TRACON ELECTRIC®




# TERMÉK KATALÓGUS

2021-2022

# Tisztelt Partnerünk!

Örömmel nyújtjuk át Önnek a Tracon legújabb katalógusát, mely a korábbi változathoz képest több száz termékkel bővült. Kiadványunkban olyan új cikkek találhatók a teljesség igénye nélkül, mint az ESPD túlfeszültség levezető sorozat, kompakt megszakító sorozat állítható TM kioldóval, pengés kések, hidegzsugor csövek, csavarhúzó szettek, acél kábelkötegelők, műanyag- és fém elosztószekrények, speciális mozgásérzékelők, elektro-hidraulikus présszerszámok, tömítőszelencés kábeltoldók, jelölő- és mérőóra plombák.

Reméljük vevőink gyorsan megkedvelik az új cikkeinket, s a jól megszokott termékeink mellett ezek is hamarosan megjelennek a boltok polcain, s nagy számban kerülnek beépítésre szerte az ország határain innen és túl!

Tracon Budapest Kft.



# ÚJDONSÁGOK – TERMÉKBŐVÍTÉSEK



Elektro-hidraulikus présszerszám B/10



Feszítő- és vágószerszám acél kábelkötegelőhöz B/18



UTILK pengés kések B/20



Acél kábelkötegelő C/7



Csavarozható kábelkötegelő C/8



Peremre csíptethető talp, kábelkötegelővel C/8



Tépőzáras kábelrendező C/9



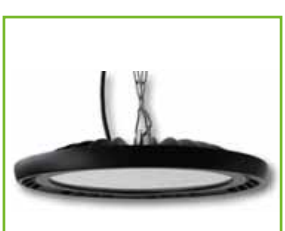
Beüthető gipszkarton tipli C/14



Jelölőplomba C/24



Hidegzsugor cső D/17



LED csarnokvilágító integrált meghajtóval E/14



Napelemes utcai LED világítótest mozgásérzékelővel E/19



Hordozható LED fényvető - profi E/27



Napelemes LED fényvető mozgásérzékelővel E/28



Napelemes LED fali világítótest mozgásérzékelővel E/29



Autós vészjelző lámpa E/31



Beepíthető LED panel SAMSUNG chippel E/36



LED panel, LPM széria E/41



LED panel, LPH széria E/42



LED fali világítótest, SAMSUNG chippel E/45



Fali lámpatest, ívelt forma E/49



Design lámpa SKY széria (csillagfény effekttel) E/51



LED fali világítótest, MFR széria, vezérelhető E/51



Falon kívüli LED lámpatest fokozott védelemmel E/52



Védett LED ipari világítótest por és páramentes E/59



Kültéri világítótestek E/72



SAMSUNG LED fényforrások E/87




Ipari LED fényforrások E/94




Üveg LED világító cső, opál burás E/99



Túlfeszültség levezetők, ESPD széria F/4



Ipari csatlakozó dobozok G/27



Fémajtós fém elosztószekrény H/15



Kompakt megszakító AKM típus I/2



Csúszást csökkentő jelölőszalag, sárga-fekete M/4



Tömítő szelencés kábeltoldó M/10

VEZETÉKEK KÖTÉSTECHNIKÁJA

SZERSZÁMOK

RÖGZÍTÉSTECHNIKA

ZSUGORANYAGOK

VILÁGÍTÁSTECHNIKA
- VILÁGÍTÓ- ÉS LÁMPATESTEK

VILÁGÍTÁSTECHNIKA
- FÉNYFORRÁSOK

HÁLÓZATI INSTALLÁCIÓS
KÉSZÜLÉKEK

CSATLAKOZÓ ESZKÖZÖK

ELOSZTÓDOBOZOK,
ELOSZTÓSZEKRÉNYEK

ENERGIAELOSZTÁS KÉSZÜLÉKEI

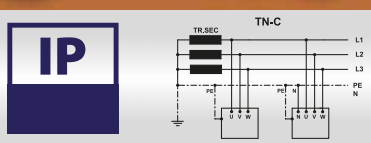
RELÉK

IPARI AUTOMATIZÁLÁS ESZKÖZEI

MÉRŐMŰSZEREK

SEGÉDANYAGOK

FÜGGELÉK/MELLÉKLET










A



Szigeteletlen szemes lemezsaru 2


Szigeteletlen szemes csősaru 4


Szigeteletlen alumínium szemessaru 7


Szigeteletlen réz-alumínium szemessaru 8


Csavaros saru 8


Szigeteletlen villás lemezsaru 9


Szigeteletlen réz-alumínium toldóhüvely 10


Szakadófejű toldóhüvely és szemessaru 11


Szigetelés szigeteletlen sarukhoz 13


Védő- és kontakt paszta 13


Csavaros kötőelemek kábel-leágazások készítéséhez 13


Szigetelt szemes saru 14


Szigetelt villássaru 15


Szigetelt csapossaru 16


Hőre zsugorodó hüvely ónnal 17


Rátolható csatlakozók 18


Szigeteletlen érvéghüvelyek 22


Szigetelt érvéghüvelyek 23


Ikerérvéghüvelyek 24


Csavaros vezetékösszekötők 25


Késes leágaztatók 25

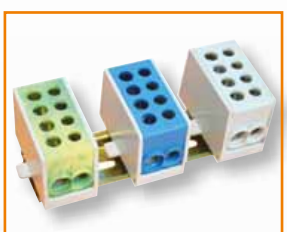

Csillárkapocs 26


Csavar nélküli vezeték-összekötők, nyitható 27


Csatlakozó napelemhez 28


Felszálló fővezetéki elosztókapocs 28


Fővezetéki leágazó sorkapocs 29


Főáramköri leágazó kapocs 29


Főáramköri leágazó kapocs 30


Fővezetéki leágazó sor-kapocs nyitható fedéllel 32


Moduláris elosztóblokk nyitható fedéllel 33

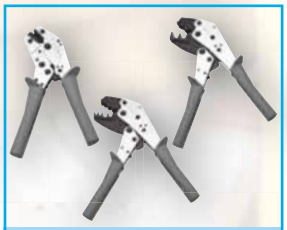

Moduláris toldó kapocs nyitható fedéllel 34


Flexibilis sorozatkapcsok 35


TSKD csavarnélküli (rugós) sorozatkapcsok 37


TSKA ipari sorozatkapcsok 38


TSKC csavarnélküli (rugós) sorozatkapcsok 42



Érvéghüvelyprések 2



Csupaszító és vágószerszámok 3



Univerzális csupaszító és vágó szerszám 4



Vágó, csupaszító és présszerszám kommunikációs technikához 4



Univerzális érvéghüvelyprés szigeteletlen, szigetelt, egyes- és ikerérvéghüvelyekhez 5



Univerzális présszerszám szigetelt kábelsarukhoz és rátolható csatlakozókhoz 6



Univerzális présszerszám szigeteletlen kábelsarukhoz 6



Mechanikus présszerszám szigeteletlen kábelsarukhoz 7



Univerzális présszerszám szigeteletlen rátolható csatlakozókhoz 7



Kézi működtetésű hidraulikus présszerszám 8



Akkumulátoros hidraulikus présszerszám 9



Akkumulátor töltő 9



Akkumulátor 9



Elektro-hidraulikus présszerszám bélyegekkel, hordtáskában 10



Elektro-hidraulikus kábelvágó szerszám, hordtáskában 11



Hidraulikus húzóprés és lyukasztó 12



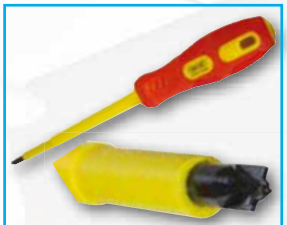
Áttételes kábelvágó réz és alumínium kábelekhez 13



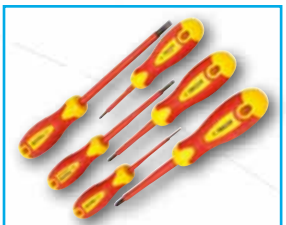
Kábelvágó szerszám réz és alumínium kábelekhez 14



1000 V-ra szigetelt fogók 14



1000 V-ra szigetelt csavarhúzó, kombiprofil 15



1000 V-ra szigetelt csavarhúzó szett 15



SD - CrV hegyű csavarhúzók 16



SD - CrV hegyű csavarhúzók 17



Kötegelőfeszítő és vágó kéziszerszám 18



Feszítő- és vágószerszám acél kábelkötegelőhöz 18



Behúzószálak 18



Hőlégfúvó 19



Kétélű csupaszítókés 19



Kábelcsupaszító szerszám 19



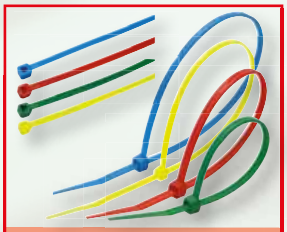
UTILK pengés kések 20



BD pengék 21



Hagyományos kábelkötegelők 2



Színes kábelkötegelők 3



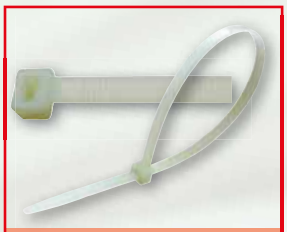
UV-álló fémnyelves kötegelők 4



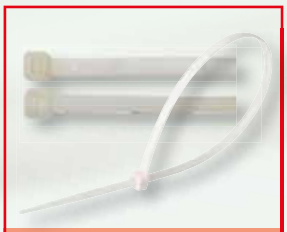
Nyitható kötegelők 5



Gyöngyös nyitható kötegelők 5



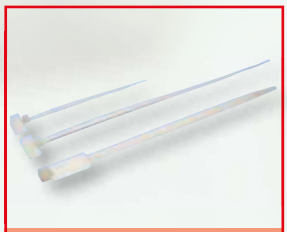
Hőálló kábelkötegelő 6



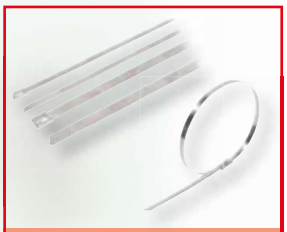
Kábelkötegelő égésgátlóval 6



Benyomótüskés kötegelő 6



Jelzőcímkés kötegelők 7



Acél kábelkötegelő 7



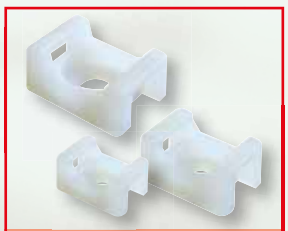
Peremre csiptethető talp, kábelkötegelővel 8



Tépőzáras kábelrendező 9



Öntapadós kábeltartó 9



Csavarozható kábelkötegelő talpak 10



Normál beüthető kábelkötegelő tiplik 11



Kábelrögzítő bilincs, szeggel 12



Műanyag csőbilincs 12



Kábelrögzítő tipli 13



Peremes tipli, horog és kampó szerelvénnyel 14



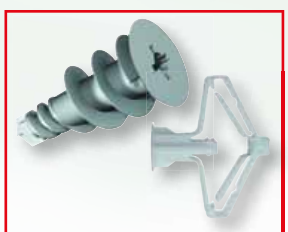
Peremes dübel, hatlapfejű peremes csavarral 14



Beüthető gipszkarton tipli 14



Nagy teherbírású nylon tipli minden anyagba 15



Gipszkarton tiplik 15



Beüthető tipli 16



Peremes tipli 17



Kötélszív 18



Kampó 19



U sodronyszorító bilincs 19



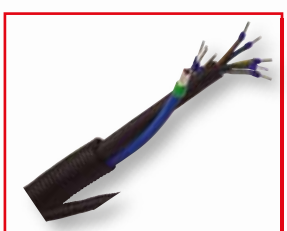
Dupla sodronyszorító bilincs 20



Rugós karabiner 21



Kötélfeszítő 22



Vezetékösszefogó spirál 23



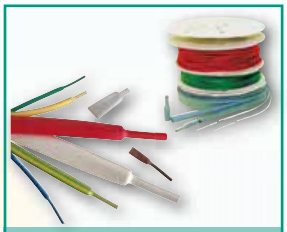
Önzáró fonott kábel-harisnya 23



Jelölőplomba 24



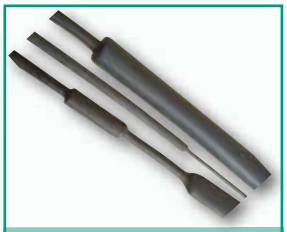

Mérőóra plomba 24



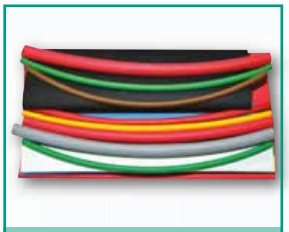
2:1 zsugorodási arányú vékonyfalú zsugorcsövek 2



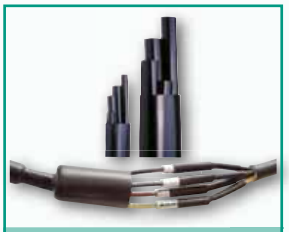
3:1 zsugorodási arányú vékonyfalú zsugorcsövek 3



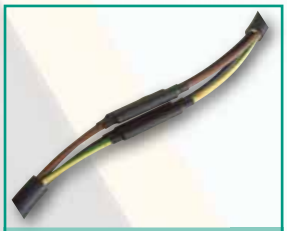
Közepes- és vastagfalú zsugorcsövek 4



Zsugorcső barkács készlet 4



Darabolt zsugorcső készletek 5



Kisfeszültségű kötéskészletek 0,6/1 kV-os árnyékolatlan kábelekhez 6



Kisfeszültségű kötéskészletek 0,6/1 kV-os huzalárnyékolású kábelekhez 7



Kisfeszültségű kötéskészletek 0,6/1 kV-os szalagárnyékolású kábelekhez 8



Kétágú végelzáró 9



Háromágú végelzárók 9



Négyágú végelzárók 10



Hőlégfúvó 10



Ötágú végelzárók 11



Szabadtéri végelzáró készletek 0,6/1 kV-os árnyékolatlan kábelekhez 11



Végelzáró készletek 0,6/1 kV-os 4-erű huzalárnyékolású kábelekhez 12



Végelzáró készlet 0,6/1 kV-os 4-erű szalagárnyékolású kábelekhez 13



Kiöntőgyantás egyenes kötéskészletek 14



Kiöntőgyantás „Y" kötéskészletek 15



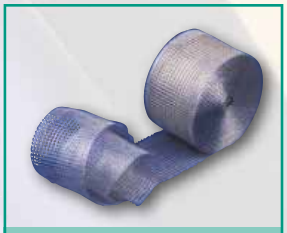
Záró sapkák 16



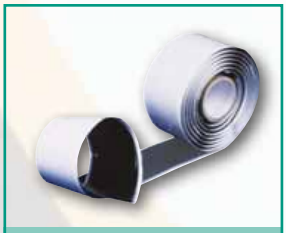
Cipzáras zsugor javító készletek 16



Hidegzsugor cső 17



Rézharisnya szalag 18



Tömítő szalag 18



Térkitöltő masszaszalag 18



Földelő rugó 18

D


Kültéri LED csarnokvilágítók, LHBP és LHBU széria 13


LED csarnokvilágító integrált meghajtóval 14


LED csarnokvilágító, fényerő-szabályozható 15


Sorolható védett LED ipari világítótest 15


LED utcai világítótest, LSJA és LSJB széria (síküveggel) 16


LED utcai világítótest, LSJR széria 17


LED utcai világítótest, LSJK széria 18


Kiegészítők 18


Napelemes utcai LED világítótest mozgásérzékelővel 19


LED fényvetők, RSMDB széria 20


LED fényvetők, R-SMDP széria 21


LED fényvető, szimmetrikus, RHIS széria 22


LED fényvetők, RSMDL széria 23


Hordozható / szerelő LED fényvetők 26


Hordozható LED fényvető - profi 27


Napelemes LED fényvető mozgásérzékelővel 28


Napelemes LED fali világítótest mozgásérzékelővel 29


LED biciklilámpák 30


Éjszakai fények 30


LED fejlámpák 31


Autós vészjelző lámpa 31


LED kézi lámpák 32


LED kézi lámpák 33

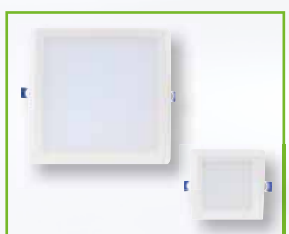

Kerek, beépíthető LED panel 34


Négyzet alakú, beépíthető LED panel 34


Inverteres vészvilágító kiegészítő egység LED panelekhez 35


Kerek, beépíthető LED panel fokozott védelemmel 35


Kerek, beépíthető LED panel 36


Négyzet alakú, beépíthető LED panel SAMSUNG chippel 36


Védett, beépíthető LED mélysugárzó, kerek 37


Védett, beépíthető LED mélysugárzó, négyzetes 37


Kompakt beépíthető LED mélysugárzó 38


LED mélysugárzó változtatható színhőmérséklettel 38


Süllyesztett lámpatestek spot fényforrásokhoz 39

...és további 2 oldal


LED mélysugárzó, forgatható 40


LED panel, LPM széria 41


LED panel, LPH széria 42


Meghajtó LPM és LPH panelekhez 42


Szerelőkeret LED panelekhez 43


Függesztő készlet LED panelekhez 43


Fényerő-szabályozható meghajtó 43


Rögzítő fül LED panelek süllyesztett szereléséhez 43


Kerek LED fali világítótest, LED-DLF széria 44


Négyzet alakú LED fali világítótest, LED-DLNF széria 44


Kerek LED fali világítótest, LED-DLF széria, SAMSUNG chippel 45


Négyzet alakú LED fali világítótest, LED-DLNF széria 45


Kerek LED fali világítótest, MFDS széria 46


Kerek LED fali világítótest, MFU széria 46


Fényerő-szabályozható LED világítótest 47


Fényerő-szabályozható LED világítótest, függeszthető 47


Kerek LED fali világítótest állítható színhőmérséklettel 48


LUFO fényerő-szabályozható mennyezeti világítótest (3000/4000/5700K) 48


Fali lámpatest, ívelt forma 49


LED fali világítótest, MF széria (csillagfény effekttel) 50


LED fali világítótest, MFS széria 50


Design lámpa SKY széria (csillagfény effekttel) 51


LED fali világítótest, MFR széria (csillagfény effekttel) vezérelhető 51


Műanyag búrás falon kívüli LED lámpatest fokozott védelemmel 52


LED fali világítótest, EVA széria 53


LED fali világítótest, LFEK széria 54


LED fali világítótest, MFM széria (mozgásérzékelővel) 54


Üvegburás fali- és mennyezeti lámpatestek (UFO lámpák) 55


Kézzel nyitható védett fali lámpatest („hajólámpa”) 55


Védett, műanyag házas LED hajólámpa 56


LED hajólámpa, műanyag házas 56


Védett LED ipari világítótest 57


Védett LED ipari világítótest 58


Védett LED ipari világítótest por és páramentes 59


Védett lámpatest LED világító csövekhez 60



Inverteres vészvilágító kiegészítő egységek 60



Védett fénycsöves lámpatestek 61



Elektronikus előtétek T8-as fénycsővel szerelt lámpatestekhez 61




LED kijáratjelző világítótestek 62



LED-es vészvilágító lámpatest, cserélhető lencsével 62



Vészvilágítók 63



Kiegészítők 63



Védett LED bútorvilágítók, TLFLED széria 64



LED bútorvilágítók, TLLED széria 64



LED bútorvilágítók, műanyag házas 65



LED tükörvilágító lámpa 66



Nyitott lámpatest T8 LED világító csövekhez 67



Normál szerelőlámpák 67



LED asztali világítótestek 68



LED süllyesztett lépcső-világítók, LVS széria 70



LED földbe süllyeszthető világítótestek 70



Kültéri LED fali világítótestek, GARC széria 71



Kültéri LED fali világítótestek, GL00 széria 71



Kültéri világítótestek 72



Alkonykapcsolók 74



PRS.. Jelenlét-érzékelő 75



Speciális mozgásérzékelők 75



Radaros (mikrohullámú) mozgásérzékelők 76



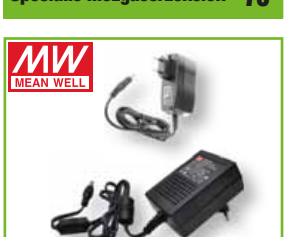
Beltéri infravörös mozgásérzékelők 77



Védett infravörös mozgásérzékelők 78



Fém házas, védett ELG LED meghajtók 80



Dugaszolható tápegységek 81



Sínre pattintható tápegységek 81



Fém házas LED meghajtók 82



Műanyag házas, védett LED meghajtók 83



Scharfer LED meghajtó 83



Szerelvénydobozba építhető fényerő-szabályzó modulok 84



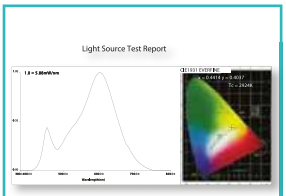
Vezeték nélküli vezérlőegységek világítási áramkörökhöz 84



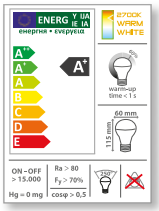
DIN sínre szerelhető fényerő-szabályzó modulok 85



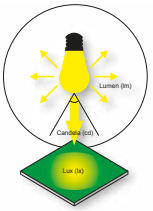
Kompenzátor 85




Fénytechnikai laboratórium 2




Fényforrások összehasonlító táblázata 3




Világítástechnikai alapfogalmak 4




Normál gömb alakú LED fényforrások Samsung chippel 87




Gyertya és kis gömb alakú LED fényforrások SAMSUNG chippel 88




Opál búrás LED spot fényforrások SAMSUNG chippel 89



Opál búrás LED spot fényforrások 89



Normál gömb alakú LED fényforrások Samsung chippel 90



Gyertya alakú LED fényforrás 91



Kis gömb alakú LED fényforrások 91



Opál búrás LED spot fényforrások 92



Reflektor típusú LED fényforrások 92



3 lépésben fényerő-szabályozható fényforrások 93



LED fényforrás beépített mozgásérzékelővel 93




Ipari LED fényforrások 94



Beépíthető LED világító modul lámpatestekhez 95



LED fényforrás G9 foglalattal 96



LED fényforrás G4 foglalattal 97



Miniatűr LED fényforrások E14 foglalattal 97



LED világító csövek 98



LED szalagok 101



LED szalag szettek 102



Miniatűr LED vezérlő 102



RGB LED vezérlő 103



Jelerősítő RGB LED szalagokhoz 103



LED szalag kiegészítők 104



Alumínium profilok LED szalagokhoz 105



Végzáró lapok 105



Rugalmas rögzítő talp 105



Alumínium profilok (csomag változat) 105



Fémhalogén fényforrások 106



Kisméretű halogén izzólámpák 106



Reflektorlámpák 106



Fitlamp 107



Fényforrás foglalat 107

E2



1+2. típusú túlfeszültség-levezetők 4



2. típusú túlfeszültség-levezetők 5



1+2+3. típusú túlfeszültség-levezetők 6



3. típusú túlfeszültség-levezetők 7



1+2. és 2. típusú DC túlfeszültség-levezetők 7



2+3 típusú túlfeszültség-levezető (LED meghajtóhoz) 11



EVOZ kismegszakítók 16



EVOTDA kismegszakító 17



EVOH nagyáramú túláramvédelmi megszakítók 18



EVON (1+N pólusú) kismegszakító 19



EVOK kombinált védőkapcsolók 20



EVOV áram-védőkapcsolók 21



EVOTIK leválasztó kapcsolók 23



EVOSVK sorolható váltókapcsolók 24



EVOMS sorolható, lakatolható szakaszoló kapcsoló 25



EVOSLJL jelzőlámpák 25



EVOP moduláris nyomógomb, nyomókapcsoló 26



EVOBT biztonsági (csengő) transzformátor 26



EVOHK Installációs kontaktorok 27



Feszültségfigyelő relé 28



MB kismegszakítók 31



TDZ kismegszakítók 32



DC kismegszakítók egyenáramú villamos hálózatokhoz 33



KVK kombinált áramvédő kapcsolók 35



RB áram-védőkapcsolók 36



Áram-védőkapcsoló, motoros automata visszakapcsoló készülékkel 39



Lépcsőházi időkapcsoló 41



Impulzusrelék 42



Jelzőcsengők 42



Sorolható csatlakozóaljzat 43



Falon kívüli kapcsolók és csatlakozóaljzatok, TR-PH típus 44



Süllyesztett csatlakozóaljzat USB porttal 46



Vezeték nélküli csengő 47



Szén-monoxid érzékelő 50



Vezeték nélküli füstérzékelő átjelzési lehetőséggel 51

F


Digitális napi kapcsoló-óra, moduláris 2


Elektromechanikus kapcsolóóra 2


Dugaszolható kapcsolóórák 3


Csatlakozó aljzat adapter wifis kapcsolóval 5


Távkapcsolós csatlako-zóaljzat 5


Kábeldobos hosszabbítók 6


UH univerzális hosszabbítók 7


Csatlakozódugó kábellel 8


Csatlakozóaljzat adapter 2 db USB porttal, fehér 9


Hordozható elosztósáv kapcsolóval, fehér 9


Újravezetékezhető, rögzít-hető elosztósávok 10


Többférőhelyes védett elosztósávok 11


Forgatható, elosztósávok kapcsolóval 12


Szerelhető csatlakozó-dugók és aljzatok 13


Bútor mögé rejthető csatlakozódugók 14


Védőérintkezős átalakító csatlakozók 15


Többférőhelyes átalakító csatlakozó 15


Többférőhelyes kombinált átalakító csatlakozók 16


Védőérintkezős hármas, gumi, lengő csatlakozóaljzat 16


Oldalsó védőérintkezős csat-lakozódugó és aljzatok 17


Védőérintkezős csatlakozó-dugó és aljzat húzófüllel 17


Ipari csatlakozódugók 18


Fázisfordítós ipari csatlakozódugó 19


Csatlakozó lengőaljzatok 20


Felületre szerelhető ipari csatla-kozóaljzat reteszelt kapcsolóval 21


Felületre szerelhető ipari csatlakozódugók 22


Felületre szerelhető ipari csatlakozóaljzatok 23


Beépíthető egyenes ipari csatlakozóaljzat 24


Beépíthető ferde ipari csatlakozóaljzat 24


Beépíthető oldalsó és csapos védő-érintkezős csatlakozóaljzat 25


Oldalsó védőérintkezős adapterek 25


Ipari csatlakozó elosztók 26


Ipari csatlakozó dobozok 27


Üres ipari csatlakozó dobozok 30


Kiegészítő termékek 31


G



Falon kívüli elosztódobozok 2



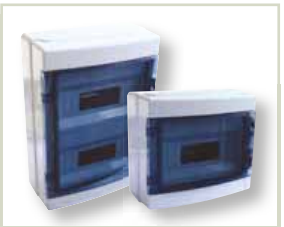
Süllyesztett elosztódobozok 2



Falon kívüli elosztódoboz, sík ajtóval 3



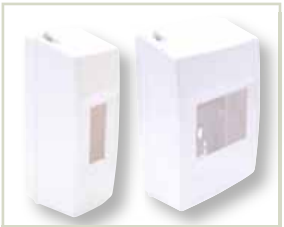
Süllyesztett elosztó-dobozok, sík ajtóval 4



Falonkívüli IP 65-ös elosztódobozok 6



Ajtó nélküli elosztódobozok 6



Ajtó nélküli elosztódobo-zok, zárópecsételhetô 7



Védőburkolat sorolható készülékekhez 7



Műanyag elosztószekrények szerelőlapos ill. maszkos kivitel 8



Falonkívüli fémlemez elosztódobozok 9



Süllyesztett fémlemez elosztódobozok 9



Fémlemez elosztószekrények maszkos kivitelben 10



Esővédő tető fém elosztószekrényekhez 10



Fém elosztószekrények 11



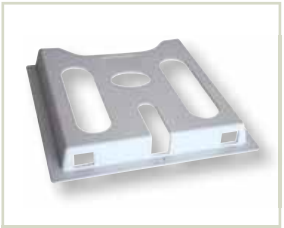
Csapófedeles kezelőablak 12



Fémszekrény szellőzőrács 12



Műanyag biztonsági zárak fémszekrényekhez 13



Tervtartó fémszekrényekhez 13



Kábelbevezető 13



Ívelt biztonsági üvegajtós fém elosztószekrény 14



Fémajtós fém elosztószekrény 15



Szűrőbetétes szellőztető ventilátorok 18



Elosztószekrények kompakt fűtőegységei 19



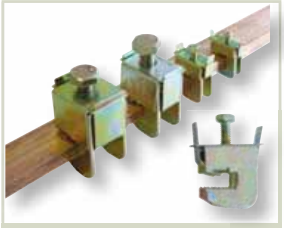
Kompakt fűtőegységek ventilátorral szerelve 19



Termosztátok (Hőmér-séklet-szabályozók) 20



Higrosztát (Lég-nedvesség-szabályozó) 20



Gyűjtősín leágazó kapcsok 20



Állítható kábelrögzítők 21



Támszigetelők 21

H


Kompakt megszakító AKM típus, beállítható TM kioldóval 2


AKM Kézi működtető mechanizmusok (hajtások) 4


AKM Villamos működtető mechanizmusok (hajtások) 5

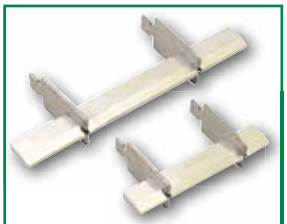

Kompakt megszakítók, KM 6


Kézi működtető mechanizmusok (hajtások) 8


Moduláris kompakt megszakítók 10


Késes biztosítók 12


Biztosítóaljzatok 14


Rövidrezáró késes 15


Szakaszolókapcsoló-biztosító hengeres biztosítóhoz 16


Vízszintes szakaszolókapcsoló-biztosítók szerelőlapra 18

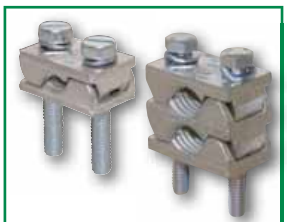

Vízszintes szakaszolókapcsoló-biztosítók, gyűjtősínre szerelhető kivitel 19


Függőleges szakaszoló-kapcsoló biztosítók 20


COSMO 60 mm-es gyűjtősínrendszer 22

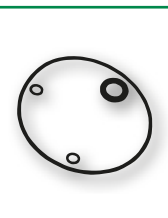

Gyűjtősíntartók és burkolataik (60 mm sínközéptávolság) 22


Leágazó kapcsok 22


Prizma-kapocs 23


Ipari kézikapcsolók 24


Tokozatok 25


Tömítőkészletek 25


Szakaszolókapcsoló 33


Biztonsági szakaszolókapcsoló 34


Segédkontaktorok 37


Általános felhasználású kontaktorok 38

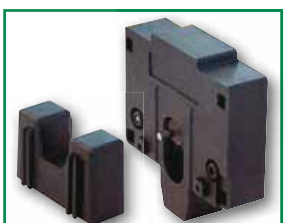

Tokozott motorvédő kapcsoló kombinációk 40

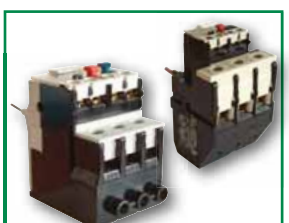

Nagyáramú kontaktorok 42


Homlokoldali segédérintkezők 44


Oldalsó segédérintkező egységek 45


Időzítőegységek 45


Mechanikus reteszelők 45


Termikus túláramvédelmi relék 46


Kéziműködtetésű motorvédőkapcsolók 50


Homlokoldali segédérintkezők 52

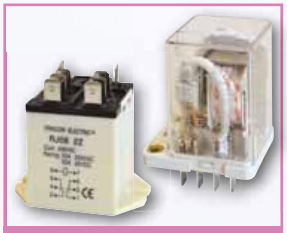

Munkaáramú kioldók 53


Tokozatok 53

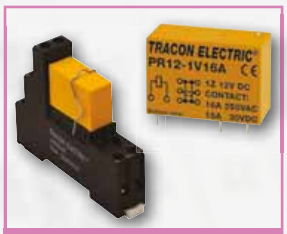

Ipari automatizálási relék 2


Miniatűr relék 3


Ipari teljesítményrelék 4


Nagyteljesítményű relék 5


Miniatűr teljesítményrelék 6



Print relék 7


Reléfoglalatok 8


Egyfunkciós (meghúzás-késleltetéses) időrelé 11


Egyfunkciós (elengedés-késleltetéses) időrelé 11


Elengedéskésleltetéses táp-feszültség vezérelt időrelé 12


Csillag-delta időrelé 12


Multifunkciós időrelé (10 funkció) 13


Lépcsőházi időkapcsoló 14


Feszültségfigyelő relé 15


Feszültségfigyelő relé 1 fázisra 16


Feszültségfigyelő relé 3 fázisra 17


Feszültségfigyelő relé 3 fázisra, beállítható aszimmetriával és túlmelegedés elleni védelemmel 18


Feszültségfigyelő relé 3 fázisra, nullavezető nélküli hálózatokban 19


Kompakt feszültségfigyelő relé beállítható időkésleltetéssel 20


Áramcsökkenés és áramnövekedés elleni védelmi relék 21






LS15 helyzetkapcsolók 2



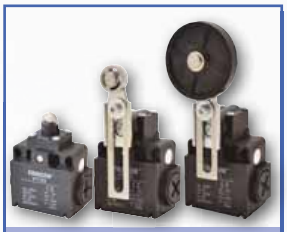
LS7 helyzetkapcsolók 5



LSME helyzetkapcsolók 8



VP helyzetkapcsolók 12



VT helyzetkapcsolók 16



VM helyzetkapcsolók 20



KW helyzetkapcsolók (mikrokapcsolók) 24



Egyszerű nyomógombok 26



Kiálló nyomógomb 26



Világító nyomógomb 27



Jelölt nyomógomb 28



Gombafejű nyomógomb 29



Kettős, be-ki nyomógomb 30



Karos kapcsoló 30



Világítókaros kapcsoló 31



Kulcsos kapcsoló 31



Érintkező egység NYG(K)3 sorozathoz 32



Tokozat 32




Kiegészítők 34



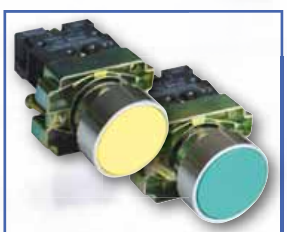
Feszültség-, árammérők, hangjelzők 35



Fényjelző oszlopok 35



LED-es jelzőlámpák 36



Egyszerű nyomógombok 37



Jelölt nyomógombok 38



Kulcsos gombafejű nyomógombok 39



Kettős, be-ki nyomógombok 40



Karos kapcsolók 42



Kulcsos kapcsolók 43



Jelzőizzók 44



Érintkezőelemek 44



Tokozatok 45



Relés biztonsági kapcsolók 46



TES készülékkapcsolók 48



TVTR Egyfázisú elválasztó transzformátorok 52



TVTRB Egyfázisú szigetelő transzformátorok 54

K




Váltakozó áramú feszültségmérők 2




Közvetlen egyenáramú árammérők 3




Váltakozó áramú árammérők közvetett méréshez, cserélhető skálalappal 4




Egyenáramú árammérők közvetett méréshez, cserélhető skálalappal 5




Teljesítménymérők 6



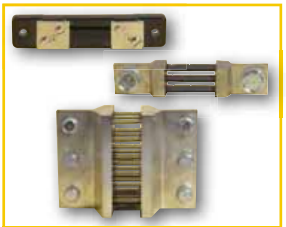

Frekvenciamérők 7




Teljesítménytényező (cos φ) mérők 7




Üzemóraszámlálók 8



Söntök 8



Sorolható analóg voltmérők 9



Sorolható analóg DC alapműszer sönt méréshez 9



Sorolható analóg frekvenciamérő 10



Sorolható analóg teljesítménytényező-mérők 10




Sorolható digitális mérőműszerek 10



Sorolható analóg teljesítménymérők 11



Közvetlen digitális árammérő műszer 12



Digitális teljesítménytényező-mérő 14




Digitális multiméterek 15



Hálózati analizátor 17



Közvetlen fogyasztásmérő 18



Áramváltós fogyasztás-mérő, 1 fázisú 19



Átfűzős fogyasztásmérő, 1 fázisú 19



Dugaszolható digitális fogyasztásmérő 20



Meddőteljesítmény-szabályzók 21



Kisfeszültségű áramváltók 26



Hitelesíthető áramváltók 28




Digitális multiméter 30



Digitális lakatfogó 32



Vezeték követő 32



Gépjármű próbalámpa 33



Fáziskereső csavarhúzó 33



Indukciós ellenőrző készülék 33



Lézeres távolságmérő 33

L



Szigetelőszalagok 2



Önvulkanizáló, szigetelő szalagok 3



Vászon szigetelő szalag 3



Ipari padlójelölő szalag 3



Maszkolószalag 4



Csúszást csökkentő jelölőszalag, sárga-fekete 4



PG tömítőszelencék 5



PG fémből készült tömítőszelencék 5



MG Metrikus tömítőszelencék 6



MG fémből készült metrikus tömítőszelencék 6



Metrikus tömítőszelence törésgátló kábelbevezetővel 7



Gégecsőhöz illeszkedő kiegészítő gyorscsatlakozó 9



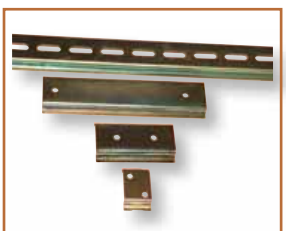
Tömítő szelencés kábeltoldó 10



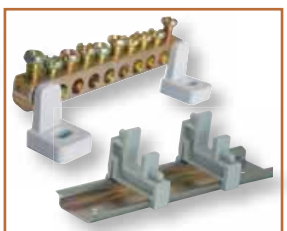
Vezetékjelölők 11



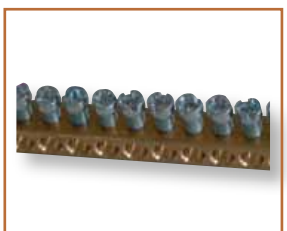
Sorolósínek 125 A-ig 12



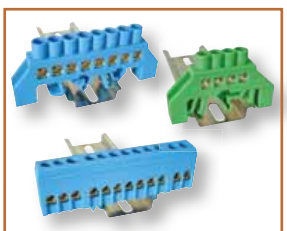
Szerelősínek 13



Rézsintartó bakok 13



Rézsín (N/PE sín) 13



Szigetelt földelő sín 14



Falon kívüli kötődobozok 15



Elektronikai doboz 16



Műanyag doboz 17



Műanyag szerelődobozok 19



Falon kívüli rugalmas kötődobozok 19



Gipszkarton dobozok 19



Süllyesztett perforált kötődobozok 20



Süllyesztett perforált szerelvénydobozok 20



Dobozfedelek 21



Univerzális szerelvénydoboz 21



Doboztoldás utólagos szigeteléshez 21



Feszítő szerelvények 22



Függesztő szerelvények 22



Csavaros kötőelemek 23



LTT Légvezeték-távtartó 23



TB Tetőtartó bevezető 23

M



## VILÁGÍTÁSTECHNIKAI LABORATÓRIUM

- Folyamatos mérések, vizsgálatok
- Ulbricht-gömb, fénytechnikai paraméterek vizsgálata
- EMC-vizsgáló
- Szabványos fényforrás élettartam vizsgálat
- Élettartam vizsgálatok extrém körülmények között

## ISO9001

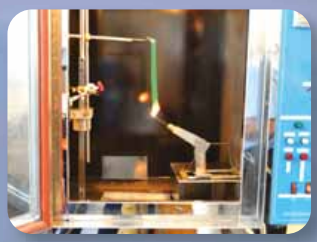
- 1999 óta folyamatosan működő minőségirányítási rendszer



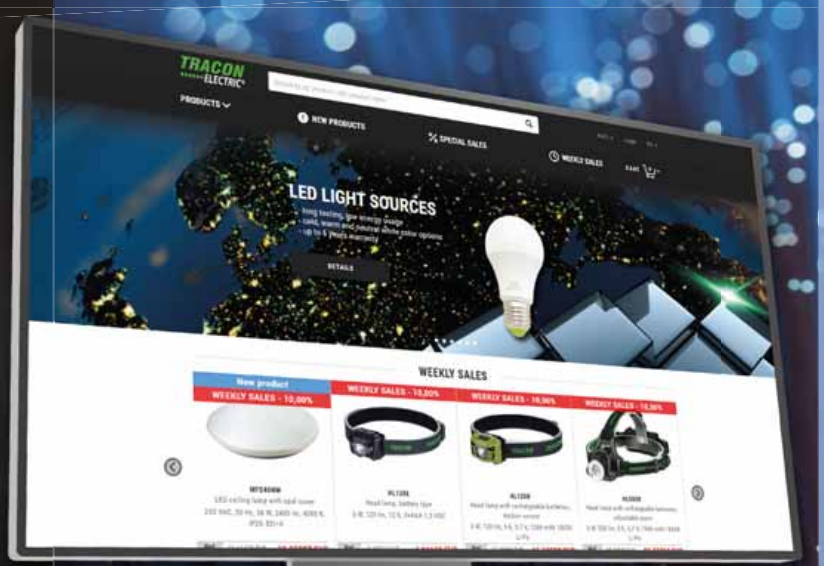

## VILLAMOS ÉS MECHANIKAI LABORATÓRIUM

- Szakítógépes vizsgálat, kötegelők, saruk kötésvizsgálata
- Éghetőségi vizsgálat izzóhuzalos és automata tűlángos berendezésekkel
- Műanyag termékek öregedés vizsgálata
- Melegedés mérés
- Átütési szilárdság mérés
- Kismegszakítók, motorvédő-relék idő-áram jelleggörbéjének ellenőrzése
- Klímakamra










## MEGÚJULT WEBÁRUHÁZUNK!

- Új, optimalizált külső
- Boltkereső
- Gyorsabb vásárlási folyamat
- Tudásbázis
- Összehasonlító modul
- Részletes termékkereső
- Mobil optimalizált megjelenítés
- Online fizetési megoldások
- 3D forgatható termékképek
- Részletes termékadatlapok

**www.traconelectric.com**

# A MÚLT

**1990** – 1990-ben megalakult a Tracon Budapest Kft.




**1992**



**1994** – Cégünk az első 10 legnagyobb magyar partner között szerepelt a tajvani kereskedelmi listán

**1995**



3.500 cikkszám
2.500 m² raktár

**1996** – Szlovákiában megalakul az első leányvállalatunk

Megalakul román leányvállalatunk Aradon.

**1998**




**1999**




# TRACON ELECTRIC® 30 ÉVE MAGYARORSZÁGON

## ÚJ ÉVEZRED

**2003**
Megalakul horvátországi leányvállalatunk Varasdon

**2004**
Megalakul szerb, cseh és szlovén leányvállalatunk

**2005**
Dunakeszin elkészül 5.000 m²-es új logisztikai központunk




**2007**
A raktárunkat bővítjük újabb 2.000 m²-rel

**2009**
Villamos- és fénytechnikai laboratóriumunk bővül EMC vizsgálóval és Ulbricht-gömbbel



Megalakul lengyelországi leányvállalatunk.

**2015**
Elindul a robotizált okosraktárunk.

**2019**
Raktárunk újabb 1.800 m²-rel bővült




## MA

### FORGALOM

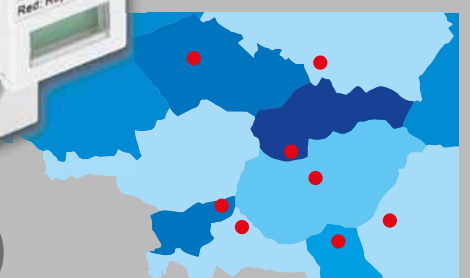
**8,1 milliárd forint**
2020-ban

### TERMÉKEINK

**95%** -a raktárról azonnal elérhető



### 7 LEÁNYVÁLLALAT EURÓPÁBAN



A világ **65** országába exportálunk

### OKOSRAKTÁR

**11** robotpálya



**44.000** tárolórekesz



**2,4 milliárd forint értékű raktárkészlet**

**18.000** partner

**8.000** cikkszám

**11.800m²** logisztikai központ



**171 fő** közvetlenül foglalkoztatott munkavállaló a cégcsoportban


UTILK
PENGÉS KÉSEK
ÉS PENGÉK


FLEAL
FŐÁRAMKÖRI
LEÁGAZÓ KAPCSOK


TRACON
EVOZ
C20


TGE
ELOSZTÓ-
SZEKRÉNYEK


EDSS
ELOSZTÓ-
DOBOZOK




NAR
MODULÁRIS
RELÉK
K1
K2
NARV
NARV


MP
JELÖLŐ- ÉS
MÉRŐPLOMBÁK
T20 0044876
T20 0044846




NYG3
NYOMÓGOMBOK


F..
ACÉL KÁBEL-
KÖTEGELŐK










EVO
MODULÁRIS
TERMÉKCSALÁD


ESPD
TÚLFESZÜLTSÉG
LEVEZETŐK


AKM
KOMPAKT
MEGSZAKÍTÓ


DK..
HIDRAULIKUS
SZERSZÁMOK


TDB
ELOSZTÓ-
DOBOZOK


MINŐSÉG
ÉS BIZTONSÁG
e·on
MVM
Hálózat


SDSETOF
KÉZI SZERSZÁMOK

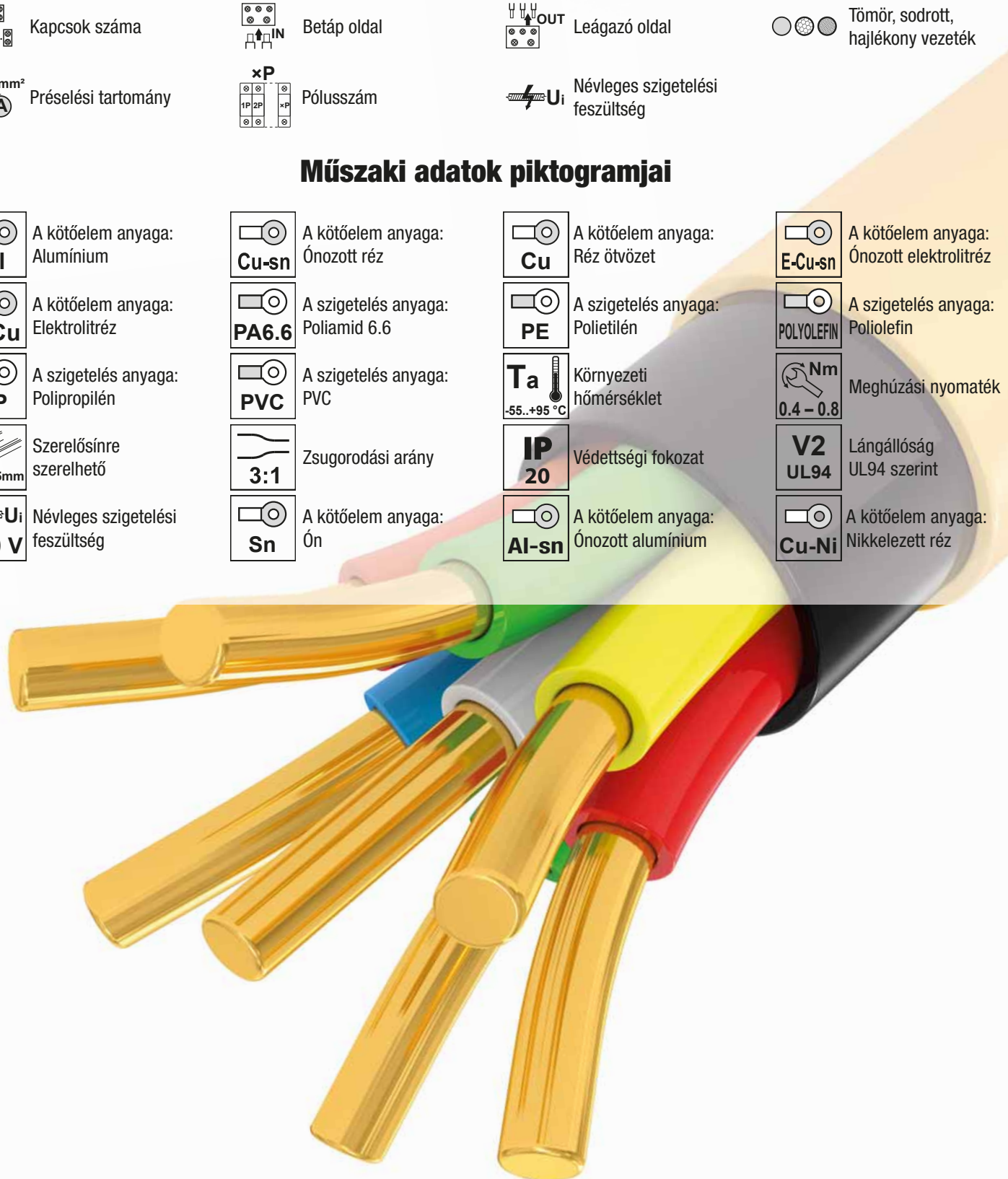

HZS
HIDEGZSUGOR
CSÖVEK

# Táblázat fejlécek piktogramjai

| | | | |
|---|---|---|---|
| In Névleges áram (A) | Un Névleges feszültség (V) | Megjegyzés, kiegészítés | m Tömeg |
| x Csavarok száma | M Menet | Szín | Ajánlott présszerszám |
| Félkör profil | Hatszögletű profil | mm² Beköthető vezetékkeresztmetszet | ⌀ mm Vezeték átmérő |
| x Kapcsok száma | IN Betáp oldal | OUT Leágazó oldal | Tömör, sodrott, hajlékony vezeték |
| mm² A A Préselési tartomány | ×P 1P 2P ×P Pólusszám | Ui Névleges szigetelési feszültség | |

# Műszaki adatok piktogramjai

| | | | |
|---|---|---|---|
| Al A kötőelem anyaga: Alumínium | Cu-sn A kötőelem anyaga: Ónozott réz | Cu A kötőelem anyaga: Réz ötvözet | E-Cu-sn A kötőelem anyaga: Ónozott elektrolitréz |
| E-Cu A kötőelem anyaga: Elektrolitréz | PA6.6 A szigetelés anyaga: Poliamid 6.6 | PE A szigetelés anyaga: Polietilén | POLYOLEFIN A szigetelés anyaga: Poliolefin |
| PP A szigetelés anyaga: Polipropilén | PVC A szigetelés anyaga: PVC | Ta -55..+95 °C Környezeti hőmérséklet | Nm 0.4 – 0.8 Meghúzási nyomaték |
| 35×7.5mm Szerelősínre szerelhető | 3:1 Zsugorodási arány | IP 20 Védettségi fokozat | V2 UL94 Lángállóság UL94 szerint |
| Ui 500 V Névleges szigetelési feszültség | Sn A kötőelem anyaga: Ón | Al-sn A kötőelem anyaga: Ónozott alumínium | Cu-Ni A kötőelem anyaga: Nikkelezett réz |



A



Szigeteletlen szemes lemezsaru 2


Szigeteletlen szemes csősaru 4


Szigeteletlen alumínium szemessaru 7


Szigeteletlen réz-alumínium szemessaru 8


Csavaros saru 8


Szigeteletlen villás lemezsaru 9


Szigeteletlen réz-alumínium toldóhüvely 10


Szakadófejű toldóhüvely és szemessaru 11


Szigetelés szigeteletlen sarukhoz 13


Védő- és kontakt paszta 13


Csavaros kötőelemek kábel-leágazások készítéséhez 13


Szigetelt szemes saru 14


Szigetelt villássaru 15


Szigetelt csapossaru 16


Hőre zsugorodó hüvely ónnal 17


Rátolható csatlakozók 18


Szigeteletlen érvéghüvelyek 22


Szigetelt érvéghüvelyek 23


Ikerérvéghüvelyek 24


Csavaros vezetékösszekötők 25


Késes leágaztatók 25

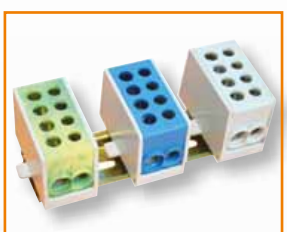

Csillárkapocs 26


Csavar nélküli vezeték-összekötők, nyitható 27


Csatlakozó napelemhez 28


Felszálló fővezetéki elosztókapocs 28


Fővezetéki leágazó sorkapocs 29


Főáramköri leágazó kapocs 29


Főáramköri leágazó kapocs 30


Fővezetéki leágazó sor-kapocs nyitható fedéllel 32


Moduláris elosztóblokk nyitható fedéllel 33


Moduláris toldó kapocs nyitható fedéllel 34


Flexibilis sorozatkapcsok 35


TSKD csavarnélküli (rugós) sorozatkapcsok 37


TSKA ipari sorozatkapcsok 38


TSKC csavarnélküli (rugós) sorozatkapcsok 42

# Szigeteletlen szemes lemezsaru

| TRACON | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | D (mm) | L (mm) | B (mm) | mm² | | | HX50B | HX120B | HX150B | D31; D31E | D51; D55E | D62E | C130L | HD156; HD156R | KH14 | KH16 | KH8 | KH120 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ1.5-3** | 2.3 | 3.7 | 4 | 16 | 8.4 | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 | 1-1.5 | | | | | | | | | | | | |
| **SZ1.5-4** | 2.3 | 4.3 | 4 | 16 | 8.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ1.5-5** | 2.3 | 5.3 | 4 | 16 | 8.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ1.5-6** | 2.3 | 6.4 | 4 | 21.5 | 11.6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ1.5-8** | 2.3 | 8.4 | 4 | 21.5 | 11.6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ1.5-10** | 2.3 | 10.5 | 4 | 25.5 | 13.7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ2.5-4** | 3 | 4.3 | 5 | 17.8 | 8 | 4-6 | 2.5-4 | 2.5-4 | | | | | | | | | | | | |
| **SZ2.5-5** | 3 | 5.3 | 5 | 17.8 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ2.5-6** | 3 | 6.4 | 5 | 21 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ2.5-8** | 3 | 8.4 | 5 | 27.5 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ2.5-10** | 3 | 10.5 | 5 | 27.5 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ2.5-12** | 3 | 13 | 5 | 30.8 | 18.9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ4-4** | 3.4 | 4.3 | 5.5 | 19 | 9.6 | 4-6 | (2.5)4-6 | (2.5)4-6 | | | | | | | | | | | | |
| **SZ4-5** | 3.4 | 5.3 | 5.5 | 19.6 | 9.6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ4-6** | 3.4 | 6.4 | 5.5 | 23 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ4-8** | 3.4 | 8.4 | 5.5 | 27.6 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ4-10** | 3.4 | 10.5 | 5.5 | 27.6 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ10-4** | 4.5 | 4.3 | 7.1 | 23.8 | 12 | 6-10 | (4)6-10 | 4-6 | | | | | | | | | | | | |
| **SZ10-5** | 4.5 | 5.3 | 7.1 | 23.8 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ10-6** | 4.5 | 6.4 | 7.1 | 23.8 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ10-8** | 4.5 | 8.4 | 7.1 | 29.7 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ10-10** | 4.5 | 10.5 | 7.1 | 29.7 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ10-12** | 4.5 | 13 | 7.1 | 32.8 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ16-5** | 5.8 | 5.3 | 9 | 28 | 12 | 16-25 | 10-16 | 6-10 | | | | | | | | | | | | |
| **SZ16-6** | 5.8 | 6.4 | 9 | 28 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ16-8** | 5.8 | 8.4 | 9 | 32.2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ16-10** | 5.8 | 10.5 | 9 | 32.2 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ16-12** | 5.8 | 13 | 9 | 40.9 | 22 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ25-5** | 7.7 | 5.3 | 11.5 | 33.7 | 16.4 | 25-35 | 16-25 | 10-16 | | | | | | | | | | | | |
| **SZ25-6** | 7.7 | 6.4 | 11.5 | 33.7 | 16.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ25-8** | 7.7 | 8.4 | 11.5 | 33.7 | 16.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ25-10** | 7.7 | 10.5 | 11.5 | 36.7 | 17.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ25-12** | 7.7 | 13 | 11.5 | 42.6 | 22 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ35-6** | 9.4 | 6.4 | 13.5 | 42.8 | 22.1 | 50-70 | 35-50 | 25-35 | | | | | | | | | | | | |
| **SZ35-8** | 9.4 | 8.4 | 13.5 | 42.8 | 22.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ35-10** | 9.4 | 10.5 | 13.5 | 42.8 | 22.1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **SZ35-12** | 9.4 | 13 | 13.5 | 42.8 | 22.1 | | | | | | | | | | | | | | | |

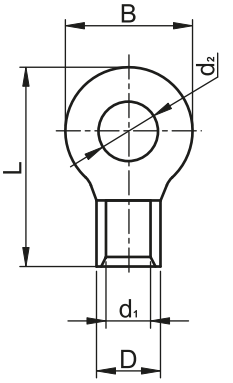


E-Cu-sn

**TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION**
**V-07008**

**RELEVANT STANDARD**
**MSZ-05-45.1601-1**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61238-1**



# Szigeteletlen szemes lemezsaru

| TRACON | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | D (mm) | L (mm) | B (mm) | mm² | | | HX120B | HX150B | D31; D31E | D51; D55E | D62E | C130L | KH120 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ○ | ◎ | ◉ | | | | | | | |
| **SZ50-6** | 11.4 | 6.4 | 15.5 | 50 | 22 | | | | | | | | | | |
| **SZ50-8** | 11.4 | 8.4 | 15.5 | 50 | 22 | | | | | | | | | | |
| **SZ50-10** | 11.4 | 10.5 | 15.5 | 50 | 22 | 70-95 | 50-70 | 35-50 | | | | | | | |
| **SZ50-12** | 11.4 | 13 | 15.5 | 47.2 | 22 | | | | | | | | | | |
| **SZ50-16** | 11.4 | 17 | 15.5 | 57.4 | 32 | | | | | | | | | | |
| **SZ70-6** | 13.3 | 6.4 | 17.5 | 51 | 24 | | | | | | | | | | |
| **SZ70-8** | 13.3 | 8.4 | 17.5 | 51 | 24 | | | | | | | | | | |
| **SZ70-10** | 13.3 | 10.5 | 17.5 | 51 | 24 | 95-120 | 70-95 | 50-70 | | | | | | | |
| **SZ70-12** | 13.3 | 13 | 17.5 | 51 | 24 | | | | | | | | | | |
| **SZ70-16** | 13.3 | 17 | 17.5 | 60.7 | 31.8 | | | | | | | | | | |
| **SZ95-8** | 14.5 | 8.4 | 19.5 | 54 | 27 | | | | | | | | | | |
| **SZ95-10** | 14.5 | 10.5 | 19.5 | 54 | 27 | | | | | | | | | | |
| **SZ95-12** | 14.5 | 13 | 20.5 | 54 | 23.8 | 120-150 | 95-120 | 50-70 | | | | | | | |
| **SZ95-16** | 14.5 | 17 | 20.5 | 58 | 27.8 | | | | | | | | | | |
| **SZ120-8** | 16.4 | 8.4 | 22.5 | 56 | 28.4 | | | | | | | | | | |
| **SZ120-10** | 16.4 | 10.5 | 22.5 | 56 | 28.4 | | | | | | | | | | |
| **SZ120-12** | 16.4 | 13 | 22.5 | 55.6 | 28.4 | – | 120-150 | 70-95 | | | | | | | |
| **SZ120-16** | 16.4 | 17 | 22.5 | 69 | 32 | | | | | | | | | | |
| **SZ150-10** | 19.5 | 10.5 | 26.5 | 65.8 | 36 | | | | | | | | | | |
| **SZ150-12** | 19.5 | 13 | 26.5 | 65.8 | 36 | | | | | | | | | | |
| **SZ150-16** | 19.5 | 17 | 26.5 | 65.8 | 36 | – | 185 | 150 | | | | | | | |
| **SZ150-20** | 19.5 | 21 | 26.5 | 80.5 | 36 | | | | | | | | | | |
| **SZ150-24** | 19.5 | 25 | 26.5 | 80.5 | 36 | | | | | | | | | | |
| **SZ185-10** | 21 | 10.5 | 28.5 | 68.8 | 38.4 | | | | | | | | | | |
| **SZ185-12** | 21 | 13 | 28.5 | 68.8 | 38.4 | | | | | | | | | | |
| **SZ185-16** | 21 | 17 | 28.5 | 68.8 | 35.8 | – | 240 | 150-185 | | | | | | | |
| **SZ185-20** | 21 | 21 | 28.5 | 87 | 38.8 | | | | | | | | | | |
| **SZ185-24** | 21 | 25 | 28.5 | 87 | 38.8 | | | | | | | | | | |
| **SZ240-10** | 24 | 10.5 | 32.5 | 71.5 | 44 | | | | | | | | | | |
| **SZ240-12** | 24 | 13 | 32.5 | 71.5 | 44 | | | | | | | | | | |
| **SZ240-16** | 24 | 17 | 32.5 | 71.5 | 44 | – | 300 | 185-240 | | | | | | | |
| **SZ240-20** | 24 | 21 | 32.5 | 90.6 | 44 | | | | | | | | | | |
| **SZ240-24** | 24 | 25 | 32.5 | 90.6 | 44 | | | | | | | | | | |



Piktogramok A/0

# Szigeteletlen szemes csősaru

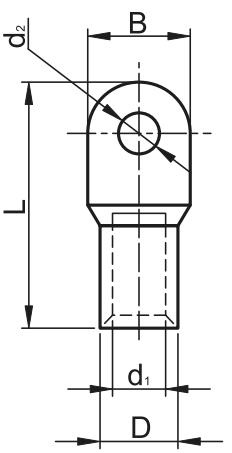
| TRACON | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | D (mm) | L (mm) | B (mm) | mm² | | | HX50B | HX120B | HX150B | D31; D31E | D51; D55E | D62E | C130L | HD156; HD156R | KH14 | KH16 | KH8 | KH120 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL1.5-3** | 1.9 | 3.7 | 3.4 | 17 | 8 | 1.5-2.5 | 1.5 | 1-1.5 | | | | | | | | | | | | |
| **CL1.5-4** | 1.9 | 4.3 | 3.4 | 17 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL1.5-5** | 1.9 | 5.5 | 3.4 | 17 | 8.5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL2.5-4** | 2.4 | 4.3 | 3.9 | 18 | 8 | 2.5-4 | 2.5 | 1.5 | | | | | | | | | | | | |
| **CL2.5-5** | 2.4 | 5.3 | 3.9 | 18 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL2.5-6** | 2.4 | 6.4 | 3.9 | 19 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL4-5** | 2.8 | 5.3 | 4.5 | 20.5 | 10 | 4-6 | 4 | 2.5 | | | | | | | | | | | | |
| **CL4-6** | 2.8 | 6.4 | 4.5 | 20.5 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL6-5** | 3.8 | 5.3 | 5.5 | 23 | 10 | 10 | 6 | 4 | | | | | | | | | | | | |
| **CL6-6** | 3.8 | 6.4 | 5.5 | 23.5 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL6-8** | 3.8 | 8.4 | 5.5 | 24.5 | 12.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL10-6** | 4.4 | 6.5 | 6.1 | 24.5 | 10.2 | 10-16 | 10 | 6 | | | | | | | | | | | | |
| **CL10-8** | 4.4 | 8.6 | 6.1 | 25.5 | 12.6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL16-6** | 5.4 | 6.4 | 7.1 | 30 | 10.2 | 16 | 16 | 10 | | | | | | | | | | | | |
| **CL16-8** | 5.4 | 8.4 | 7.1 | 30 | 12.7 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL25-6** | 6.8 | 6.4 | 8.8 | 30 | 12.6 | 25-35 | 25 | 16 | | | | | | | | | | | | |
| **CL25-8** | 6.8 | 8.4 | 8.6 | 30 | 12.4 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL25-10** | 6.8 | 10.5 | 8.8 | 31 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL35-6** | 8.2 | 6.4 | 10.5 | 35 | 15.3 | 50 | 35 | 25 | | | | | | | | | | | | |
| **CL35-8** | 8.2 | 8.4 | 10.5 | 35 | 15.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL35-10** | 8.2 | 10.5 | 10.5 | 35 | 15.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL35-12** | 8.2 | 13 | 10.5 | 36.5 | 18.6 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL50-8** | 9.5 | 8.4 | 12.5 | 43 | 18 | 70 | 50 | 35 | | | | | | | | | | | | |
| **CL50-10** | 9.5 | 10.5 | 12.5 | 43 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL50-12** | 9.5 | 13 | 12.5 | 43 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL70-8** | 11.2 | 8.4 | 14.5 | 50 | 23 | 95 | 70 | 50 | | | | | | | | | | | | |
| **CL70-10** | 11.2 | 10.5 | 14.5 | 50 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL70-12** | 11.2 | 13 | 14.5 | 50 | 21 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL95-10** | 13.5 | 10.5 | 17.2 | 55 | 25 | 120 | 95 | 70 | | | | | | | | | | | | |
| **CL95-12** | 13.5 | 13 | 17.2 | 55 | 25.5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL120-10** | 14.5 | 10.5 | 19.2 | 60 | 28 | 150 | 120 | 70-95 | | | | | | | | | | | | |
| **CL120-12** | 14.5 | 13 | 19.2 | 60 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL120-16** | 14.5 | 17 | 19.2 | 60 | 28 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL150-12** | 16.5 | 13 | 20.8 | 69 | 30.5 | – | 150 | 95 | | | | | | | | | | | | |
| **CL150-14** | 16.5 | 15 | 20.8 | 72 | 30.5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL150-16** | 16.5 | 17 | 20.8 | 75 | 31 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL185-12** | 18 | 13 | 23.2 | 78 | 35 | – | 185 | 120-150 | | | | | | | | | | | | |
| **CL185-14** | 18.5 | 15 | 23.2 | 78 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL185-16** | 18 | 17 | 23.2 | 78 | 35 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL240-14** | 21 | 15 | 26 | 90 | 38.3 | – | 240 | 150-185 | | | | | | | | | | | | |
| **CL240-16** | 20.3 | 17 | 26 | 90 | 38.3 | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CL300-16** | 23.5 | 17 | 30 | 100 | 43.5 | – | 300 | 185-240 | | | | | | | | | | | | |
| **CL400-16** | 28.5 | 17 | 36.5 | 115 | 53 | – | 400 | 300 | | | | | | | | | | | | |
| **CL400-20** | 28.5 | 21 | 36.5 | 115 | 53 | – | 400 | 300 | | | | | | | | | | | | |
| **CL500-16** | 29.5 | 17 | 39 | 125 | 56 | – | 500 | 300 | | | | | | | | | | | | |
| **CL625-16** | 34.5 | 17 | 44 | 130 | 62 | – | 625 | 400 | | | | | | | | | | | | |

E-Cu-sn



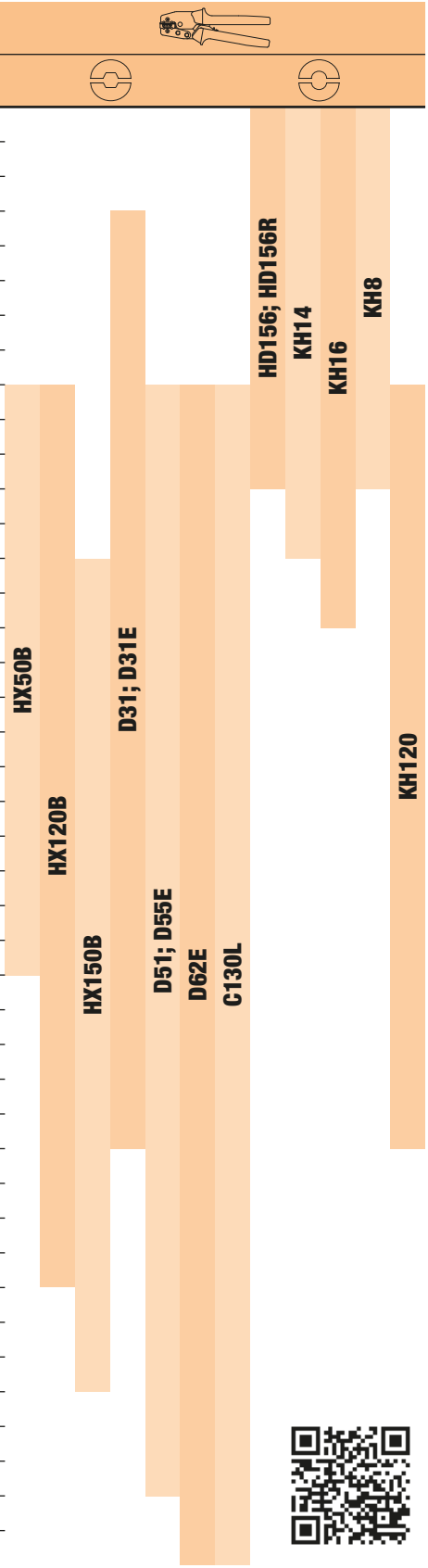
RELEVANT STANDARD
**MSZ-05-45.1601-1**

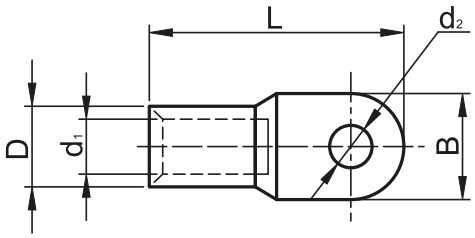
RELEVANT STANDARD
**EN 61238-1**



# Szigeteletlen szemes csősaru, H széria

| TRACON | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | D (mm) | L (mm) | B (mm) | mm² | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CLH1.5-3 | 1.8 | 3.4 | 3.7 | 19.5 | 8 | 1.5 | 1.5 | 1-1.5 |
| CLH1.5-4 | 1.8 | 4.4 | 3.7 | 19.5 | 8 | 1.5 | 1.5 | 1-1.5 |
| CLH1.5-5 | 1.8 | 5.4 | 3.7 | 19.5 | 8 | 1.5 | 1.5 | 1-1.5 |
| CLH2.5-4 | 2.5 | 4.4 | 4.4 | 21.5 | 10 | 2.5-4 | 2.5 | 1.5-2.5 |
| CLH2.5-5 | 2.5 | 5.4 | 4.4 | 21.5 | 10 | 2.5-4 | 2.5 | 1.5-2.5 |
| CLH2.5-6 | 2.5 | 6.4 | 4.4 | 21.5 | 10 | 2.5-4 | 2.5 | 1.5-2.5 |
| CLH4-5 | 2.5 | 5.4 | 4.4 | 23.5 | 10 | 4 | 2.5-4 | 2.5 |
| CLH4-6 | 2.5 | 6.4 | 4.4 | 23.5 | 10 | 4 | 2.5-4 | 2.5 |
| CLH6-5 | 4.4 | 5.4 | 6 | 32 | 8.6 | 10 | 6 | 4 |
| CLH6-6 | 4.4 | 6.4 | 6 | 32 | 8.6 | 10 | 6 | 4 |
| CLH6-8 | 4.4 | 8.4 | 6 | 32 | 8.6 | 10 | 6 | 4 |
| CLH10-6 | 6 | 6.4 | 8 | 38.5 | 11.3 | 10-16 | 10 | 6 |
| CLH10-8 | 6 | 8.4 | 8 | 38.5 | 11.3 | 10-16 | 10 | 6 |
| CLH16-6 | 6.8 | 6.4 | 9 | 42 | 13 | 16 | 16 | 10 |
| CLH16-8 | 6.8 | 8.4 | 9 | 42 | 13 | 16 | 16 | 10 |
| CLH25-6 | 7.8 | 6.4 | 10 | 46 | 14.4 | 25-35 | 25 | 16 |
| CLH25-8 | 7.8 | 8.4 | 10 | 46 | 14.4 | 25-35 | 25 | 16 |
| CLH25-10 | 7.8 | 10.5 | 10 | 46 | 14.4 | 25-35 | 25 | 16 |
| CLH35-6 | 8.8 | 6.4 | 11 | 52 | 16.4 | 50 | 35 | 25 |
| CLH35-8 | 8.8 | 8.4 | 11 | 52 | 16.4 | 50 | 35 | 25 |
| CLH35-10 | 8.8 | 10.5 | 11 | 52 | 16.4 | 50 | 35 | 25 |
| CLH35-12 | 8.8 | 12.5 | 11 | 52 | 16.4 | 50 | 35 | 25 |
| CLH50-8 | 10.8 | 8.4 | 13 | 54.5 | 19.3 | 50 | 35 | 25 |
| CLH50-10 | 10.8 | 10.5 | 13 | 54.5 | 19.3 | 50 | 35 | 25 |
| CLH50-12 | 10.8 | 12.5 | 13 | 54.5 | 19.3 | 50 | 35 | 25 |
| CLH70-8 | 12.6 | 8.4 | 15 | 61 | 21.8 | 95 | 70 | 50 |
| CLH70-10 | 12.6 | 10.5 | 15 | 61 | 21.8 | 95 | 70 | 50 |
| CLH70-12 | 12.6 | 12.5 | 15 | 61 | 21.8 | 95 | 70 | 50 |
| CLH95-10 | 15.2 | 10.5 | 18 | 65.5 | 26.5 | 120 | 95 | 70 |
| CLH95-12 | 15.2 | 12.5 | 18 | 65.5 | 26.5 | 120 | 95 | 70 |
| CLH120-10 | 16 | 10.5 | 19 | 72 | 27.8 | 150 | 120 | 70-95 |
| CLH120-12 | 15 | 12.5 | 19 | 72 | 27.8 | 150 | 120 | 70-95 |
| CLH120-14 | 16 | 14.5 | 19 | 72 | 27.8 | 150 | 120 | 70-95 |
| CLH120-16 | 16 | 16.5 | 19 | 72 | 27.8 | 150 | 120 | 70-95 |
| CLH150-12 | 17 | 12.5 | 21 | 80 | 30.6 | - | 150 | 95 |
| CLH150-14 | 17 | 14.5 | 21 | 80 | 30.6 | - | 150 | 95 |
| CLH150-16 | 17 | 16.5 | 21 | 80 | 30.6 | - | 150 | 95 |
| CLH185-12 | 19.4 | 12.5 | 24 | 85 | 35.2 | - | 185 | 120-150 |
| CLH185-14 | 19.4 | 14.5 | 24 | 85 | 35.2 | - | 185 | 120-150 |
| CLH185-16 | 19.4 | 16.5 | 24 | 85 | 38.2 | - | 185 | 120-150 |
| CLH240-14 | 21.4 | 14.5 | 26 | 95 | 38 | - | 240 | 150-185 |
| CLH240-16 | 21.4 | 16.5 | 26 | 95 | 38 | - | 240 | 150-185 |




**RELEVANT STANDARD**
**EN 61238-1**



E-Cu-sn

## Szigeteletlen hosszított réz szemes csősaru elektrolitrézből

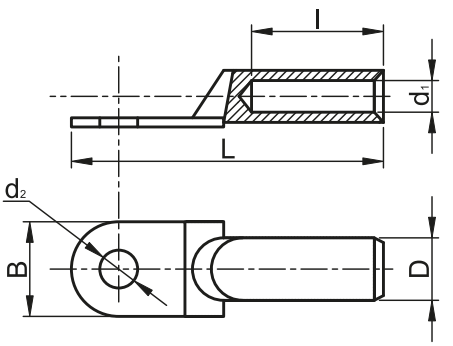
| TRACON | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | D (mm) | L (mm) | I (mm) | B (mm) | mm² | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SZ-CL10 | 6 | 8.5 | 10 | 68.5 | 31 | 16 | 16 | 10 | 6 |
| SZ-CL16 | 5.8 | 8.5 | 10 | 65 | 32 | 16 | 25 | 16 | 10 |
| SZ-CL25 | 7.5 | 8.5 | 11 | 70 | 35 | 18 | 35 | 25 | 16 |
| SZ-CL35 | 8.7 | 10.5 | 12 | 80 | 38 | 20 | 50 | 35 | 25 |
| SZ-CL50 | 10 | 10.5 | 14 | 85 | 42 | 23 | 70 | 50 | 25 |
| SZ-CL70 | 12 | 12.5 | 16 | 95 | 47 | 26 | 95 | 70 | 50 |
| SZ-CL95 | 14 | 12.5 | 18 | 103 | 48 | 28 | 120 | 95 | 70 |
| SZ-CL120 | 15.5 | 14.5 | 20 | 111 | 52 | 30 | 150 | 120 | 70-95 |
| SZ-CL150 | 17 | 14.5 | 22 | 121 | 56 | 34 | – | 150 | 120 |
| SZ-CL185 | 19 | 16.5 | 25 | 125 | 59 | 38 | – | 185 | 120-150 |
| SZ-CL240 | 21.5 | 16.5 | 27 | 135 | 60 | 40 | – | 240 | 150-185 |

D31; D31E
D51; D55E
D62E; C130L
KH120



E-Cu

RELEVANT STANDARD
EN 61238-1

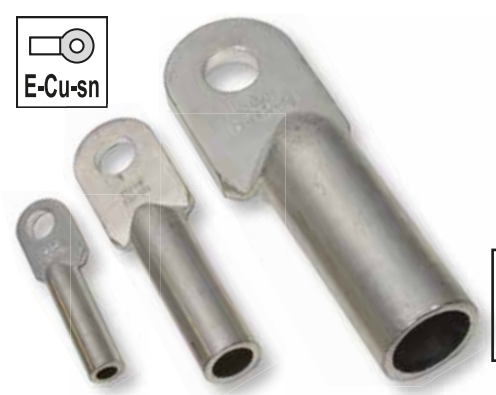



## Szigeteletlen hosszított réz szemes csősaru, ónozott

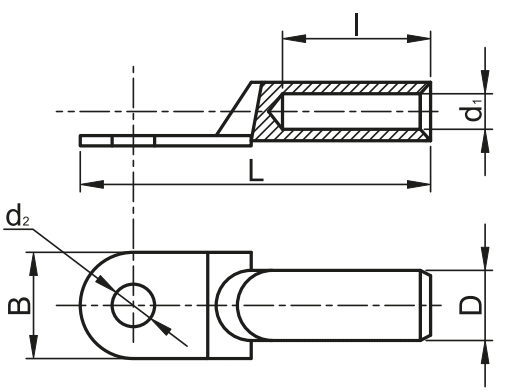
| TRACON | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | D (mm) | L (mm) | I (mm) | B (mm) | mm² | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SZ-CLSN10 | 5.8 | 8.5 | 9 | 63 | 30 | 16 | 16 | 10 | 6 |
| SZ-CLSN16 | 6,5 | 8.5 | 10 | 65 | 32 | 16 | 25 | 16 | 10 |
| SZ-CLSN25 | 7,5 | 8.5 | 11 | 70 | 35 | 18 | 35 | 25 | 16 |
| SZ-CLSN35 | 8,7 | 10.5 | 12 | 80 | 38 | 20 | 50 | 35 | 25 |
| SZ-CLSN50 | 10 | 10.5 | 14 | 85 | 42 | 23 | 70 | 50 | 35 |
| SZ-CLSN70 | 12 | 12.5 | 16 | 95 | 47 | 26 | 95 | 70 | 50 |
| SZ-CLSN95 | 14 | 12,5 | 18 | 103 | 48 | 28 | 120 | 95 | 70 |
| SZ-CLSN120 | 15,5 | 14,5 | 20 | 111 | 52 | 30 | 150 | 120 | 70-95 |
| SZ-CLSN150 | 17 | 14,5 | 22 | 121 | 56 | 34 | - | 150 | 120 |
| SZ-CLSN185 | 19 | 16,5 | 25 | 125 | 59 | 38 | - | 185 | 120-150 |
| SZ-CLSN240 | 21,5 | 16,5 | 27 | 135 | 60 | 40 | - | 240 | 150-185 |

D31; D31E
D51; D55E
D62E; C130L
KH120

E-Cu-sn



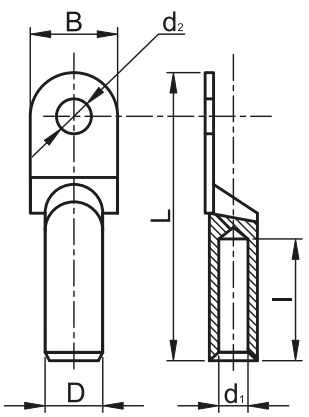
RELEVANT STANDARD
EN 61238-1



# Szigeteletlen alumínium szemessaru

| TRACON | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | D (mm) | L (mm) | I (mm) | B (mm) | mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AS16-6** | 5.5 | 6.4 | 8.5 | 65 | 32 | 13 | 25 | 16 |
| **AS16-8** | 5.5 | 8.4 | 8.5 | 69 | 32 | 13 | 25 | 16 |
| **AS25-6** | 7 | 6.4 | 10 | 68 | 32 | 14 | 35 | 25 |
| **AS25-8** | 7 | 8.4 | 10 | 72 | 32 | 16 | 35 | 25 |
| **AS25-10** | 7 | 10.5 | 10 | 74 | 32 | 17 | 35 | 25 |
| **AS35-6** | 8.5 | 6.4 | 12.5 | 59 | 32 | 15 | 50 | 35 |
| **AS35-8** | 8.5 | 8.4 | 14 | 85 | 42 | 20 | 50 | 35 |
| **AS35-10** | 8.5 | 10.5 | 12.5 | 80 | 32 | 19 | 50 | 35 |
| **AS35-12** | 8.5 | 13 | 12.5 | 81 | 32 | 21 | 50 | 35 |
| **AS50-8** | 10 | 8.4 | 14.5 | 91 | 45 | 20 | 70 | 50 |
| **AS50-10** | 10 | 10.5 | 14.5 | 94 | 45 | 22 | 70 | 50 |
| **AS50-12** | 10 | 13 | 14.5 | 95 | 45 | 24 | 70 | 50 |
| **AS70-8** | 11.5 | 8.4 | 16.5 | 95 | 45 | 24 | 95 | 70 |
| **AS70-10** | 11.5 | 10.5 | 16.5 | 98 | 45 | 24 | 95 | 70 |
| **AS70-12** | 11.5 | 13 | 16.5 | 100 | 45 | 24 | 95 | 70 |
| **AS95-10** | 13.5 | 10.5 | 19 | 112 | 56 | 28 | 120 | 95/120 |
| **AS95-12** | 13.5 | 13 | 19 | 113 | 56 | 28 | 120 | 95/120 |
| **AS120-10** | 15.5 | 10.5 | 21 | 119 | 56 | 32 | 150 | 120/150 |
| **AS120-12** | 15.5 | 13 | 21 | 121 | 56 | 32 | 150 | 120/150 |
| **AS120-14** | 15.5 | 15 | 21 | 98 | 56 | 32 | 150 | 120/150 |
| **AS120-16** | 15.5 | 17 | 21 | 125 | 56 | 32 | 150 | 120/150 |
| **AS150-10** | 17 | 10.5 | 23.5 | 130 | 56 | 34 | 185 | 150 |
| **AS150-12** | 17 | 13 | 23.5 | 132 | 56 | 34 | 185 | 150 |
| **AS150-14** | 17 | 15 | 23.5 | 109 | 56 | 34 | 185 | 150 |
| **AS150-16** | 17 | 17 | 23.5 | 136 | 56 | 34 | 185 | 150 |
| **AS185-10** | 19 | 10.5 | 25.5 | 136 | 64 | 37 | 240 | 185 |
| **AS185-12** | 19 | 13 | 25.5 | 137 | 64 | 37 | 240 | 185 |
| **AS185-14** | 19 | 15 | 25.5 | 115 | 64 | 37 | 240 | 185 |
| **AS185-16** | 19 | 17 | 25.5 | 142 | 64 | 37 | 240 | 185 |
| **AS240-12** | 21.5 | 13 | 29 | 151 | 64 | 42 | 300 | 240 |
| **AS240-14** | 21.5 | 15 | 29 | 130 | 64 | 42 | 300 | 240 |
| **AS240-16** | 21.5 | 17 | 29 | 156 | 64 | 42 | 300 | 240 |

D51; D55E
D62E
C130L
HD156; HD156R
KH14
KH16
KH8
KH120




**TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION**
**V-09444**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61238-1**

**RELEVANT STANDARD**
**MSZ-05-45.1601-1**

**RELEVANT STANDARD**
**MSZ-05-45.1601-22**

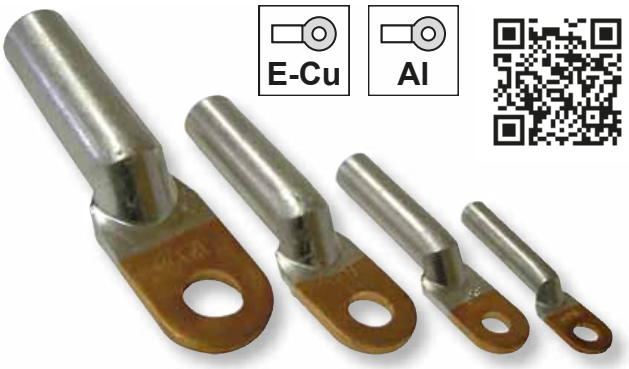
Al



**Piktogramok** **A/0**

## Szigeteletlen réz-alumínium szemessaru

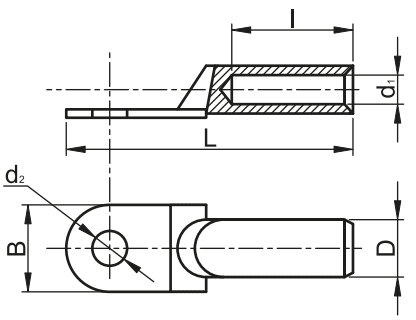
| TRACON | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | D (mm) | L (mm) | l (mm) | B (mm) | mm² | | HX50B | HX120B | HX150B | D31; D31E | D51; D55E | D62E | C130L | KH120 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RA16-6** | 5.8 | 6.5 | 10.3 | 69 | 32 | 16 | 16-25 | 16 | | | | | | | | |
| **RA16-8** | 5.8 | 8.5 | 10.3 | 69 | 32 | 16 | 16-25 | 16 | | | | | | | | |
| **RA25-8** | 7.5 | 8.5 | 12 | 76 | 32 | 18 | 35 | 25 | | | | | | | | |
| **RA35-8** | 8.5 | 8.8 | 14.3 | 85 | 37.5 | 20 | 50 | 35-50 | | | | | | | | |
| **RA50-10** | 9.5 | 10.5 | 16 | 91 | 41 | 23 | 70 | 50 | | | | | | | | |
| **RA70-12** | 11.5 | 12.5 | 18 | 101 | 43.5 | 26 | 95 | 70 | | | | | | | | |
| **RA95-12** | 13.5 | 12.5 | 20 | 107 | 46.5 | 28 | 120 | 95-120 | | | | | | | | |
| **RA120-14** | 15.5 | 14.5 | 23 | 118 | 53 | 30 | 150 | 120-150 | | | | | | | | |
| **RA150-14** | 16.5 | 14.5 | 24 | 125 | 55 | 34 | 185 | 150 | | | | | | | | |
| **RA185-16** | 18.5 | 17 | 27 | 133 | 60 | 37 | 240 | 185 | | | | | | | | |
| **RA240-16** | 21 | 16.5 | 30 | 139 | 60 | 40 | 300 | 240 | | | | | | | | |




**RELEVANT STANDARD**
**EN 61238-1**

**RELEVANT STANDARD**
**MSZ-05-45.1601-1**

**RELEVANT STANDARD**
**MSZ-05-45.1601-22**




## Csavaros saru

| TRACON | a (mm) | b (mm) | $d_2$ (mm) | L (mm) | $l_1$ (mm) | B (mm) | W (mm) | X | mm² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **WCJB-16-25-2** | 4 | 6 | 8.5 | 45.3 | 22 | 18 | 22.5 | 4 × M5 × 20 | 16-25 |
| **WCJB-25-35** | 4 | 7 | 10.5 | 52.5 | 25 | 21.5 | 24.5 | 4 × M5 × 22 | 25-35 |
| **WCJB-50-70** | 5 | 10 | 10.5 | 61 | 26 | 23 | 31 | 4 × M6 × 24 | 50-70 |
| **WCJB-70-95** | 5.5 | 11.5 | 10.5 | 69 | 32 | 23.5 | 35 | 4 × M6 × 30 | 70-95 |
| **WCJB-95-120** | 5.5 | 13 | 13.5 | 74 | 28.5 | 28.5 | 42 | 4 × M8 × 35 | 95-120 |
| **WCJB-120-150** | 5.5 | 13 | 13.5 | 74 | 30 | 27 | 41 | 4 × M8 × 35 | 120-150 |
| **WCJB-150-185** | 6.5 | 13 | 13.5 | 76.5 | 31 | 28 | 42.5 | 4 × M8 × 35 | 150-180 |
| **WCJB-185-240** | 6.5 | 14 | 13.5 | 80.3 | 32.5 | 30 | 44 | 4 × M8 × 35 | 185-240 |
| **WCJC-16** | 3 | 4.5 | 8 | 37 | 22.5 | 16 | 21.5 | 2 × M5 × 20 | 16 |
| **WCJC-25-35** | 5 | 8.5 | 11 | 47.5 | 27.5 | 22 | 22 | 2 × M5 × 23 | 25-35 |
| **WCJC-50-70** | 6 | 9.5 | 11 | 60.5 | 31 | 23 | 30 | 4 × M6 × 24 | 50-70 |
| **WCJC-70-95** | 7 | 12 | 13 | 66.5 | 35 | 27 | 33 | 4 × M6 × 29 | 70-95 |
| **WCJC-120-150** | 7 | 12.5 | 15 | 72.5 | 42 | 32 | 32 | 4 × M6 × 29 | 120-150 |
| **WCJC-185-240** | 14 | 19 | 18 | 90 | 46 | 39 | 45 | 4 × M8 × 40 | 185-240 |
| **WCJC-300** | 14.5 | 23 | 21 | 106 | 54 | 45.5 | 55.5 | 4 × M10 × 48 | 300 |
| **WCJC-400** | 19.5 | 25.5 | 22.3 | 122 | 63 | 50 | 59.5 | 4 × M10 × 52 | 400 |

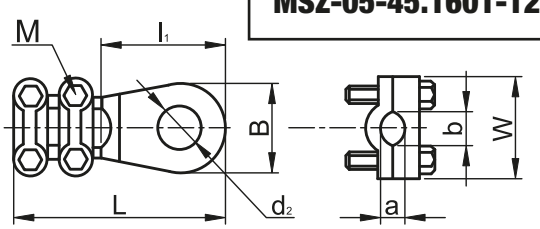


**WCJB-120-150**

**WCJC-120-150**

E-Cu-sn

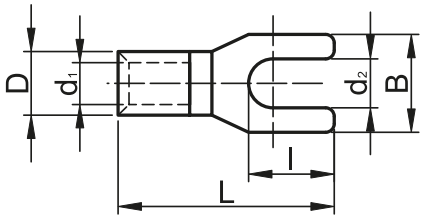
**RELEVANT STANDARD**
**MSZ-05-45.1601-12**



## Szigeteletlen villás lemezsaru

| TRACON | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | D (mm) | L (mm) | I (mm) | B (mm) | mm² | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V1.5-3 | 1.7 | 3.7 | 3.4 | 15.5 | 6.5 | 5.7 | 1.5 | 1-1.5 | 0.5-1 |
| V1.5-4 | 1.7 | 4.3 | 3.4 | 15.5 | 6.7 | 7.2 | | | |
| V1.5-5 | 1.7 | 5.3 | 3.4 | 15.5 | 7.8 | 6.4 | | | |
| V1.5-6 | 1.7 | 6.4 | 3.4 | 15.5 | 8.9 | 8.1 | | | |
| V2.5-3 | 2.3 | 3.7 | 4.1 | 16 | 6.9 | 6 | 2.5-4 | 2.5 | 1.5 |
| V2.5-4 | 2.3 | 4.3 | 4.1 | 16 | 7.3 | 7.2 | | | |
| V2.5-5 | 2.3 | 5.3 | 4.1 | 16 | 7.7 | 8.1 | | | |
| V2.5-6 | 2.3 | 6.4 | 4.1 | 16 | 8.8 | 9.5 | | | |
| V4-3 | 3.4 | 3.7 | 5.6 | 19.5 | 6.7 | 8.3 | 4 | 4-6 | 6 |
| V4-4 | 3.4 | 4.3 | 5.6 | 19.5 | 7 | 8.3 | | | |
| V4-5 | 3.4 | 5.3 | 5.6 | 19.5 | 7.5 | 9 | | | |
| V4-6 | 3.4 | 6.4 | 5.6 | 19.5 | 10.3 | 12 | | | |
| V10-4 | 4.5 | 4.3 | 7.2 | 23 | 8.3 | 8.7 | 10-16 | 10 | 6 |
| V10-5 | 4.5 | 5.3 | 7.2 | 24.5 | 8.7 | 12 | | | |
| V10-6 | 4.5 | 6.4 | 7.2 | 24.5 | 9.4 | 12 | | | |
| V16-5 | 5.8 | 5.3 | 9 | 28 | 9.7 | 12 | 25 | 16 | 10 |
| V16-6 | 5.8 | 6.4 | 9 | 28 | 9.8 | 14 | | | |

HX50B; HX120B; D31; D31E | HD156; HD156R | KH14 | KH16 | KH8




E-Cu-sn

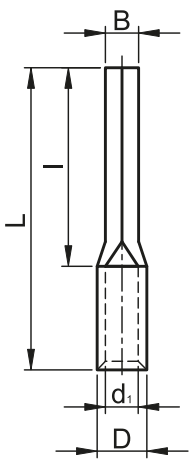
**RELEVANT STANDARD**
**MSZ-05-45.1601-1**
**MSZ-05-45.1601-22**



## Szigeteletlen csapos saru

| TRACON | $d_1$ (mm) | D (mm) | L (mm) | I (mm) | B (mm) | mm² | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CS1.5 | 1.7 | 3.2 | 16.7 | 11.5 | 1.7 | 1.5-2.5 | 1.5 | 1-1.5 |
| CS2.5 | 2.3 | 3.8 | 16.7 | 11.5 | 2 | 2.5-4 | 2.5 | 1.5 |
| CS4 | 3.4 | 5.5 | 20 | 12.5 | 2.6 | 6 | 4-6 | 4 |

HD156; HD156R; KH8; KH14; KH16




E-Cu-sn



**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

## Szigeteletlen toldóhüvely

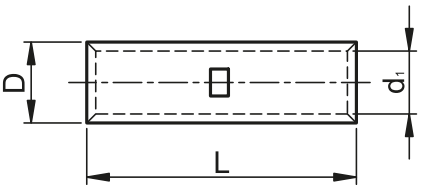
| TRACON | $d_1$ (mm) | D (mm) | L (mm) | mm² | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TH1.5 | 1.9 | 3.5 | 12 | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 | 1-1.5 |
| TH2.5 | 2.4 | 3.9 | 13 | 4 | 4 | 1.5 |
| TH4 | 2.8 | 4.5 | 15 | 4-6 | 4-6 | 2.5 |
| TH6 | 3.8 | 5.5 | 15 | 6-10 | 6-10 | 4 |
| TH10 | 4.5 | 6.1 | 15 | 10-16 | 10-16 | 6 |
| TH16 | 5.4 | 7.1 | 21 | 16-25 | 16-25 | 10 |
| TH25 | 6.8 | 8.7 | 26 | 25-35 | 25-35 | 16 |
| TH35 | 8.2 | 10.5 | 29 | 50 | 50 | 25 |
| TH50 | 9.5 | 12.4 | 32 | 70 | 70 | 35 |
| TH70 | 11.2 | 14.7 | 36 | 95 | 95 | 50 |
| TH95 | 13.5 | 17.4 | 37 | 120 | 120 | 70 |
| TH120 | 15 | 19.4 | 38 | 150 | 150 | 70/95 |
| TH150 | 16.5 | 21.2 | 38 | – | – | 95 |
| TH185 | 18.5 | 23.5 | 54 | – | – | 120 |
| TH240 | 21 | 26.5 | 72 | – | – | 150-185 |

HX50B; HX120B; HX150B; D31; D31E; D51; D55E; D62E; C130L; HD156; HD156R; KH14; KH16; KH8; KH120

E-Cu-sn



**RELEVANT STANDARD**
**MSZ-05-45.1601-1**
**EN 61238-1**




## Szigeteletlen réz-alumínium toldóhüvely

| TRACON | $d_1/d_2$ (mm) | $D_1/D_2$ (mm) | L (mm) | $l_1/l_2$ (mm) | mm² Cu | | | Al | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RT16/25 | 6/6.7 | 10/12.1 | 75 | 26.5/32 | 16 | 10 | 6 | 25 | 16 |
| RT16/70 | 5.5/11 | 12/17.5 | 90.5 | 29.5/45 | 16 | 10 | 6 | 70 | 50 |
| RT25/35 | 7.3/8 | 11.6/13.1 | 83.5 | 30/40 | 25 | 16 | 10 | 35 | 25 |
| RT35/50 | 8.5/10 | 13.3/15.3 | 95.6 | 32/42 | 35 | 25 | 16 | 50 | 35-50 |
| RT35/70 | 8.5/11 | 12/17.5 | 90 | 30/45 | 35 | 25 | 16 | 70 | 50 |
| RT50/70 | 9.5/11.5 | 14.6/18 | 104.5 | 38/50 | 50 | 35 | 25 | 70 | 50 |
| RT70/95 | 11.5/13.5 | 17/21.5 | 111 | 40/50 | 70 | 50 | 35 | 95 | 70 |
| RT95/120 | 12.6/15 | 19/23.2 | 110 | 42/55 | 95 | 70 | 50 | 120 | 95-120 |
| RT95/150 | 13.5/16.5 | 19/24.8 | 116 | 42/55 | 95 | 70 | 50 | 150 | 120-150 |
| RT120/150 | 15/17 | 19/24 | 118 | 44/55 | 120 | 95 | 70 | 150 | 120-150 |
| RT150/185 | 16.6/18 | 22.5/25.2 | 125 | 46/60 | – | 120 | 95 | 185 | 150-185 |
| RT185/240 | 18.5/21 | 26/30 | 130 | 54/60 | – | 150 | 120 | 240 | 185 |
| RT185/300 | 18.5/23 | 26/34 | 136 | 54/65 | – | 150 | 120 | 300 | 240 |
| RT240/300 | 21/23 | 28/34 | 145 | 56/65 | – | 185 | 120-150 | 300 | 240 |

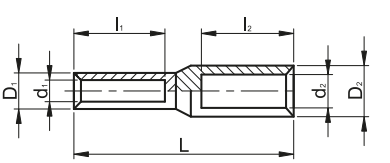
HX50B; HX120B; HX150B; D31; D31E; D51; D55E; D62E; C130L; KH120



**RELEVANT STANDARD**
**EN 61238-1**
**MSZ-05-45.1601-1**
**MSZ-05-45.1601-21**

Al

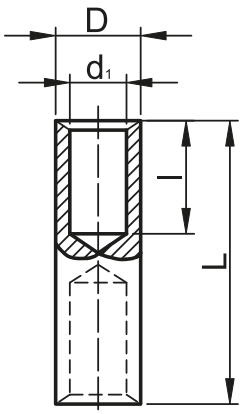
E-Cu



## Szigeteletlen alumínium toldóhüvely

| TRACON | $d_1$ (mm) | D (mm) | L (mm) | l (mm) | mm² | | HX50B | HX120B | HX150B | D31; D31E | D51; D55E | D62E | C130L | KH120 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AT16 | 5.8 | 10 | 70 | 34.5 | 25 | 16 | | | | | | | | |
| AT25 | 7.4 | 12.1 | 75 | 36.7 | 35 | 25 | | | | | | | | |
| AT35 | 9.1 | 14.1 | 84.5 | 41.5 | 50 | 35 | | | | | | | | |
| AT50 | 9.5 | 16.1 | 94.5 | 46.4 | 70 | 50 | | | | | | | | |
| AT70 | 12.2 | 18 | 105 | 51 | 95 | 70 | | | | | | | | |
| AT95 | 13.2 | 21 | 110 | 53 | 120 | 95-120 | | | | | | | | |
| AT120 | 15.2 | 23.2 | 115 | 55.5 | 150 | 120-150 | | | | | | | | |
| AT150 | 16.4 | 25.5 | 120 | 58 | 185 | 150 | | | | | | | | |
| AT185 | 19 | 27.6 | 122 | 58 | 240 | 185 | | | | | | | | |
| AT240 | 20 | 30.2 | 130 | 63 | 300 | 240 | | | | | | | | |

RELEVANT STANDARD
EN 61238-1
MSZ-05-45.1601-1
MSZ-05-45.1601-21





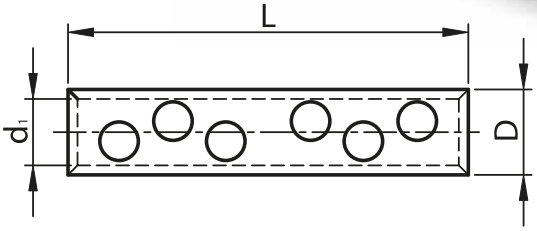


## Szakadófejű csavaros alumínium toldóhüvely

| TRACON | mm² | $d_1$ (mm) | D (mm) | L (mm) | X |
|---|---|---|---|---|---|
| AT16-70CS | 16 – 70 | 13.2 | 24 | 71.5 | (1+1) × M10 |
| AT95-150CS | 95 – 150 | 28.5 | 27 | 107 | (2+2) × M12 |
| AT185-240CS | 185 – 240 | 20 | 33.5 | 125.5 | (2+2) × M14 |

AT16-70CS






AT95-150CS



AT185-240CS



RELEVANT STANDARD
MSZ-05-45.1601-1

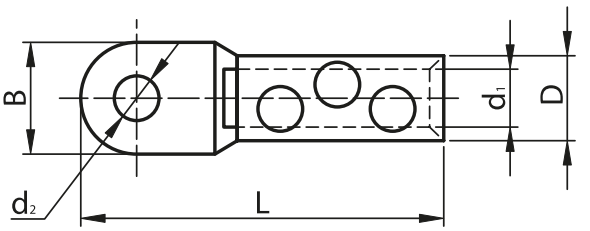
Al

## Szakadófejű csavaros alumínium szemessaru

| TRACON | | mm² | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | D (mm) | L (mm) | B (mm) | X |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AS16-70CS12 | B: | 16 - 35 | 11 | 13 | 23 | 90 | 25 | 2 × M12 |
| | A: | 50 - 70 | | | | | | 2 × M12 |
| AS185-240CS16 | B: | 185 | 20 | 17 | 35 | 115 | 38 | 3 × M16 |
| | A: | 240 | | | | | | 3 × M16 |

AS185-240CS16





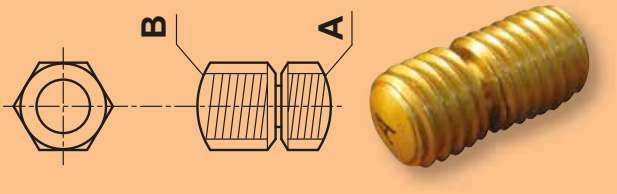

RELEVANT STANDARD
MSZ-05-45.1601-1

Piktogramok A/0



AS16-70CS12

Al



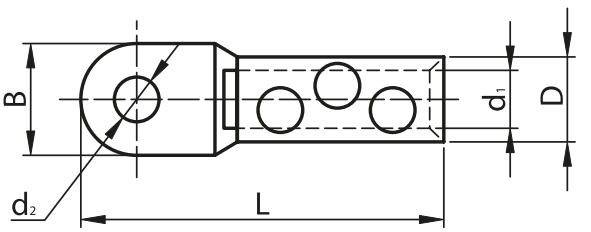

## Szakadófejű csavaros réz-alumínium szemessaru

| TRACON | | mm² | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | D (mm) | L (mm) | B (mm) | X |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RA16-70CS12 | B: | 16 - 35 | 11 | 13 | 23 | 104 | 25 | 2 × M12 |
| | A: | 50 - 70 | | | | | | 2 × M12 |
| RA95-150CS12 | B: | 95 - 120 | 16 | 13 | 30 | 110 | 30 | 2 × M12 |
| | A: | 150 | | | | | | 2 × M12 |
| RA185-240CS16 | B: | 185 | 20 | 17 | 35 | 115 | 38 | 3 × M16 |
| | A: | 240 | | | | | | 3 × M16 |



RA16-70CS12

E-Cu Al



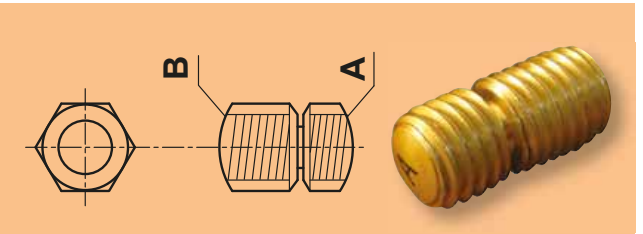



RA95-150CS12

RELEVANT STANDARD
MSZ-05-45.1601-1

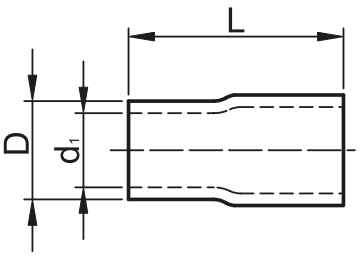
Piktogramok A/0

RA185-240CS16



## Szigetelés szigeteletlen sarukhoz

| TRACON | $d_1$ (mm) | D (mm) | L (mm) | mm² |
|---|---|---|---|---|
| **FSZIG10** | 6 | 9.4 | 21.5 | 10 |
| **FSZIG16** | 8.1 | 11.4 | 28.3 | 16 |
| **FSZIG25** | 9.8 | 13.1 | 30.1 | 25 |
| **FSZIG35** | 11 | 14.4 | 34.7 | 35 |
| **FSZIG50** | 13.8 | 17.2 | 43.7 | 50 |
| **FSZIG95** | 15.8 | 19.3 | 47.5 | 95 |
| **FSZIG120** | 17.6 | 21.2 | 56.6 | 120 |






PVC

Ta -20..+75 °C

**RELEVANT STANDARD**
**IEC 60684-1**

## Védő- és kontakt paszta

| TRACON | m |
|---|---|
| **VKP** | 150 g |

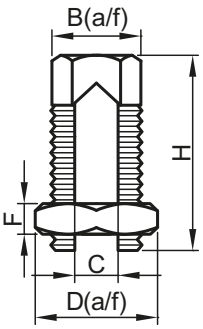


A keveréket a villamos kötéseknél az érintkező felületek közötti oxid-képződés és a korrózió gátlására fejlesztették ki. A keverék minden esetben alkalmazható Al – Al, Al – Cu és Cu – Cu kötések érintkező felületein, összenyomás (préselés), csavaros megszorítás vagy szegecselés előtt.

## Csavaros kötőelemek kábel-leágazások készítéséhez

| TRACON | mm² | H (mm) | C (mm) | B (a/f) (mm²) | D (a/f) (mm) | F (mm) | M | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **YCSK-6** | 1.5-6 | 24 | 3.2 | 10 | 12.7 | 6.5 | M12 | E-CU |
| **YCSK-10** | 2.5-10 | 27.3 | 5.5 | 12.7 | 19 | 5.6 | M12 | E-CU |
| **YCSK-16** | 4-16 | 27 | 7 | 16 | 18 | 6 | M14×1.5 | E-CU-SN |
| **YCSK-25** | 6-25 | 35 | 9 | 21 | 21 | 6 | M18×1.5 | E-CU-SN |





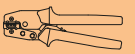


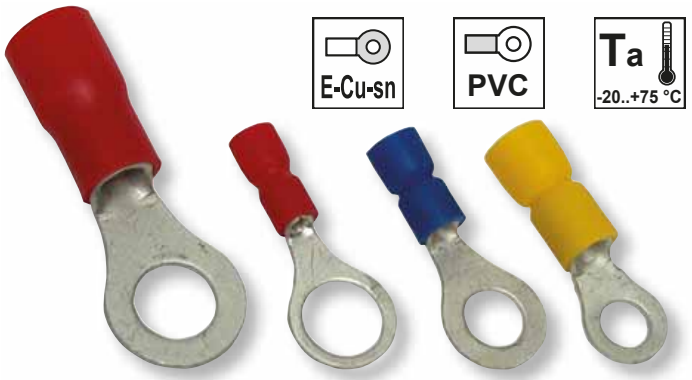

**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# Szigetelt szemes saru

| TRACON | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | D (mm) | L (mm) | B (mm) | mm² | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |  |
| PSZ3 | 1.7 | 3.7 | 5.4 | 18 | 5.6 | 1.5 | 1-1.5 | 0.75-1 | |
| PSZ4 | 1.7 | 4.3 | 5.4 | 22.3 | 8 | 1.5 | 1-1.5 | 0.75-1 | |
| PSZ5 | 1.7 | 5.3 | 5.4 | 22.3 | 8 | 1.5 | 1-1.5 | 0.75-1 | |
| PSZ6 | 1.7 | 6.4 | 5.4 | 27.7 | 11.5 | 1.5 | 1-1.5 | 0.75-1 | |
| PSZ8 | 1.7 | 8.4 | 5.4 | 27.7 | 11.5 | 1.5 | 1-1.5 | 0.75-1 | |
| PSZ10 | 1.7 | 10.5 | 5.4 | 31.8 | 13.6 | 1.5 | 1-1.5 | 0.75-1 | |
| KSZ3 | 2.3 | 3.7 | 6.1 | 22.8 | 8.4 | 2.5-4 | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 | |
| KSZ4 | 2.3 | 4.4 | 6.1 | 22.8 | 8.4 | 2.5-4 | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 | |
| KSZ5 | 2.3 | 5.3 | 6.1 | 23.4 | 9.4 | 2.5-4 | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 | |
| KSZ6 | 2.3 | 6.4 | 6.1 | 28.7 | 11.7 | 2.5-4 | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 | 9006; 9006R; 9006RS |
| KSZ8 | 2.3 | 8.4 | 6.1 | 28.7 | 11.7 | 2.5-4 | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 | |
| KSZ10 | 2.3 | 10.5 | 6.1 | 32 | 13.6 | 2.5-4 | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 | |
| KSZ12 | 2.3 | 13 | 6.1 | 35 | 13.6 | 2.5-4 | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 | |
| SSZ3 | 3.4 | 3.7 | 8 | 22.1 | 7.3 | 6 | 4-6 | 4 | |
| SSZ4 | 3.4 | 4.4 | 8 | 28.2 | 9.4 | 6 | 4-6 | 4 | |
| SSZ5 | 3.4 | 5.3 | 8 | 27.5 | 9.4 | 6 | 4-6 | 4 | |
| SSZ6 | 3.4 | 6.4 | 8 | 31.5 | 11.9 | 6 | 4-6 | 4 | |
| SSZ8 | 3.4 | 8.4 | 8 | 36.4 | 14.9 | 6 | 4-6 | 4 | |
| SSZ10 | 3.4 | 10.5 | 8 | 36.4 | 14.9 | 6 | 4-6 | 4 | |
| SSZ12 | 3.4 | 13 | 8 | 40 | 18.9 | 6 | 4-6 | 4 | |
| PSZ10-5 | 4.5 | 5.3 | 10 | 34.1 | 12.1 | 10-16 | 10 | 6 | |
| PSZ10-6 | 4.5 | 6.4 | 10 | 34.1 | 12.1 | 10-16 | 10 | 6 | |
| PSZ10-8 | 4.5 | 8.4 | 10 | 40.4 | 14.8 | 10-16 | 10 | 6 | |
| PSZ10-10 | 4.5 | 10.5 | 10.5 | 38.5 | 14.8 | 10-16 | 10 | 6 | |
| PSZ10-12 | 4.5 | 13 | 10.5 | 43.4 | 18.9 | 10-16 | 10 | 6 | |
| KSZ16-5 | 5.7 | 5.3 | 12.5 | 38 | 11.9 | 25 | 16 | 10 | |
| KSZ16-6 | 5.7 | 6.4 | 12.5 | 37.6 | 11.9 | 25 | 16 | 10 | |
| KSZ16-8 | 5.7 | 8.4 | 12.5 | 41.6 | 15.9 | 25 | 16 | 10 | |
| KSZ16-10 | 5.7 | 10.5 | 12.5 | 41.7 | 15.9 | 25 | 16 | 10 | |
| KSZ16-12 | 5.7 | 13 | 12.5 | 50 | 22 | 25 | 16 | 10 | LY35C |
| SSZ25-5 | 7.7 | 5.3 | 15 | 44.5 | 16.5 | 35-50 | 25-35 | 16-25 | |
| SSZ25-6 | 7.7 | 6.4 | 15 | 44.5 | 16.5 | 35-50 | 25-35 | 16-25 | |
| SSZ25-8 | 7.7 | 8.4 | 15 | 44.5 | 16.5 | 35-50 | 25-35 | 16-25 | |
| SSZ25-10 | 7.7 | 10.5 | 15 | 47.4 | 17.4 | 35-50 | 25-35 | 16-25 | |
| SSZ25-12 | 7.7 | 13 | 15 | 53.5 | 22 | 35-50 | 25-35 | 16-25 | |
| PSZ35-6 | 9.4 | 6.4 | 18 | 53.5 | 22 | 70 | 50 | 35 | |
| PSZ35-8 | 9.4 | 8.4 | 18 | 53.5 | 22 | 70 | 50 | 35 | |
| PSZ35-10 | 9.4 | 10.5 | 18 | 53.8 | 22 | 70 | 50 | 35 | |
| PSZ35-12 | 9.4 | 13 | 18 | 53.8 | 22 | 70 | 50 | 35 | |





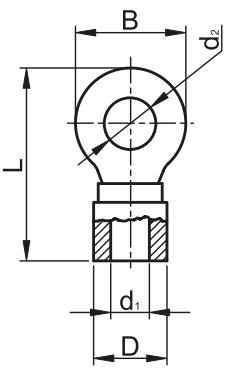







**RELEVANT STANDARD**
**MSZ-05-45.1601-1**
**EN 61238-1**



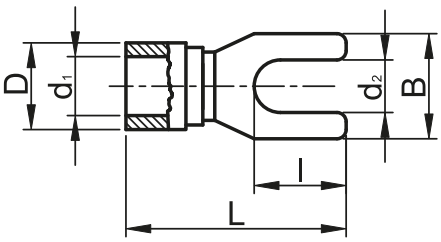


# Szigetelt villássaru

| TRACON | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | D (mm) | L (mm) | l (mm) | B (mm) | mm² | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |  |
| **PV3** | 1.7 | 3.7 | 5.4 | 21.5 | 6.4 | 6.3 | 1.5 | 1.5 | 0.75-1 | |
| **PV4** | 1.7 | 4.3 | 5.4 | 21.5 | 6.6 | 7.1 | 1.5 | 1.5 | 0.75-1 | |
| **PV5** | 1.7 | 5.3 | 5.4 | 22.5 | 7.6 | 7.9 | 1.5 | 1.5 | 0.75-1 | |
| **PV6** | 1.7 | 6.6 | 5.4 | 25.5 | 8.7 | 10.8 | 1.5 | 1.5 | 0.75-1 | |
| **KV3** | 2.3 | 3.6 | 6.1 | 22.7 | 6.6 | 6.2 | 2.5-4 | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 | |
| **KV4** | 2.3 | 4.3 | 6.1 | 22.7 | 7.1 | 7.1 | 2.5-4 | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 | **9006; 9006R; 9006RS** |
| **KV5** | 2.3 | 5.3 | 6.1 | 23 | 7.6 | 7.9 | 2.5-4 | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 | |
| **KV6** | 2.3 | 6.6 | 6.1 | 26.5 | 8.7 | 10.7 | 2.5-4 | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 | |
| **SV3** | 3.4 | 3.6 | 8 | 26.5 | 7.3 | 7.2 | 6 | 4-6 | 4 | |
| **SV4** | 3.4 | 4.3 | 8 | 27.3 | 7 | 8.1 | 6 | 4-6 | 4 | |
| **SV5** | 3.4 | 5.3 | 8 | 27.3 | 7.4 | 9 | 6 | 4-6 | 4 | |
| **SV6** | 3.4 | 6.4 | 8 | 30.3 | 9.2 | 10.8 | 6 | 4-6 | 4 | |

**RELEVANT STANDARD**
**MSZ-05-45.1601-22**
**MSZ-05-45.1601-1**








**Ajánlott présszerszámok:**

| TRACON | mm² Ⓐ···Ⓐ |
|---|---|
| **LY35C** | 10-35 |
| **9006RS** | 0.5-2.5 |
| **9006R** | 2.5-6 |
| **9006** | 2.5-6 |

**B/6**









## Szigetelt hengeres csatlakozó dugó

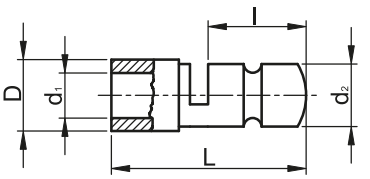
| TRACON | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | D (mm) | L (mm) | l (mm) | mm² | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PH4 | 1.7 | 4 | 4.7 | 22.6 | 9 | 1-2.5 | 1-1.5 | 0.75-1 | 9006; 9006R; 9006RS |
| KH4 | 2.2 | 5 | 5.5 | 22 | 9 | 2.5 | 1.5-2.5 | 1.5 | |
| SH4 | 3.6 | 5 | 7.5 | 24.3 | 9 | 6 | 4-6 | 4 | |



E-Cu-sn

PVC

Ta -20..+75 °C




RELEVANT STANDARD
EN 61238-1

## Szigetelt hengeres csatlakozó aljzat

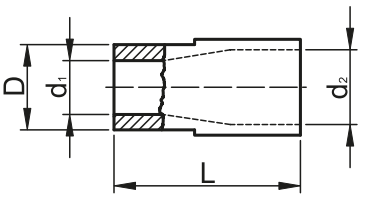
| TRACON | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | D (mm) | L (mm) | mm² | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PHA4 | 1.8 | 4 | 5.5 | 23.8 | 1-2.5 | 1-1.5 | 0.5-1.5 | 9006; 9006R; 9006RS |
| KHA4 | 2.1 | 5 | 6 | 23 | 2.5 | 1.5-2.5 | 1.5 | |
| SHA4 | 3.5 | 5 | 7.4 | 25 | 6 | 4-6 | 4 | |



E-Cu-sn

PVC

Ta -20..+75 °C




RELEVANT STANDARD
EN 61238-1

## Szigetelt csapossaru

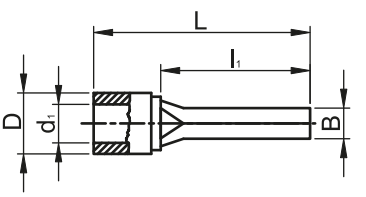
| TRACON | $d_1$ (mm) | D (mm) | L (mm) | $l_1$ (mm) | B (mm) | mm² | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PCS | 1.8 | 5.4 | 23.3 | 12 | 1.9 | 1-2.5 | 1-1.5 | 0.5-1.5 | 9006; 9006R; 9006RS |
| KCS | 2.3 | 6 | 23.3 | 12 | 1.9 | 2.5-4 | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 | |
| SCS | 3.5 | 7.8 | 28.5 | 13 | 2.7 | 6 | 4-6 | 4 | |



E-Cu-sn

PVC

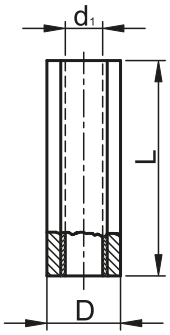
Ta -20..+75 °C




RELEVANT STANDARD
MSZ-05-45.1601-1
MSZ-05-45.1601-21

## Szigetelt toldóhüvely

| TRACON | $d_1$ (mm) | D (mm) | L (mm) | mm² | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ○ | ◉ | ○ | |
| ■ PTH | 2 | 6 | 25 | 1-2.5 | 0.5-1.5 | 0.5-1.5 | 9006; 9006R; 9006RS |
| ■ KTH | 2.7 | 6.5 | 25 | 2.5-4 | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 | |
| ■ STH | 3.9 | 8 | 27 | 4-6 | 4-6 | 4 | |



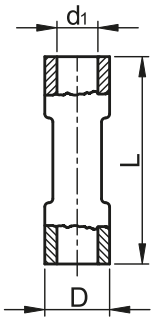

RELEVANT STANDARD
MSZ-05-45.1601-1
MSZ-05-45.1601-21

E-Cu-sn
PVC
Ta -20..+75 °C



## Zsugorodó szigetelésű toldóhüvely

| TRACON | $d_1$ (mm) | D (mm) | L (mm) | mm² | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ○ | ◉ | ○ | |
| ■ ZSTHP | 1.8 | 4.6 | 37 | 1-1.5 | 0.5-1.5 | 0.75-1 | 9006; 9006R; 9006RS |
| ■ ZSTHK | 2.6 | 5.4 | 36.6 | 2.5-4 | 1.5-2.5 | 1.5-2.5 | |
| ■ ZSTHS | 3.6 | 6.6 | 42 | 4-6 | 4-6 | 2.5-4 | |




RELEVANT STANDARD
MSZ-05-45.1601-1
MSZ-05-45.1601-21

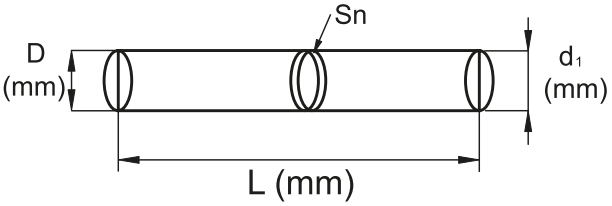
POLYOLEFIN
Ta -55..+95 °C
3:1
E-Cu-sn



## Hőre zsugorodó hüvely ónnal

| TRACON | $d_1$ (mm) | D (mm) | L (mm) | mm² ◉ |
|---|---|---|---|---|
| ❑ THSN0,5 | 2 | 2.5 | 24 | 0.5-1 |
| ■ THSN1 | 2.6 | 4.4 | 40 | 1-1.5 |
| ■ THSN2,5 | 4.2 | 6.2 | 42 | 2.5-4 |
| ■ THSN6 | 6 | 7 | 40 | 4-6 |

3:1
POLYOLEFIN
Ta -55..+95 °C
Sn






# Szigeteletlen rátolható csatlakozó hüvely

| TRACON | | $d_1$ (mm) | L (mm) | $l_1$ (mm) | $l_2$ (mm) | W (mm) | mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CSH3** | 2.8 × 0.5 | 2.7 | 15.5 | 6.7 | – | 3.8 | 0.5-1 | |
| **CSH5** | 4.8 × 0.5 | 3.1 | 15.5 | 6.4 | – | 5.7 | 0.5-1 | |
| **CSH6** | 6.3 × 0.8 | 3.7 | 19.5 | 7.7 | – | 7.6 | 1-2.5 | **LY03B; LY03BR** |
| **CSH6-2** | 6.3 × 0.8 | 4.3 | 19 | 7.7 | – | 7.6 | 4-6 | |
| **CSH6-B** | 6.3 × 0.8 | 3.7 | 20 | 7.7 | – | 7.6 | 1-2.5 | |
| **CSH09B** | 7.7 × 0.8 | 3.7 | 13.4 | 8.3 | 16.7 | 9 | 1-2.5 | – |



Cu

**CSH6-B**



Cu

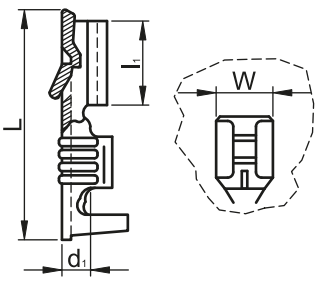
**CSH09B**

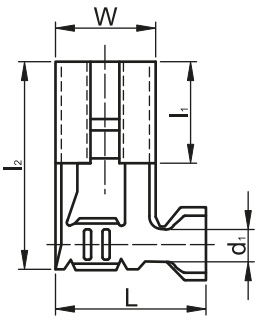
**CSH3**

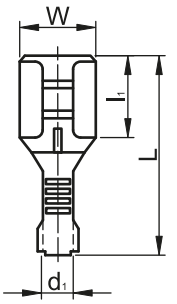


Cu

**CSH5, CSH6, CSH6-2**

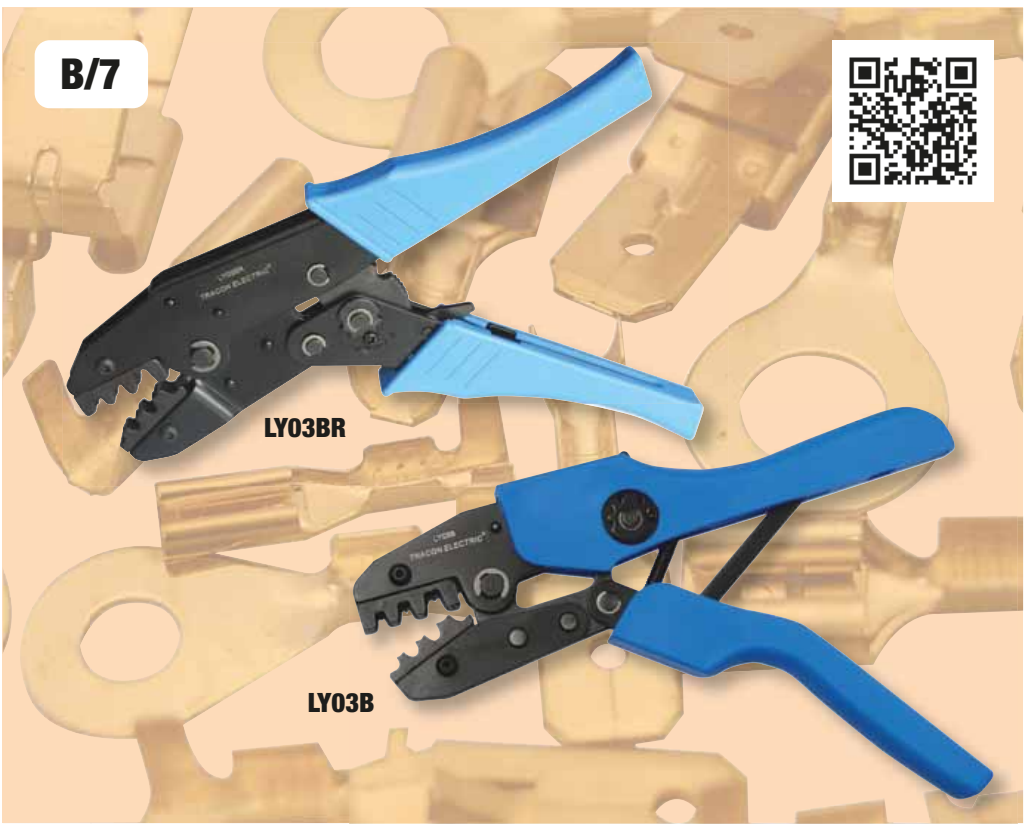



**Piktogramok** **A/0**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61210**



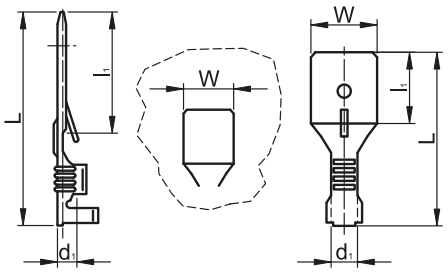

**Ajánlott présszerszámok:**

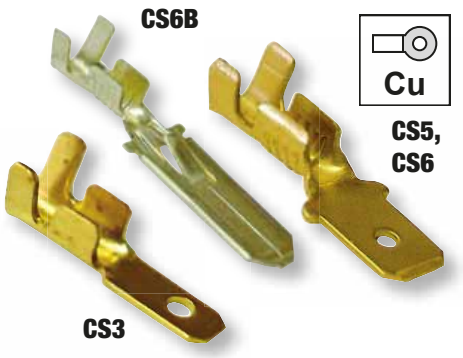
| TRACON | mm² |
|---|---|
| **LY03BR** | 0.5-6 |
| **LY03B** | 0.5-6 |

## Szigeteletlen sárgaréz rátolható csatlakozó csap

| TRACON | | $d_1$ (mm) | L (mm) | $l_1$ (mm) | W (mm) | mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CS3 | 2.8 × 0.5 | 2.7 | 13.3 | 6 | 2.8 | 0.5-1 | |
| CS5 | 4.8 × 0.5 | 3.1 | 17.9 | 6.4 | 4.8 | 0.5-1 | LY03B; LY03BR |
| CS6 | 6.3 × 0.8 | 2.6 | 20.3 | 8.4 | 6.3 | 0.75-1.5 | |
| CS6B | 6.3 × 0.8 | 3.7 | 28.7 | 16.5 | 6.3 | 1-2.5 | |

RELEVANT STANDARD
EN 61210

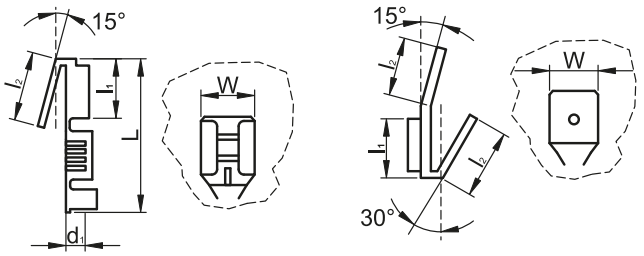



## Rátolható csatlakozó csap hüvellyel

| TRACON | | $d_1$ (mm) | L (mm) | $l_1$ (mm) | $l_2$ (mm) | W (mm) | mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CSE | 6.3 × 0.8 | 3.7 | 20 | 7.7 | 8 | 6.3 | 1-2.5 | LY03B; LY03BR |
| CSEL | 6.3 × 0.8 | - | 18.8 | 7.7 | 8.1 | 6.3 | 1-2.5 | |

RELEVANT STANDARD
EN 61210




Cu



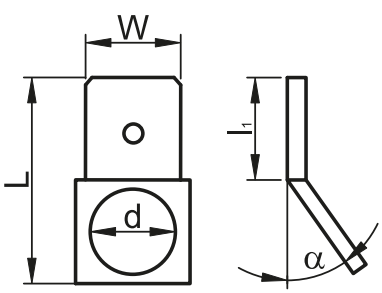

Cu-sn




## Csavaros rögzítésű szigeteletlen csatlakozó csap

| TRACON | | d (mm) | L (mm) | $l_1$ (mm) | W (mm) | α |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CSA-45-4 | 6.3 × 0.8 | 4.4 | 16.5 | 8.2 | 6.3 | 45° |
| CSA-45-5 | 6.3 × 0.8 | 5.2 | 16.5 | 8.2 | 6.3 | 45° |
| CSA-90-5 | 6.3 × 0.8 | 5.2 | 16.5 | 8.2 | 6.3 | 90° |

RELEVANT STANDARD
EN 61210




Cu



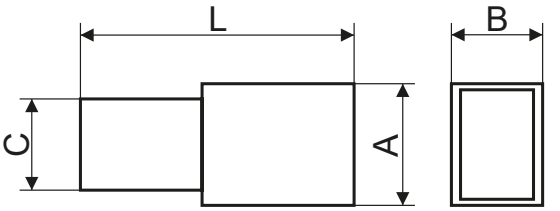
## Könnyített PVC szigetelés rátolható csatlakozókhoz

| TRACON | | L (mm) | A (mm) | B (mm) | C (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **SZICSH5** | CSH5 | 17.7 | 6.9 | 3 | 4.3 |
| **SZICSH6** | CS5, CSH6 | 21.4 | 7.4 | 3.3 | 6.5 |
| **SZICS6** | CS6 | 22.8 | 9 | 4.7 | 6.9 |




PVC

Ta -20..+75 °C



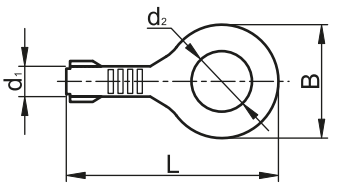

RELEVANT STANDARD
**EN 61210**

## Sajtolható szigeteletlen szemessaru

| TRACON | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | B (mm) | L (mm) | mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **HSZ4** | 3.7 | 4.3 | 10 | 23.2 | 1-2.5 | |
| **HSZ5** | 3.7 | 5.4 | 10 | 23.2 | 1-2.5 | **LY03B; LY03BR** |
| **HSZ6** | 3.7 | 6.4 | 9.5 | 19.6 | 1-2.5 | |
| **HSZ8** | 4.9 | 8.4 | 13.5 | 25 | 2.5-4 | |



Cu




RELEVANT STANDARD
**EN 61210**

**Piktogramok** **A/0**

## Szigetelt rátolható csatlakozó csap hüvellyel

| TRACON | | $d_1$ (mm) | D (mm) | L (mm) | $l_1$ (mm) | W (mm) | mm² | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ■ **PCSE** | 6.3 × 0.8 | 1.7 | 4.6 | 22.6 | 8.6 | 6.3 | 1.5 | 1-1.5 | 0.5-1 |
| ■ **KCSE** | 6.3 × 0.8 | 2.1 | 5.5 | 23.7 | 8.6 | 6.3 | 2.5 | 1.5-2.5 | 1.5 |

**9006; 9006R**

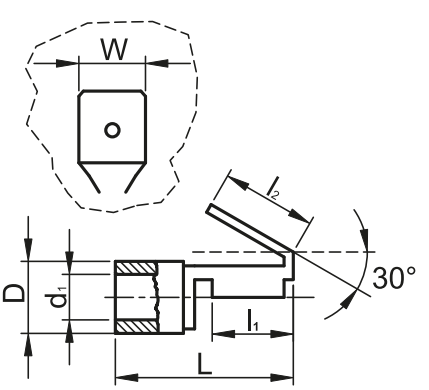


Cu-sn

PVC

Ta -20..+75 °C

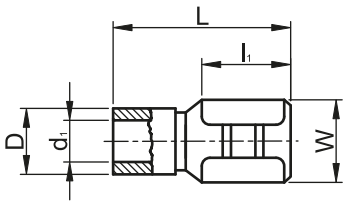
RELEVANT STANDARD
**EN 61210**



## Szigetelt rátolható csatlakozó hüvely

| TRACON | | $d_1$ (mm) | D (mm) | L (mm) | $l_1$ (mm) | W (mm) | mm² | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |
| PCSH3 | 2.8 × 0.5 | 1.7 | 3.7 | 20.2 | 6.4 | 3.1 | 1.5 | 1-1.5 | 0.75-1 | |
| PCSH5 | 4.8 × 0.8 | 2 | 3.6 | 20.5 | 6.4 | 5.1 | 1.5 | 1-1.5 | 0.75-1 | |
| PCSH6 | 6.3 × 0.8 | 1.7 | 3.7 | 22.2 | 7.5 | 6.6 | 1.5 | 1-1.5 | 0.75-1 | |
| KCSH3 | 2.8 × 0.5 | 2.4 | 4.5 | 20.2 | 6.3 | 3.2 | 2.5-4 | 2.5 | 1.5 | 9006; 9006R |
| KCSH5 | 4.8 × 0.8 | 2.4 | 4.4 | 20.8 | 6.2 | 5.1 | 2.5-4 | 2.5 | 1.5 | |
| KCSH6 | 6.3 × 0.8 | 2.4 | 4.3 | 22.1 | 7.5 | 6.6 | 2.5-4 | 2.5 | 1.5 | |
| SCSH6 | 6.3 × 0.8 | 3.4 | 6.5 | 23 | 7.5 | 7.3 | 6 | 4-6 | 4 | |

RELEVANT STANDARD
EN 61210



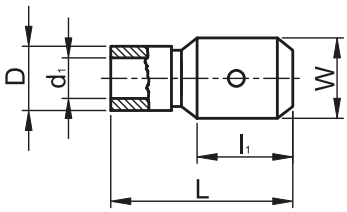

Cu-sn
PVC
Ta -20..+75 °C



## Szigetelt rátolható csatlakozó csap

| TRACON | | $d_1$ (mm) | D (mm) | L (mm) | $l_1$ (mm) | W (mm) | mm² | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |
| PCS5 | 4.8 × 0.5 | 1.7 | 4 | 19.2 | 7.6 | 4.8 | 1.5 | 1-1.5 | 0.75-1 | |
| PCS6 | 6.3 × 0.8 | 1.7 | 3.8 | 22.1 | 7.6 | 6.3 | 1.5 | 1-1.5 | 0.75-1 | |
| KCS5 | 4.8 × 0.5 | 2.4 | 4.6 | 18.9 | 6.5 | 4.8 | 2.5-4 | 2.5 | 1.5 | 9006; 9006R |
| KCS6 | 6.3 × 0.8 | 2.1 | 4.6 | 22.2 | 7.7 | 6.3 | 2.5-4 | 2.5 | 1.5 | |
| SCS6 | 6.3 × 0.8 | 3.5 | 5.4 | 23.2 | 8.4 | 6.3 | 6 | 4-6 | 4 | |

RELEVANT STANDARD
EN 61210



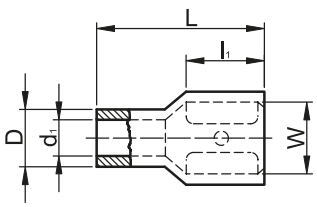

Cu-sn
PVC
Ta -20..+75 °C



## Teljes szigetelésű rátolható csatlakozó hüvely

| TRACON | | $d_1$ (mm) | D (mm) | L (mm) | $l_1$ (mm) | W (mm) | mm² | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |
| PTCSH3 | 2.8 × 0.5 | 2 | 4.2 | 19 | 6.4 | 3.2 | 1.5 | 1-1.5 | 0.75-1 | |
| PTCSH5 | 4.8 × 0.8 | 2 | 4.1 | 19.6 | 6.4 | 5.2 | 1-1.5 | 0.75-1 | 0.75-1 | |
| PTCSH6 | 6.3 × 0.8 | 2 | 4.2 | 21 | 7.5 | 6.6 | 1.5 | 1-1.5 | 0.75-1 | |
| KTCSH3 | 2.8 × 0.5 | 2.5 | 4.4 | 18.8 | 6.3 | 3.2 | 2.5-4 | 2.5 | 1.5 | 9006; 9006R |
| KTCSH5 | 4.8 × 0.8 | 2.5 | 4.7 | 19.2 | 6.2 | 5.1 | 2.5-4 | 2.5 | 1.5 | |
| KTCSH6 | 6.3 × 0.8 | 2.5 | 4.6 | 21.7 | 7.5 | 6.6 | 2.5-4 | 2.5 | 1.5 | |
| STCSH6 | 6.3 × 0.8 | 3.6 | 5.7 | 22.3 | 7.5 | 6.6 | 6 | 4-6 | 4 | |

RELEVANT STANDARD
EN 61210




Cu-sn
PVC
Ta -20..+75 °C



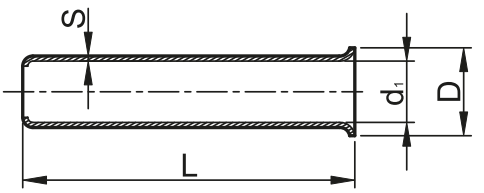
## Szigeteletlen érvéghüvelyek

| TRACON | mm² | D (mm) | $d_1$ (mm) | S (mm) | L (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **E01NR6** | 0.5 | 1.3 | 1 | 0.2 | 6 |
| **E01NR** | 0.5 | 1.3 | 1 | 0.2 | 8 |
| **E01N** | 0.5 | 1.3 | 1 | 0.2 | 10 |
| **E02NR** | 0.75 | 1.5 | 1.2 | 0.2 | 8 |
| **E02N** | 0.75 | 1.5 | 1.2 | 0.2 | 10 |
| **E03NR** | 1 | 1.8 | 1.4 | 0.2 | 8 |
| **E03N** | 1 | 1.8 | 1.4 | 0.2 | 10 |
| **E04NR** | 1.5 | 2 | 1.7 | 0.2 | 8 |
| **E04N** | 1.5 | 2 | 1.7 | 0.2 | 10 |
| **E05NR** | 2.5 | 2.6 | 2.2 | 0.2 | 8 |
| **E05N** | 2.5 | 2.6 | 2.2 | 0.2 | 10 |
| **E06NR** | 4 | 3.2 | 2.8 | 0.2 | 9 |
| **E06N** | 4 | 3.2 | 2.8 | 0.2 | 12 |
| **E07NR** | 6 | 3.9 | 3.5 | 0.2 | 12 |
| **E07N** | 6 | 3.9 | 3.5 | 0.2 | 15 |
| **E08NR** | 10 | 4.9 | 4.5 | 0.2 | 12 |
| **E08N** | 10 | 4.9 | 4.5 | 0.2 | 15 |
| **E09N** | 16 | 6.2 | 5.8 | 0.2 | 15 |
| **E10N** | 25 | 7.9 | 7.5 | 0.2 | 16 |
| **E11N** | 35 | 8.7 | 8.3 | 0.25 | 16 |
| **E12N** | 50 | 10.9 | 10.3 | 0.3 | 20 |
| **E13N** | 70 | 15.3 | 13.5 | 0.4 | 22 |
| **E14N** | 95 | 16.8 | 14.6 | 0.4 | 32 |
| **E08N-18** | 10 | 4.9 | 4.5 | 0.2 | 18 |
| **E09N-12** | 16 | 6.2 | 5.8 | 0.2 | 12 |
| **E09N-18** | 16 | 6.2 | 5.8 | 0.2 | 18 |
| **E10N-18** | 25 | 7.9 | 7.5 | 0.2 | 18 |
| **E12N-18** | 50 | 10.9 | 10.3 | 0.3 | 18 |
| **E14N-25** | 95 | 16.8 | 14.6 | 0.4 | 25 |
| **E15N-30** | 120 | 16.8 | 14.6 | 0.4 | 30 |
| **E16N-32** | 150 | 16.8 | 14.6 | 0.4 | 32 |

A narancs színnel kiemelt méretek standard méretek.



E-Cu-sn




**RELEVANT STANDARD**
**EN 61238-1**

**RELEVANT STANDARD**
**MSZ-05-45.1601-26**

**Ajánlott présszerszámok érvéghüvelyekhez:**

| TRACON | mm² | TRACON | mm² | TRACON | mm² |
|---|---|---|---|---|---|
| **9102-LT** | 0.25-2.5 | **9039AR** | 0.5-6 | **F6L** | 0.5-6 |
| **9004-LT** | 0.5-16 | **9039BR** | 10-35 | **F25L** | 6-25 |
| **9039** | 6-16 | **9039A-SPEC** | 0.25-6 | **F50L** | 35-50 |
| **9039A** | 1.5-6 | **9039B-SPEC** | 6-16 | | |
| **9039B** | 10-35 | **9039-HEXA** | 0.25-6 | | |

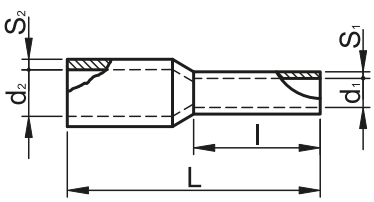
# Szigetelt érvéghüvelyek

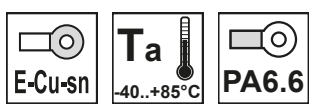
| TRACON | (NFC)* | TRACON | (DIN-VDE)** | mm² | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | L (mm) | l (mm) | $S_1$ (mm) | $S_2$ (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E034 | | E134 | | 0.25 | 0.8 | 1.5 | 10.4 | 6 | 0.15 | 0.25 |
| | | E135 | | 0.25 | 0.8 | 1.5 | 12.8 | 8 | 0.15 | 0.25 |
| | | E136 | | 0.34 | 0.8 | 1.9 | 10.4 | 6 | 0.15 | 0.3 |
| | | E137 | | 0.34 | 0.8 | 1.9 | 12.8 | 8 | 0.15 | 0.3 |
| | | E010 | | 0.5 | 1 | 2.6 | 12 | 6 | 0.15 | 0.25 |
| | | E020 | | 0.5 | 1 | 2.6 | 14 | 8 | 0.15 | 0.25 |
| | | E030 | | 0.5 | 1 | 2.6 | 16 | 10 | 0.15 | 0.25 |
| | | E040 | | 0.75 | 1.2 | 2.8 | 12.4 | 6 | 0.15 | 0.25 |
| E05 | | E050 | | 0.75 | 1.2 | 2.8 | 14.6 | 8 | 0.15 | 0.25 |
| | | E060 | | 0.75 | 1.2 | 2.8 | 16.4 | 10 | 0.15 | 0.25 |
| | | E070 | | 0.75 | 1.2 | 2.8 | 18.4 | 12 | 0.15 | 0.25 |
| | | E080 | | 1 | 1.4 | 3 | 12.4 | 6 | 0.2 | 0.3 |
| E09 | | E090 | | 1 | 1.4 | 3 | 14.6 | 8 | 0.2 | 0.3 |
| | | E100 | | 1 | 1.4 | 3 | 16.4 | 10 | 0.2 | 0.3 |
| | | E110 | | 1 | 1.4 | 3 | 18.4 | 12 | 0.2 | 0.3 |
| E13 | | E113 | | 1.5 | 1.7 | 3.5 | 14.6 | 8 | 0.15 | 0.25 |
| | | E114 | | 1.5 | 1.7 | 3.5 | 16.4 | 10 | 0.15 | 0.25 |
| E14 | | | | 1.5 | 1.7 | 3.5 | 18 | 12 | 0.15 | 0.25 |
| | | E115 | | 1.5 | 1.7 | 3.5 | 25 | 18 | 0.15 | 0.25 |
| E16 | | E116 | | 2.5 | 2.3 | 4 | 15.2 | 8 | 0.15 | 0.25 |
| | | E117 | | 2.5 | 2.3 | 4 | 19.2 | 12 | 0.15 | 0.25 |
| | | E118 | | 2.5 | 2.3 | 4 | 25.2 | 18 | 0.15 | 0.25 |
| E19 | | E119 | | 4 | 2.8 | 4.4 | 16.5 | 9 | 0.2 | 0.3 |
| | | E120 | | 4 | 2.8 | 4.4 | 19.5 | 12 | 0.2 | 0.3 |
| | | E121 | | 4 | 2.8 | 4.4 | 25.5 | 18 | 0.2 | 0.3 |
| E22 | | E122 | | 6 | 3.5 | 6.3 | 20 | 12 | 0.2 | 0.3 |
| | | E123 | | 6 | 3.5 | 6.3 | 26 | 18 | 0.2 | 0.3 |
| E24 | | E124 | | 10 | 4.5 | 7.6 | 21.5 | 12 | 0.2 | 0.4 |
| | | E125 | | 10 | 4.5 | 7.6 | 27.5 | 18 | 0.2 | 0.4 |
| E26 | | E126 | | 16 | 5.8 | 8.8 | 22.2 | 12 | 0.2 | 0.4 |
| | | E127 | | 16 | 5.8 | 8.8 | 28.2 | 18 | 0.2 | 0.4 |
| E28 | | E128 | | 25 | 7.5 | 11.2 | 29 | 16 | 0.2 | 0.4 |
| E29 | | E129 | | 25 | 7.5 | 11.2 | 35 | 22 | 0.2 | 0.4 |
| E30 | | E130 | | 35 | 8.3 | 12.7 | 30 | 16 | 0.2 | 0.4 |
| | | E131 | | 35 | 8.3 | 12.7 | 39 | 25 | 0.2 | 0.4 |
| E32 | | E132 | | 50 | 10.3 | 15.3 | 36 | 20 | 0.3 | 0.6 |
| | | E133 | | 50 | 10.3 | 15.3 | 41 | 25 | 0.3 | 0.6 |
| | | E140 | | 70 | 13 | 16.7 | 37.5 | 21 | 0.5 | 0.75 |
| | | E142 | | 95 | 14.5 | 18 | 43.6 | 25 | 0.6 | 1 |
| | | E144 | | 120 | 16.6 | 20.4 | 48 | 27 | 0.6 | 1 |
| | | E146 | | 150 | 20 | 23.5 | 58 | 32 | 0.6 | 1 |

* NFC = Francia Nemzeti Szabvány

** DIN-VDE = Német Ipari Szabvány

A narancs színnel kiemelt méretek standard méretek.



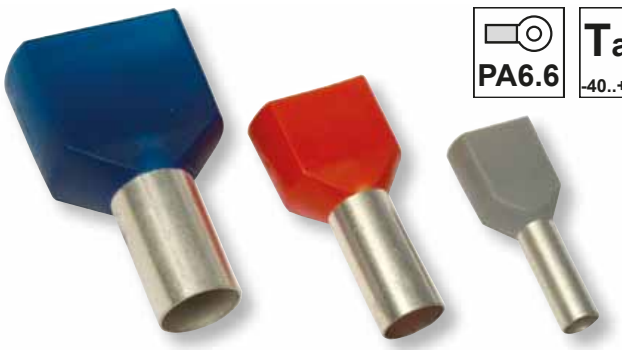




**RELEVANT STANDARD**
**EN 61238-1**
**MSZ-05-45.1601-26**

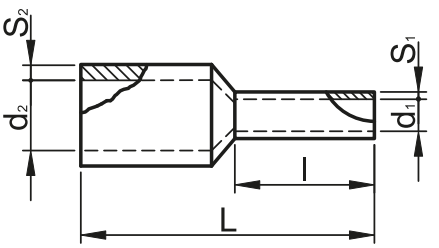


## Ikerérvéghüvelyek

| TRACON | mm² | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | L (mm) | l (mm) | $S_1$ (mm) | $S_2$ (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| E20I | 2 × 0.5 | 1.5 | 4.7 | 15 | 8 | 0.2 | 0.5 |
| E50I | 2 × 0.75 | 1.8 | 5 | 16 | 8 | 0.2 | 0.4 |
| E50IH | 2 × 0.75 | 1.8 | 5 | 17.5 | 10 | 0.2 | 0.5 |
| E90I | 2 × 1.0 | 2.3 | 5.4 | 15 | 8 | 0.15 | 0.3 |
| E90IH | 2 × 1.0 | 2.3 | 5.4 | 18 | 10 | 0.2 | 0.5 |
| E13IR | 2 × 1.5 | 2.3 | 6.5 | 16 | 8 | 0.2 | 0.4 |
| E13I | 2 × 1.5 | 2.3 | 6.5 | 20 | 12 | 0.15 | 0.3 |
| E16IR | 2 × 2.5 | 2.8 | 7.8 | 20 | 10 | 0.2 | 0.5 |
| E16I | 2 × 2.5 | 2.8 | 7.8 | 22.5 | 13 | 0.2 | 0.5 |
| E19I | 2 × 4.0 | 3.8 | 9 | 23.5 | 12 | 0.2 | 0.5 |
| E22I | 2 × 6.0 | 4.9 | 10.2 | 25.5 | 14 | 0.2 | 0.4 |
| E24I | 2 × 10.0 | 6.5 | 13 | 26.5 | 14 | 0.2 | 0.5 |
| E26I | 2 × 16.0 | 8.3 | 18.7 | 32 | 14 | 0.3 | 0.5 |



PA6.6 | Ta -40..+85°C | E-Cu-sn



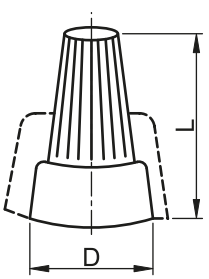

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61238-1**
**MSZ-05-45.1601-26**

## Rácsavarható vezetékösszekötők

| TRACON | mm² | mm | D (mm) | L (mm) |
|---|---|---|---|---|
| TFM1 | 0.5-1.5 | 10 | 8.6 | 15 |
| TFM2 | 0.75-2.5 | 10 | 9.7 | 17.3 |
| TFM3 | 1-4 | 10 | 11.1 | 21 |
| TFM4 | 1.5-6 | 10 | 14 | 24.7 |



E-Cu-sn | PA6.6 | Nm 0.3 | In max. 24 A | Ui 450 V | Ta -10..+55 °C




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60998-1**

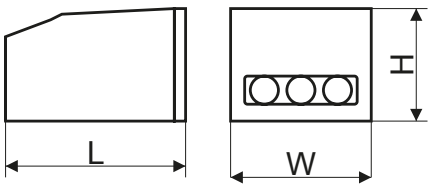
**RELEVANT STANDARD**
**EN 60998-2-4**



Vezeték típus: merev réz

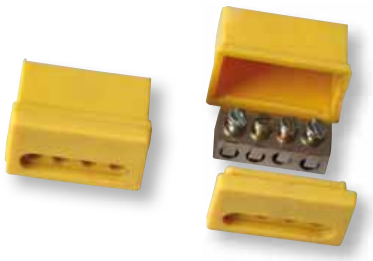
## Csavaros vezetékösszekötők

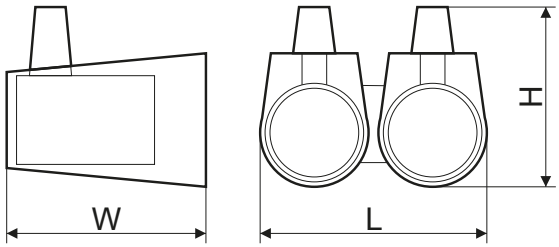
| TRACON | | mm² | L (mm) | W (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **TRK4** | sárga házzal, 4 db kötéshez | 1.5-4 | 19.5 | 13.4 | 13.4 |
| **TBT-2,5** | átlátszó házzal, 5 tagú, 1 csavarral | 2.5 | 49.7 | 17.4 | 17.8 |
| **TBT-4** | átlátszó házzal, 5 tagú, 1 csavarral | 4 | 58.5 | 20 | 20 |
| **TBT-6** | átlátszó házzal, 5 tagú, 1 csavarral | 6 | 67.5 | 22.5 | 23.5 |
| **TBT-10** | átlátszó házzal, 5 tagú, 1 csavarral | 10 | 82 | 27 | 27 |
| **TBT-16** | átlátszó házzal, 5 tagú, 1 csavarral | 16 | 110 | 33.1 | 33 |
| **TBT-2,5/10** | átlátszó házzal, 10 tagú, 1 csavarral | 2.5 | 100 | 17.4 | 18 |
| **TBT-4/10** | átlátszó házzal, 10 tagú, 1 csavarral | 4 | 115.2 | 20.1 | 19.1 |
| **TBT-6/10** | átlátszó házzal, 10 tagú, 1 csavarral | 6 | 134.2 | 22.6 | 22.5 |
| **TBT-10/10** | átlátszó házzal, 10 tagú, 1 csavarral | 10 | 161.8 | 26.9 | 26.5 |
| **TBT-16/10** | átlátszó házzal, 10 tagú, 1 csavarral | 16 | 220 | 31.3 | 32 |




450 V AC | In max. 40 A | IP 20 | PA6.6

Cu | Ta -10..+55 °C | Ui 500 V






RELEVANT STANDARD
EN 61210

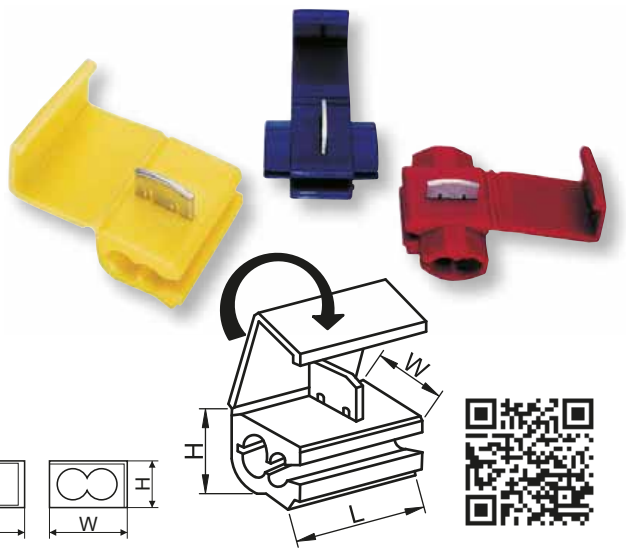


## Késes leágaztatók

| TRACON | L (mm) | W (mm) | H (mm) | mm² | In |
|---|---|---|---|---|---|
| **PL** | 19.5 | 16 | 16 | 0.5-1 | 10 A |
| **KL** | 19.5 | 16 | 11 | 1.5-2.5 | 20 A |
| **SL** | 20 | 17 | 16 | 4-6 | 50 A |



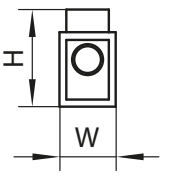
E-Cu-sn | PVC | 50 V DC | Ta -20..+75 °C

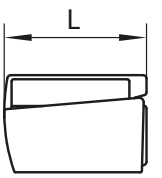


## Csillárkapocs

| TRACON | mm² | | | | L (mm) | W (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | IN | | OUT | | | | |
| **OLC11D** | 1 × 0.5-2.5 | 1 × 0.5-2.5 | 1 × 0.5-2.5 | 1 × 0.5-2.5 | 42.6 | 10.6 | 16.4 |
| **OLC11** | 1 × 1-2.5 | – | 1 × 0.5-2.5 | 1 × 0.5-2.5 | 20.5 | 8.1 | 15.1 |
| **OLC21** | 2 × 1-2.5 | – | 1 × 0.5-2.5 | 1 × 0.5-2.5 | 20.5 | 9.7 | 15.6 |

V0 UL94 | E-Cu-sn | PA6.6 | Ui 400 V | IP 20 | In max. 24 A | Ta -10..+55 °C





OLC11D


OLC11


OLC21

## Csavar nélküli vezetékösszekötők

| TRACON | mm² | L (mm) | W (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|
| **TRC252** | 2 × 0.5-4 | 19 | 10.5 | 9.5 |
| **TRC253** | 3 × 0.5-4 | 19 | 13.5 | 9.5 |
| **TRC254** | 4 × 0.5-4 | 19 | 17.5 | 9.5 |
| **TRC255** | 5 × 0.5-4 | 19 | 21 | 9.5 |
| **RV02,5-2** | 2 × 0.5-2.5 | 16.6 | 10 | 6 |
| **RV02,5-3** | 3 × 0.5-2.5 | 16.6 | 13.9 | 6 |
| **RV02,5-4** | 4 × 0.5-2.5 | 16.6 | 18 | 6 |
| **RV02,5-5** | 5 × 0.5-2.5 | 16.6 | 22.2 | 6 |
| **RV02,5-8** | 8 × 0.5-2.5 | 16.6 | 18.1 | 11 |

V0 UL94 | E-Cu-sn | PA6.6 | Ui 500 V | IP 20 | In max. 24 A | Ta -10..+55 °C



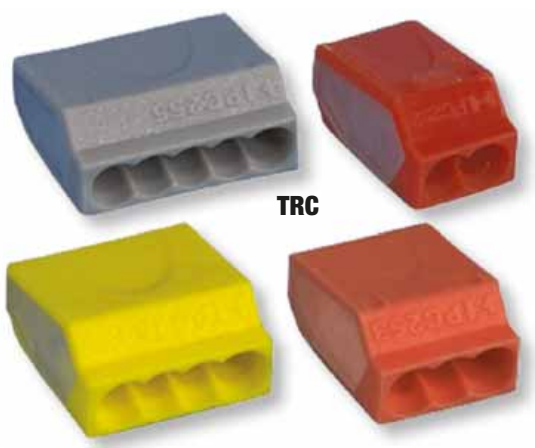


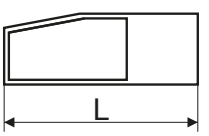
RVO

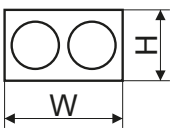


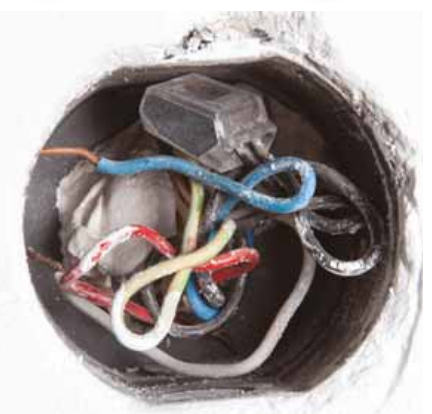





TRC



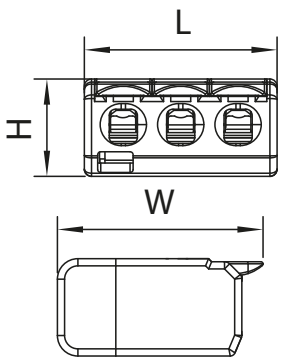



**RELEVANT STANDARD**
**EN 60998-1**
**EN 60998-2-4**

## Nyitható és csavar nélküli vezetékösszekötők, lapos kivitel

| TRACON | mm² | L (mm) | W (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|
| **RVON2** | 2 × 0.2-4 | 13.2 | 20.1 | 9.5 |
| **RVON3** | 3 × 0.2-4 | 18.8 | 20.1 | 9.5 |
| **RVON5** | 5 × 0.2-4 | 30 | 20.1 | 9.5 |




V0 UL94 | E-Cu-sn | PC | In max. 32 A | Ta -10..+85 °C | IP 20 | Ui 450 V | 450 V AC





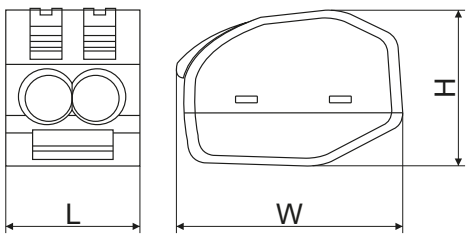





## Nyitható és csavar nélküli vezetékösszekötők, hagyományos kivitel

| TRACON | mm² | L (mm) | W (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|
| **OVO2,5-2** | 2 × 0.5-4 | 12.4 | 20.5 | 14.5 |
| **OVO2,5-3** | 3 × 0.5-4 | 17 | 20.5 | 14.5 |
| **OVO2,5-5** | 5 × 0.5-4 | 26.6 | 20.5 | 14.5 |
| **OVOT2,5-2** | 2 × 0.5-4 | 12.4 | 20.5 | 14.5 |
| **OVOT2,5-3** | 3 × 0.5-4 | 17 | 20.5 | 14.5 |
| **OVOT2,5-5** | 5 × 0.5-4 | 26.6 | 20.5 | 14.5 |

V0 UL94 | E-Cu-sn | PA6.6 | Ui 400 V | IP 20 | In max. 32 A | Ta -10..+55 °C



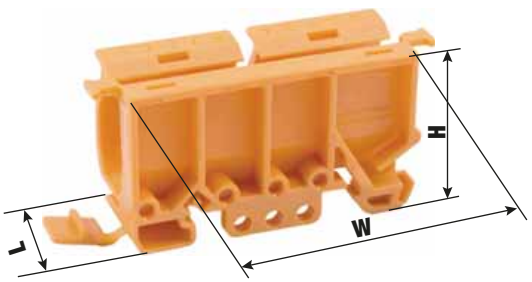







## Adapter nyitható vezetékösszekötőhöz, sínre szerelhető

| TRACON | L (mm) | W (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|
| **OVO-A1** | 23 | 66 | 31 |

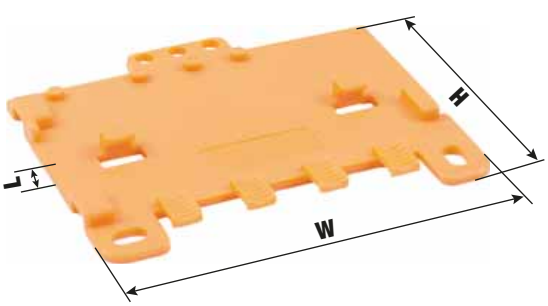



V2 UL94 | PA6.6 | Ta -20..+75 °C

## Hátlap nyitható vezetékösszekötő adapteréhez

| TRACON | L (mm) | W (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|
| **OVO-A2** | 5 | 67 | 52 |





# Csatlakozó napelemhez

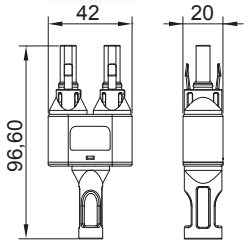
600/1000 V AC/DC | Ui 1 kV | In max. 20 A | R ≥ 0.5mΩ | V5/V0 UL94 | PC/PA6.6 | Ta -40..+85°C | [mm²] 2,5-4 | UV | MC4

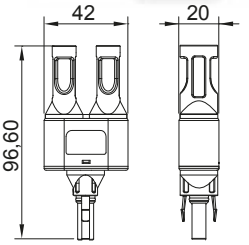
| TRACON | IP.. |
|---|---|
| SOLAR11-4AB | IP 68 |
| SOLAR11-4N | IP 67 |
| SOLAR1-2AB | IP 67 |



SOLAR1-2AB



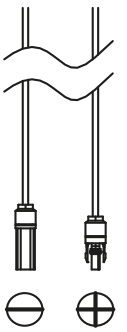



A napelem panelek általában az előre szerelt vezeték végekkel könnyen összeköthetőek. Az így összekötött napelem modultól kell egyenáramú vezetékezést kialakítani az inverterig vagy az inverter előtt elhelyezett csatlakozó szekrényig. Kivitelét tekintve tömítőszelencés (teljes tömítéssel IP68) és ellenanyás típusú. Présszerszámmal préselhető.
Párban forgalmazzuk.



**Présszerszám napelemes csatlakozókhoz**
**SOLAR11-PT**
**B/3**



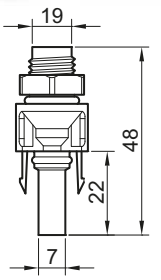


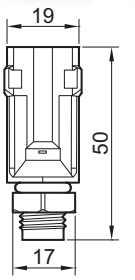
SOLAR11-4N



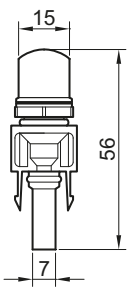
RELEVANT STANDARD
EN 50521

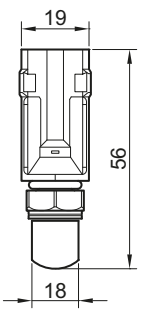
RELEVANT STANDARD
IEC 61646




panelra




lengő



SOLAR11-4AB

# Felszálló fővezetéki elosztókapocs

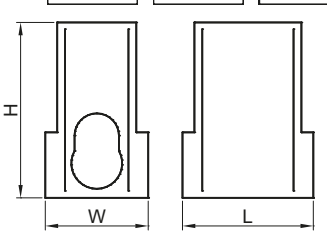
| TRACON | mm² | | In | L (mm) | W (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| FFE35-50 | 35-50 | 25-35 | 150 A | 60 | 30 | 50 |
| FFE50-70 | 50-70 | 35-50 | 192 A | 65 | 35 | 55 |
| FFE70-95 | 70-95 | 50-70 | 232 A | 70 | 40 | 60 |
| FFE150-185 | 150-185 | 95-150 | 353 A | 75 | 45 | 65 |
| FFE95-240 | 95-240 | 70-185 | 415 A | 80 | 50 | 70 |



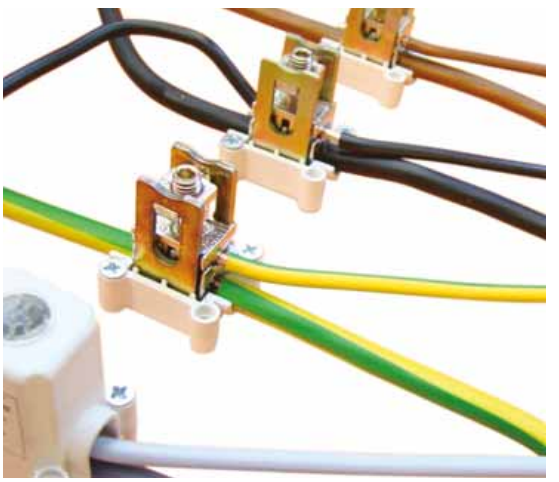


RELEVANT STANDARD
EN 60999

PA6.6 | V2 UL94 | E-Cu-sn

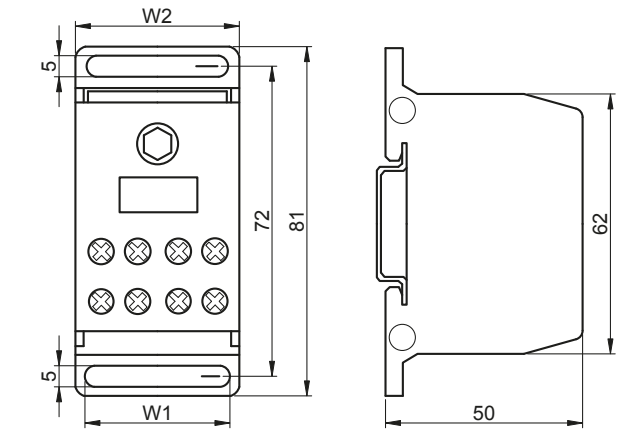



400 V AC | IP 20 | Ui 500 V | Ta -10..+55 °C



## Fővezetéki leágazó sorkapocs, multicolor

| TRACON | mm² IN | | OUT | | In | | X IN | OUT | W1 (mm) | W2 (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FLS35/4X9** | 1 × 35 | 1 × 25 | 9 × 4 | 9 × 2.5 | 125 A | | 1 × M8 | 9 × M4 | 16.3 | 20.4 |
| **FLS35/10X4** | 1 × 35 | 1 × 25 | 4 × 10 | 4 × 6 | 125 A | | 1 × M8 | 4 × M5 | 16.3 | 20.4 |
| **FLS50/16X4** | 1 × 50 | 1 × 35 | 4 × 16 | 4 × 10 | 150 A | | 1 × M8 | 4 × M6 | 24.2 | 28.2 |
| **FLS70/10X8** | 1 × 70 | 1 × 50 | 8 × 10 | 8 × 6 | 192 A | | 1 × M10 | 8 × M6 | 32.2 | 36.1 |



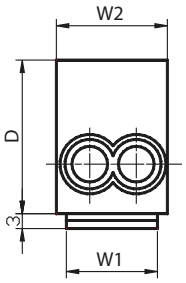


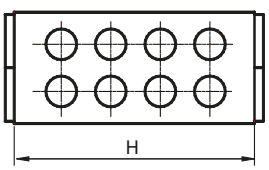

400 V AC | Ta -20..+75 °C | IP 20 | 35×7.5 | Cu | PA6.6 | Ui 500 V | V2 UL94

RELEVANT STANDARD
EN 60998-1

## Főáramköri leágazó kapocs

| TRACON | mm² IN | | OUT | | In | | W1 (mm) | W2 (mm) | D (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FLE-16** | | | | | | | 22.2 | 27.4 | 39.5 | 43.1 |
| **FLE-16K** | 2 × 16 | 2 × 10 | 2 × 16 | 2 × 10 | 76 A | | 22.2 | 27.4 | 39.5 | 43.1 |
| **FLE-16ZS** | | | | | | | 22.2 | 27.4 | 39.5 | 43.1 |
| **FLE-25** | | | | | | | 22.2 | 27.4 | 39.5 | 43.1 |
| **FLE-25K** | 2 × 25 | 2 × 16 | 2 × 25 | 2 × 16 | 101 A | | 22.2 | 27.4 | 39.5 | 43.1 |
| **FLE-25ZS** | | | | | | | 22.2 | 27.4 | 39.5 | 43.1 |
| **FLE-35/25** | | | | | | | 20 | 26.9 | 43.6 | 53 |
| **FLE-35/25K** | 1 × 35<br>1 × 25 | 1 × 25<br>1 × 16 | 1 × 35<br>1 × 25 | 1 × 25<br>1 × 16 | 125 A | | 20 | 26.9 | 43.6 | 53 |
| **FLE-35/25ZS** | | | | | | | 20 | 26.9 | 43.6 | 53 |






Cu | PA6.6 | Ui 500 V | V2 UL94 | 400 V AC | Ta -20..+75 °C | 35×7.5 | IP 20

## Főáramköri leágazó kapocs, sínre szerelhető

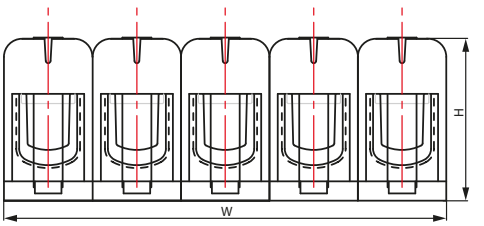
| TRACON | mm² IN | | OUT | | In | Ui | X | | W (mm) | L (mm) | H (mm) | X |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FLEAL-50/1** | 1 × 50 | 1 × 35 | 1 × 50 | 1 × 35 | 160 A | 800 V | 1P | | 17.9 | 51 | 43.7 | 2 × M5 |
| **FLEAL-50/1K** | 1 × 50 | 1 × 35 | 1 × 50 | 1 × 35 | 160 A | 800 V | 1P | | 17.9 | 51 | 43.7 | 2 × M5 |
| **FLEAL-50/1ZS** | 1 × 50 | 1 × 35 | 1 × 50 | 1 × 35 | 160 A | 800 V | 1P | | 17.9 | 51 | 43.7 | 2 × M5 |
| **FLEAL-50/2** | 2 × 50 | 2 × 35 | 2 × 50 | 2 × 35 | 160 A | 800 V | 1P | | 31.1 | 51 | 43.7 | 4 × M5 |
| **FLEAL-50/2K** | 2 × 50 | 2 × 35 | 2 × 50 | 2 × 35 | 160 A | 800 V | 1P | | 31.1 | 51 | 43.7 | 4 × M5 |
| **FLEAL-50/2ZS** | 2 × 50 | 2 × 35 | 2 × 50 | 2 × 35 | 160 A | 800 V | 1P | | 31.1 | 51 | 43.7 | 4 × M5 |
| **FLEAL-50/3** | 3 × 50 | 3 × 35 | 3 × 50 | 3 × 35 | 160 A | 800 V | 1P | | 42.3 | 51 | 43.7 | 6 × M5 |
| **FLEAL-50/3K** | 3 × 50 | 3 × 35 | 3 × 50 | 3 × 35 | 160 A | 800 V | 1P | | 42.3 | 51 | 43.7 | 6 × M5 |
| **FLEAL-50/3ZS** | 3 × 50 | 3 × 35 | 3 × 50 | 3 × 35 | 160 A | 800 V | 1P | | 42.3 | 51 | 43.7 | 6 × M5 |

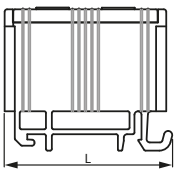
400 V AC | V0 UL94 | Al-sn | Ta -20..+75 °C | PA6.6 | 35×7.5 | IP 20


FLEAL-50/1


FLEAL-50/2K


FLEAL-50/3ZS




## Főáramköri leágazó kapocs, felületre szerelhető

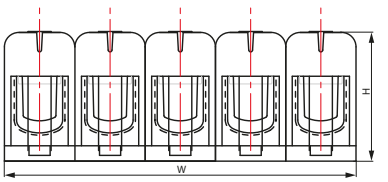
| TRACON | mm² IN | | OUT | | In | Ui | X | | W (mm) | L (mm) | H (mm) | X |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FLEAL-240/1** | 1 × 240 | 1 × 185 | 1 × 240 | 1 × 185 | 425 A | 800 V | 1P | | 36.6 | 130.6 | 67.2 | 2 × M8 |
| **FLEAL-240/1K** | 1 × 240 | 1 × 185 | 1 × 240 | 1 × 185 | 425 A | 800 V | 1P | | 36.6 | 130.6 | 67.2 | 2 × M8 |
| **FLEAL-240/1ZS** | 1 × 240 | 1 × 185 | 1 × 240 | 1 × 185 | 425 A | 800 V | 1P | | 36.6 | 130.6 | 67.2 | 2 × M8 |
| **FLEAL-240/2** | 2 × 240 | 2 × 185 | 2 × 240 | 2 × 185 | 425 A | 800 V | 1P | | 63.4 | 130.6 | 67.2 | 4 × M8 |
| **FLEAL-240/2K** | 2 × 240 | 2 × 185 | 2 × 240 | 2 × 185 | 425 A | 800 V | 1P | | 63.4 | 130.6 | 67.2 | 4 × M8 |
| **FLEAL-240/2ZS** | 2 × 240 | 2 × 185 | 2 × 240 | 2 × 185 | 425 A | 800 V | 1P | | 63.4 | 130.6 | 67.2 | 4 × M8 |
| **FLEAL-240/3** | 3 × 240 | 3 × 185 | 3 × 240 | 3 × 185 | 425 A | 800 V | 1P | | 93 | 130.6 | 67.2 | 6 × M8 |
| **FLEAL-240/3K** | 3 × 240 | 3 × 185 | 3 × 240 | 3 × 185 | 425 A | 800 V | 1P | | 93 | 130.6 | 67.2 | 6 × M8 |
| **FLEAL-240/3ZS** | 3 × 240 | 3 × 185 | 3 × 240 | 3 × 185 | 425 A | 800 V | 1P | | 93 | 130.6 | 67.2 | 6 × M8 |

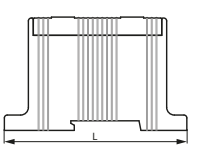

FLEAL-240/1


FLEAL-240/2K


FLEAL-240/3ZS

PA6.6 | 400 V AC | V0 UL94 | Ta -20..+75 °C | Al-sn | IP 20



# Főáramköri leágazó kapocs, sínre és felületre szerelhető

| TRACON | mm² IN | | OUT | | In | Ui | x | | W (mm) | L (mm) | H (mm) | x |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FLEAL-35** | 5 × 35 | 5 × 25 | 5 × 35 | 5 × 25 | 135 A | 1000 V | 5P | | 80 | 45.2 | 40.2 | 10 × M4 |
| **FLEAL-95/1** | 1 × 95 | 1 × 70 | 1 × 95 | 1 × 70 | 245 A | 800 V | 1P | | 23.7 | 89.1 | 49.6 | 2 × M5 |
| **FLEAL-95/1K** | 1 × 95 | 1 × 70 | 1 × 95 | 1 × 70 | 245 A | 800 V | 1P | | 23.7 | 89.1 | 49.6 | 2 × M5 |
| **FLEAL-95/1ZS** | 1 × 95 | 1 × 70 | 1 × 95 | 1 × 70 | 245 A | 800 V | 1P | | 23.7 | 89.1 | 49.6 | 2 × M5 |
| **FLEAL-95/2** | 2 × 95 | 2 × 70 | 2 × 95 | 2 × 70 | 245 A | 800 V | 1P | | 41.6 | 89.1 | 49.6 | 4 × M5 |
| **FLEAL-95/2K** | 2 × 95 | 2 × 70 | 2 × 95 | 2 × 70 | 245 A | 800 V | 1P | | 41.6 | 89.1 | 49.6 | 4 × M5 |
| **FLEAL-95/2ZS** | 2 × 95 | 2 × 70 | 2 × 95 | 2 × 70 | 245 A | 800 V | 1P | | 41.6 | 89.1 | 49.6 | 4 × M5 |
| **FLEAL-95/3** | 3 × 95 | 3 × 70 | 3 × 95 | 3 × 70 | 245 A | 800 V | 1P | | 60.9 | 89.1 | 49.6 | 6 × M5 |
| **FLEAL-95/3K** | 3 × 95 | 3 × 70 | 3 × 95 | 3 × 70 | 245 A | 800 V | 1P | | 60.9 | 89.1 | 49.6 | 6 × M5 |
| **FLEAL-95/3ZS** | 3 × 95 | 3 × 70 | 3 × 95 | 3 × 70 | 245 A | 800 V | 1P | | 60.9 | 89.1 | 49.6 | 6 × M5 |
| **FLEAL-150/1** | 1 × 150 | 1 × 120 | 1 × 150 | 1 × 120 | 320 A | 800 V | 1P | | 28.9 | 96.6 | 59.2 | 2 × M8 |
| **FLEAL-150/1K** | 1 × 150 | 1 × 120 | 1 × 150 | 1 × 120 | 320 A | 800 V | 1P | | 28.9 | 96.6 | 59.2 | 2 × M8 |
| **FLEAL-150/1ZS** | 1 × 150 | 1 × 120 | 1 × 150 | 1 × 120 | 320 A | 800 V | 1P | | 28.9 | 96.6 | 59.2 | 2 × M8 |
| **FLEAL-150/2** | 2 × 150 | 2 × 120 | 2 × 150 | 2 × 120 | 320 A | 800 V | 1P | | 50.9 | 96.6 | 59.2 | 4 × M8 |
| **FLEAL-150/2K** | 2 × 150 | 2 × 120 | 2 × 150 | 2 × 120 | 320 A | 800 V | 1P | | 50.9 | 96.6 | 59.2 | 4 × M8 |
| **FLEAL-150/2ZS** | 2 × 150 | 2 × 120 | 2 × 150 | 2 × 120 | 320 A | 800 V | 1P | | 50.9 | 96.6 | 59.2 | 4 × M8 |
| **FLEAL-150/3** | 3 × 150 | 3 × 120 | 3 × 150 | 3 × 120 | 320 A | 800 V | 1P | | 72.8 | 96.6 | 59.2 | 6 × M8 |
| **FLEAL-150/3K** | 3 × 150 | 3 × 120 | 3 × 150 | 3 × 120 | 320 A | 800 V | 1P | | 72.8 | 96.6 | 59.2 | 6 × M8 |
| **FLEAL-150/3ZS** | 3 × 150 | 3 × 120 | 3 × 150 | 3 × 120 | 320 A | 800 V | 1P | | 72.8 | 96.6 | 59.2 | 6 × M8 |

Al-sn

35×7.5

PA6.6

400 V AC

V0 UL94

Ta -20..+75 °C

IP 20




FLEAL-35



FLEAL-95/1, FLEAL-150/1




FLEAL-95/1K, FLEAL-150/1K



FLEAL-95/1ZS, FLEAL-150/1ZS



FLEAL-95/2, FLEAL-150/2




FLEAL-95/2K, FLEAL-150/2K



FLEAL-95/2ZS, FLEAL-150/2ZS



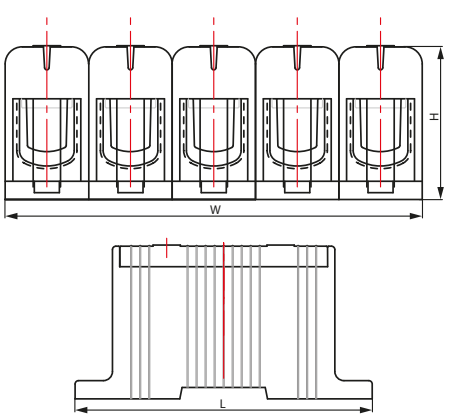
FLEAL-95/3, FLEAL-150/3




FLEAL-95/3K, FLEAL-150/3K



FLEAL-95/3ZS, FLEAL-150/3ZS



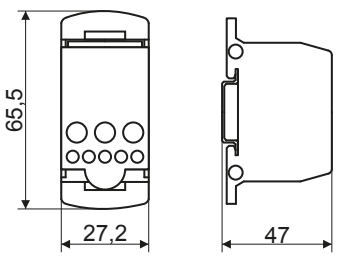
# Fővezetéki leágazó sorkapocs nyitható fedéllel

| TRACON | ×P | mm² IN | | OUT | | Ui | In | | X IN | OUT | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FLS016** | 1P | 3×16 | 3×16 | 4×10 | 4×6 | 1.000 V AC/DC | 80 A | | 3×M6 | 4×M4 | |
| **FLS050** | 1P | 1×50 | 1×35 | 6×25 | 6×16 | 1.000 V AC/DC | 125 A | | 1×M12 | 6×M6 | |
| **FLS070** | 1P | 1×70 | 1×50 | 6×25 | 6×16 | 1.000 V AC/DC | 160 A | | 1×M14 | 6×M6 | |
| **FLS0120** | 1P | 1×120 | 1×95 | 2×35 | 2×25 | 1.000 V AC/DC | 250 A | | 1×M16 | 2×M10 | |
| | | | | 5×25 | 5×16 | | | | | 5×M6 | |
| | | | | 4×16 | 4×10 | | | | | 4×M8 | Cu-sn |
| **FLS0150** | 1P | 1×150 | 1×120 | 2×35 | 2×25 | 1.000 V AC/DC | 400 A | | 1×M20 | 2×M10 | |
| | | | | 5×25 | 5×16 | | | | | 5×M6 | |
| | | | | 4×16 | 4×10 | | | | | 4×M8 | |
| **FLS08X25** | 1P | (mm) (8×25) | – | 2×35 | 2×25 | 1.000 V AC/DC | 500 A | | 2×M8 | 2×M10 | |
| | | | | 5×25 | 5×16 | | | | | 5×M6 | |
| | | | | 4×16 | 4×10 | | | | | 4×M8 | |
| **FLS050-3P** | 3P | 1×50 | 1×35 | 6×16 | 6×10 | 690 V AC/DC | 175 A | | M10 | 6×M6 | |
| | | 1×50 | 1×35 | 6×16 | 6×10 | | | | M10 | 6×M6 | |
| | | 1×50 | 1×35 | 6×16 | 6×10 | | | | M10 | 6×M6 | |
| **FLS035-4P** | 4P | 1×35 | 1×25 | 5×10 | 5×6 | 690 V AC/DC | 125 A | | M5 | 5×M4 | |
| | | | | 2×25 | 2×16 | | | | | 2×M5 | |
| | | 1×35 | 1×25 | 5×10 | 5×6 | | | | M5 | 5×M4 | |
| | | | | 2×25 | 2×16 | | | | | 2×M5 | Cu |
| | | 1×35 | 1×25 | 5×10 | 5×6 | | | | M5 | 5×M4 | |
| | | | | 2×25 | 2×16 | | | | | 2×M5 | |
| | | 1×35 | 1×25 | 6×25 | 6×16 | | | | M5 | 6×M5 | |
| | | | | 4×16 | 4×10 | | | | | 4×M5 | |

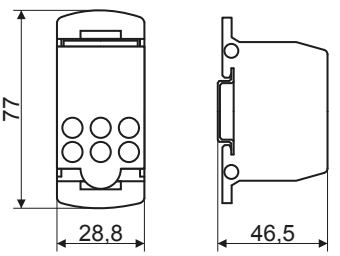
**RELEVANT STANDARD**
**IEC 60947-7-1**

PA6.6 | 400 V AC | IP 20 | 35×7.5 | Ta -20..+75 °C

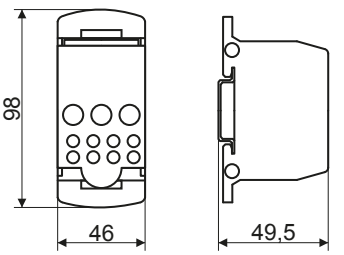





**FLS016**

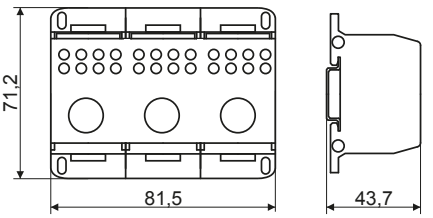



**FLS050**
**FLS070**

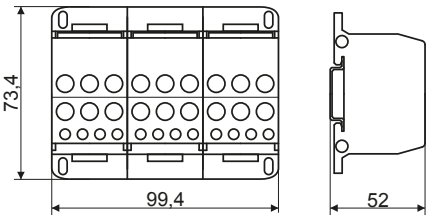



**FLS0120**
**FLS0150**
**FLS08X25**






**FLS050-3P**




**FLS035-4P**

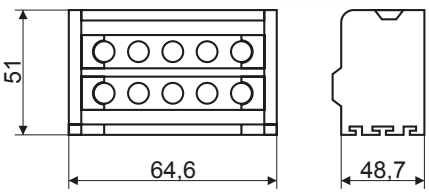
# Moduláris elosztóblokk nyitható fedéllel

| TRACON | ×P | mm² IN | | OUT | | In | | X IN | OUT | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FLS025-2P7** | 2P | 1×25 | 1×25 | 3×10 | 3×6 | 100 A | | M5 | | 3×M4 |
| | | | | 3×16 | 3×10 | | | | | 3×M5 |
| **FLS025-2P11** | 2P | 2×25 | 2×25 | 4×10 | 4×6 | 100 A | | M5 | | 4×M4 |
| | | | | 5×16 | 5×10 | | | | | 5×M5 |
| **FLS025-2P15** | 2P | 2×25 | 2×25 | 6×10 | 6×6 | 100 A | | M5 | | 6×M4 |
| | | | | 7×16 | 7×10 | | | | | 7×M5 |
| **FLS016-4P6** | 4P | 1×16 | 1×10 | 3×10 | 3×6 | 80 A | | 1×M4 | | 5×M4 |
| **FLS016-4P11** | 4P | 3×16 | 3×10 | 8×10 | 8×6 | 80 A | | 3×M4 | | 8×M4 |
| **FLS016-4P16** | 4P | 4×16 | 4×10 | 12×10 | 12×6 | 80 A | | 4×M4 | | 12×M4 |

400 V AC | IP 20 | 35×7.5 | Ta -20..+75 °C | Cu | PA6.6 | Ui 500 V | V2 UL94

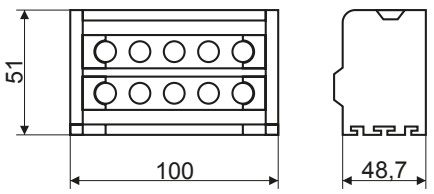


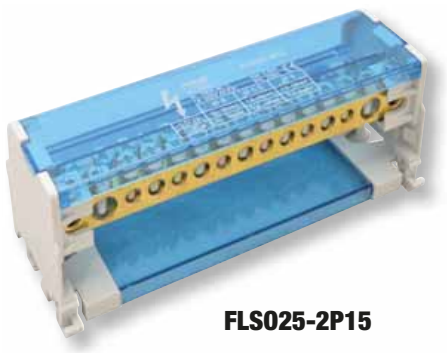
FLS025-2P7



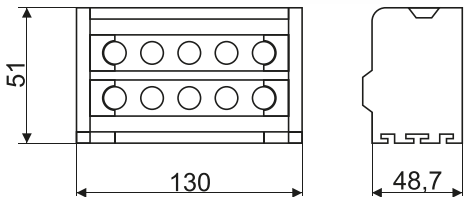



FLS025-2P11



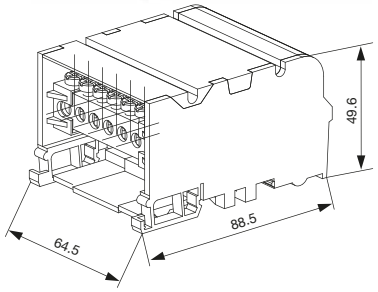



FLS025-2P15



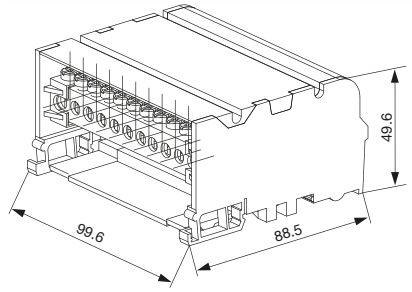


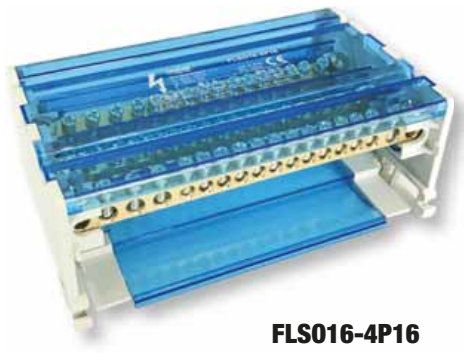

FLS016-4P6



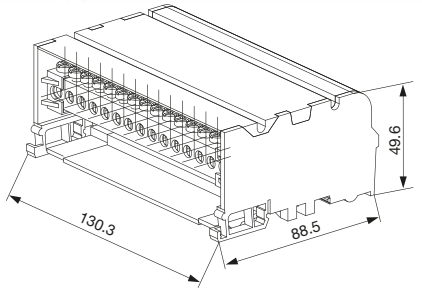



FLS016-4P11



FLS016-4P16



# Moduláris toldó kapocs nyitható fedéllel

| TRACON | ×P | mm² IN | mm² OUT | | | Ui | In | | X IN | X OUT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FLSOT35** | 1P | 1×35 | 1×35 | 1×35 | 1×35 | 1.000 V AC/DC | 125 A | | M10 | M10 |
| **FLSOT95** | 1P | 1×95 | 1×70 | 1×95 | 1×70 | 1.000 V AC/DC | 250 A | | M16 | M16 |
| **FLSOT95L** | 1P | 1×95 | 1×95 | 1×95 | 1×95 | 690 V AC/DC | 250 A | | M10 | M10 |



**FLSOT35**
**FLSOT95**



**FLSOT95L**

V2 UL94

400 V AC

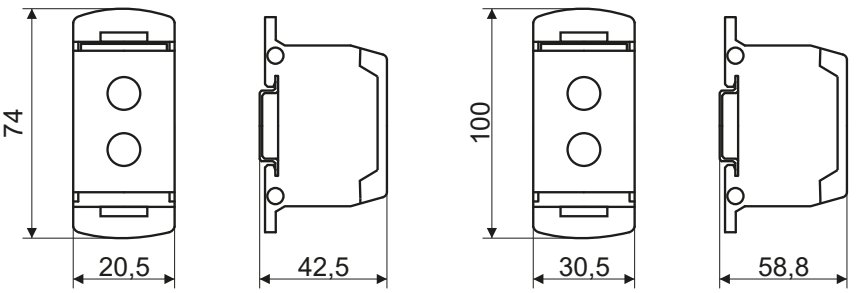
IP 20

35×7.5

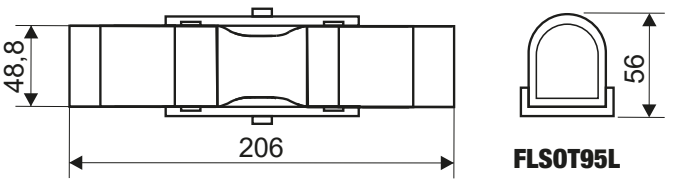
Cu-sn

PA6.6

Ta -20..+75 °C




**FLSOT35** **FLSOT95**



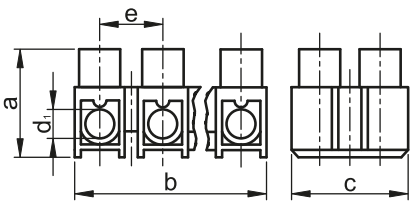

**FLSOT95L**



## H-profil kivitelű flexibilis sorozatkapcsok

**Hagyományos kiviteli változat**

| Profil | TRACON | | mm² | X | In | ∅ mm | | | $d_1$ (mm) | a (mm) | b (mm) | c (mm) | e (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| „H" | S3A-H | | 2.5 | × 12 | 16 A | 1.9 | 2.2 | 2.3 | 3 | 11 | 93.2 | 11 | 7.5 |
| | SF3A-H | | | × 12 | | | | | | | | | |
| | S5A-H | | 4 | × 12 | 25 A | 2.4 | 2.7 | 2.9 | 3.2 | 13 | 114.8 | 13 | 9.7 |
| | SF5A-H | | | × 12 | | | | | | | | | |
| | S10A-H | | 6 | × 12 | 40 A | 2.9 | 3.3 | 2.9 | 4.2 | 15.3 | 131.5 | 15.3 | 11.1 |
| | SF10A-H | | | × 12 | | | | | | | | | |
| | S15A-H | | 10 | × 12 | 50 A | 2.9 | 3.3 | 2.9 | 4.5 | 16.6 | 137.3 | 22.5 | 11.5 |
| | SF15A-H | | | × 12 | | | | | | | | | |
| | S30A-H | | 16 | × 12 | 63 A | 3.7 | 4.2 | 3.9 | 5.5 | 19.2 | 169 | 19.2 | 14.5 |
| | SF30A-H | | | × 12 | | | | | | | | | |
| | S60A-H | | 25 | × 12 | 80 A | - | 6.6 | 6.3 | 6.6 | 24.4 | 191 | 24.4 | 16 |
| | SF60A-H | | | × 12 | | | | | | | | | |




Cu | Ui 450 V | Nm 0.4 – 0.8 | PP | Ta -20..+75 °C

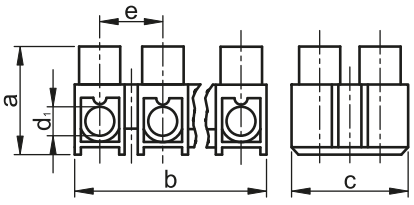
RELEVANT STANDARD
EN 60998-1
EN 60998-2-1



## H-profil kivitelű flexibilis sorozatkapcsok

**Nyomólemezes kiviteli változat**

| Profil | TRACON | | mm² | X | In | ∅ mm | | | $d_1$ (mm) | a (mm) | b (mm) | c (mm) | e (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| „H" | S3A-H-L | | 2.5 | × 12 | 16 A | 1.9 | 2.2 | 2.3 | 3 | 11 | 93.2 | 11 | 7.5 |
| | SF3A-H-L | | | × 12 | | | | | | | | | |
| | S5A-H-L | | 4 | × 12 | 25 A | 2.4 | 2.7 | 2.9 | 3.2 | 13 | 114.8 | 13 | 9.7 |
| | SF5A-H-L | | | × 12 | | | | | | | | | |
| | S10A-H-L | | 6 | × 12 | 40 A | 2.9 | 3.3 | 2.9 | 4.2 | 15.3 | 131.5 | 15.3 | 11.1 |
| | SF10A-H-L | | | × 12 | | | | | | | | | |
| | S15A-H-L | | 10 | × 12 | 50 A | 3.7 | 4.2 | – | 4.5 | 16.6 | 140 | 22.5 | 11.5 |
| | SF15A-H-L | | | × 12 | | | | | | | | | |
| | S30A-H-L | | 16 | × 12 | 63 A | 3.7 | 4.2 | 3.9 | 5.5 | 19.2 | 169 | 19.2 | 14.5 |
| | SF30A-H-L | | | × 12 | | | | | | | | | |
| | S60A-H-L | | 25 | × 12 | 80 A | – | 6.6 | 6.3 | 6.6 | 24.4 | 191 | 24.4 | 16 |
| | SF60A-H-L | | | × 12 | | | | | | | | | |




Cu | Ui 450 V | Nm 0.4 – 0.8 | PP | Ta -20..+75 °C

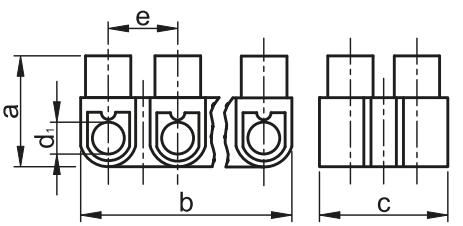
RELEVANT STANDARD
EN 60998-1
EN 60998-2-1



# U-profil kivitelű flexibilis sorozatkapcsok

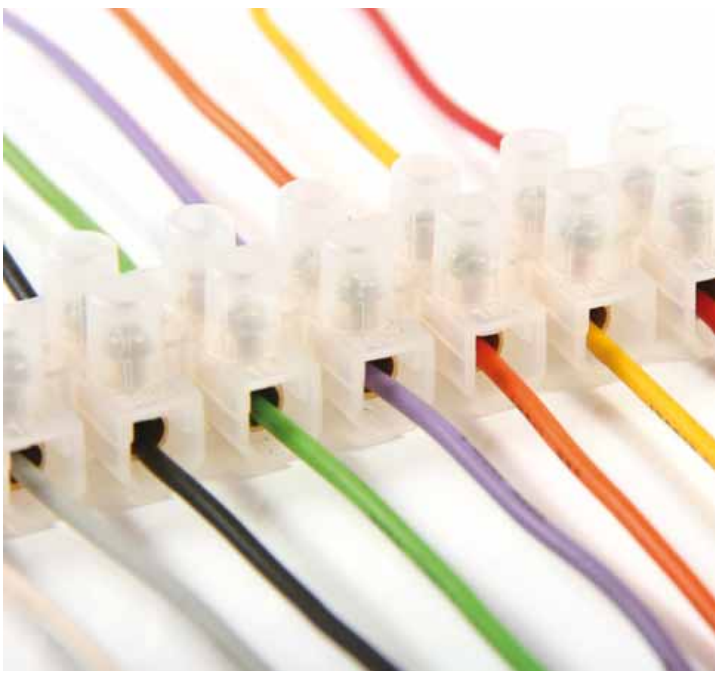
| Profil | TRACON | | mm² | × | In | ⌀ mm | | | $d_1$ (mm) | a (mm) | b (mm) | c (mm) | e (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | |
| „U” | S3A-U | | 2.5 | × 12 | 16 A | 1.9 | 2.2 | 2.3 | 3 | 10.8 | 91.4 | 15.6 | 7.6 |
| | S5A-U | | 4 | × 12 | 25 A | 2.4 | 2.7 | 2.9 | 3.3 | 12.8 | 112.5 | 15.5 | 9.5 |
| | S10A-U | | 6 | × 12 | 40 A | 2.9 | 3.3 | 2.9 | 4.2 | 15 | 128 | 20.6 | 10.8 |
| | SF10A-U | | | × 12 | | 2.9 | 3.3 | 2.9 | 4.2 | 15 | 128 | 20.6 | 10.8 |
| | S15A-U | | 10 | × 12 | 50 A | 2.9 | 2.9 | 3.3 | 4.5 | 16.6 | 137.3 | 22.5 | 12 |
| | SF15A-U | | | × 12 | | 2.9 | 2.9 | 3.3 | 4.5 | 16.6 | 137.3 | 22.5 | 12 |
| | SK15A-U | | | × 12 | | 2.9 | 2.9 | 3.3 | 4.5 | 16.6 | 137.3 | 22.5 | 12 |
| | SP15A-U | | | × 12 | | 2.9 | 2.9 | 3.3 | 4.5 | 16.6 | 137.3 | 22.5 | 12 |
| | S30A-U | | 16 | × 12 | 63 A | 3.7 | 4.2 | 3.9 | 5.6 | 19 | 164.5 | 25.3 | 19 |
| | SF30A-U | | | × 12 | | 3.7 | 4.2 | 3.9 | 5.6 | 19 | 164.5 | 25.3 | 19 |
| | S60A-U | | 25 | × 12 | 80 A | – | 6.6 | 6.3 | 6.6 | 24 | 185.5 | 29.2 | 15.8 |
| | SF60A-U | | | × 12 | | – | 6.6 | 6.3 | 6.6 | 24 | 185.5 | 29.2 | 15.8 |






**RELEVANT STANDARD**
**EN 60998-1**
**EN 60998-2-1**

**FIMKO IECEE-CB CERTIFICATE NO.**
**FI748, FI876, FI952**



Cu | Ui 450 V | Nm 0.4 – 0.8 | PE | Ta -20..+75 °C

**OLVASSA BE A KÓDOT!**

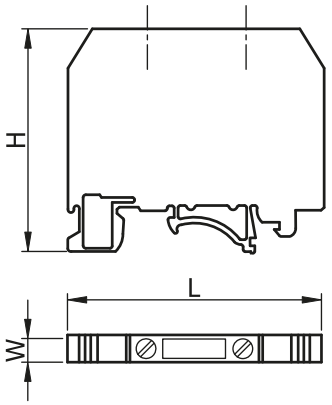
- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# TSKD csavarnélküli (rugós) sorozatkapcsok

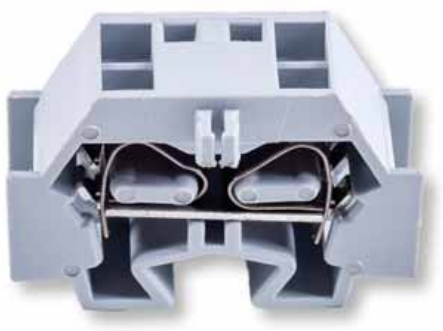
Elsősorban vezérlő, szabályozó áramköröknél, a 0.08 mm² - 6.0 mm² keresztmetszetű vezetékek gyors és jó minőségű, megbízható csatlakoztatására tervezték a csavarnélküli sorozatkapcsokat. A kapcsokba csatlakoztatni lehet az előkészítés nélküli merev, továbbá az érvéghüvellyel vagy csapos saruval ellátott, hajlékony és különlegesen hajlékony vezetékeket.
Az áramvezető elemek elhelyezésére szolgáló magas hőállóságú, nagy mechanikai szilárdságú, UL94-V0 szerinti önkioltó tulajdonságú, és jó villamos adatokkal rendelkező poliamidból készült műanyagház kialakítása olyan, hogy a sorozatkapcsokat csavarral lehet rögzíteni bármilyen felületre.

| TRACON | Un | In | mm² | | W (mm) | L (mm) | H (mm) | mm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | |
| **TSKD1,5** | 400 V | 18 A | 1.5 | 1.5 | 5 | 25.5 | 17.5 | 6 | **VLD1,5** | **SFD1,5** |
| **TSKD2,5** | 500 V | 24 A | 0.08-4 | 0.08-2.5 | 6 | 28 | 17 | 7 | **VLD2,5** | **SFD2,5** |
| **TSKD4** | 690 V | 32 A | 0.08-6 | 0.08-4 | 7 | 33.7 | 23 | 8 | **VLD4** | **SFD4** |
| **TSKD1,5D** | 400 V | 18 A | 2 × (0.08-1.5) | 2 × (0.08-1.5) | 8 | 25.5 | 17.5 | 7 | **VLD1,5** | **SFD1,5** |
| **TSKD2,5D** | 500 V | 24 A | 2 × (0.08-4) | 2 × (0.08-2.5) | 10 | 28 | 17 | 7 | **VLD2,5** | **SFD2,5** |
| **TSKD4D** | 690 V | 32 A | 2 × (0.08-6) | 2 × (0.08-4) | 12 | 33.7 | 23 | 8 | **VLD4** | **SFD4** |






**TSKD...**



**TSKD...D**

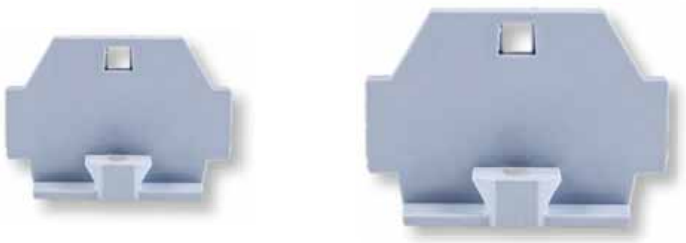
V0 UL94 | PA6.6 | Ui 500 V | Ta -20..+75 °C

## Kiegészítők

| TRACON | |
|---|---|
| **TSKDRE** | Adapter TSKD sorozat sínre pattintásához |



| TRACON | |
|---|---|
| **VLD1,5** | Véglemez TSKD1,5-TSKD1,5D-hez |
| **VLD2,5** | Véglemez TSKD2,5-TSKD2,5D-hez |
| **VLD4** | Véglemez TSKD4-TSKD4D-hez |



| TRACON | |
|---|---|
| **SFD1,5** | Oldalsó sínfésű TSKD1,5 - TSKD1,5D-hez (2 modul) |
| **SFD2,5** | Oldalsó sínfésű TSKD2,5 - TSKD2,5D-hez (2 modul) |
| **SFD4** | Oldalsó sínfésű TSKD4 - TSKD4D-hez (2 modul) |



**OLVASSA BE A KÓDOT!**
• Nézze meg újdonságainkat
• Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# TSKA ipari sorozatkapcsok

A TSKA típusú sorozatkapocs gyártmánycsalád több egymástól elszigetelt csavaros csatlakozókapocs-egységet tartalmaz. Elsősorban ipari- és hasonló célra szolgáló mérő-, vezérlő-, és energiaátviteli elosztószekrények áramköreiben használható. A sorozatkapcsok kör keresztmetszetű réz vezetékek csatlakoztatására alkalmazhatók. Magas hőállóságú, nagy mechanikai szilárdságú, UL94-V0 szerinti önkioltó tulajdonságú,
PA6.6 készült műanyagház kialakítása olyan, hogy a sorozatkapcsokat az EN 50022 szabvány szerinti szerelősínekre („kalapsín" vagy „C" sín) lehet rögzíteni. Alkalmazási hőmérséklet: -30 °C ... +90 °C.



**Általános célú sorozatkapcsok**
Szokásos felhasználásban a sorozatkapocs max. 25 mm² keresztmetszetű fázisvezetők csatlakoztatására szolgál. A műanyagház egyik oldala nyitott. A kapocssor végén elhelyezkedő sorkapocs a VL jelű véglemez tartozékkal zárható le.



**Nagyáramú sorozatkapcsok**
A sorozatkapcsok 35-185 mm² keresztmetszetű fázisvezetők csatlakoztatására használatosak. A hüvelykapcsok préselt fémkeretből készülnek. A sorozatkapcsok műanyag háza mindkét oldalról zárt.



**Nullavezető sorozatkapcsok**
Kialakításában megegyezik az általános célú sorozatkapoccsal, ugyanakkor a műanyagház kék színe miatt a nullavezető bekötésére célszerű alkalmazni, így lehetővé válik a fázisvezető és a nullavezető vizuális megkülönböztetése.



**Nagyáramú nullavezető sorozatkapcsok**
Kialakításában megegyezik az általános célú nagyáramú sorozatkapoccsal, ugyanakkor a műanyagház kék színe miatt a nullavezető bekötésére célszerű alkalmazni, így lehetővé válik a fázisvezető és a nullavezető vizuális megkülönböztetése.



**Védővezető sorozatkapcsok**
A zöld/sárga vezetők és a sorozatkapcsokat rögzítő földelt szerelősín közötti villamos és mechanikai kapcsolat kialakítására alkalmazható. A sorozatkapcsok PEN és PE vezetők csatlakoztatására alkalmasak.



**Emeletes sorozatkapcsok**
Két egymástól független áramkör vezetékeinek csatlakoztatására alkalmasak. A két, egymás feletti szinten elhelyezett csatlakozókapcsok a műanyagház kedvező kialakítása következtében csavarhúzóval könnyen és kényelmesen kezelhetők. Helyhiány esetén hasznosak.



**Többkapcsos sorozatkapcsok**
Elsősorban akkor célszerű alkalmazni, amikor az azonos áramkörhöz tartozó egymástól eltérő szerkezetű, típusú vagy keresztmetszetű vezetékek összekötésére van szükség.



**Biztosítós sorozatkapcsok**
Különböző áramerősséggel rendelkező üvegcsöves biztosítók aljzata, amik a biztosítók állapotáról egy LED fényforráson keresztül visszajelzést adnak, így egy esetleges probléma könnyedén beazonosítható.
(5×20mm-es biztosítékokhoz)



**Mérő sorozatkapcsok**
A villamos rövidrezáró sín zárva vagy nyitva tartása mellett – egyszerűen lehetséges a mérőműszerek párhuzamos vagy soros csatlakoztatása a mérendő áramkörbe. A TSKA6S-nél a mérőhüvely egyaránt szolgál a vezeték megszorítására és a vizsgálódugasz rögzítésére is.



**Szakaszolható sorozatkapcsok**
Max. 16 A névleges áram vezetésére alkalmas. A szakaszolókés alkalmas max. 500 V-os névleges feszültségű áramkör ellenőrzés céljára történő bontására vagy üzemszerű szakaszolására.

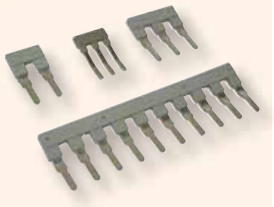
**TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION**
**28211721 001**

**TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION**
**28211719 001**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-7-1**
**EN 60947-7-2**

# Tartozékok

**SF sínfésűk**
A sorozatkapcsok vezetéktérben való összekötésére használható. A sínfésű két-, három- és tíztagú kivitelben áll rendelkezésre. Közösítő része műanyag burkolatú a villamos szilárdság és a véletlen érintés elleni védelem biztosítása céljából.



**USF sínfésűk**
A sorozatkapocs egységek középponton történő összekötésére szolgál. Két-, három- és tíztagú kivitelben áll rendelkezésre TSKA50-es méretig.



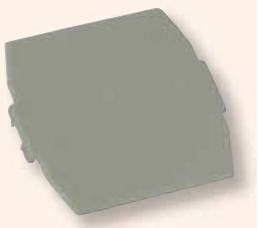
**VL véglemezek**
A kapocssor végeinek lezárására szolgál. Különböző méretnagyságú sorkapcsok egymás mellett történő elhelyezésekor a névleges feszültségnek megfelelő szigetelési távolságot és véletlen megérintés elleni védelmet biztosít.



**HL áthidalók**
Nem egymás mellett elhelyezkedő kapocsegységek összekötésére is alkalmasak. A csavarfejen található szigetelő test a véletlen érintés ellen biztosít védettséget. Tíznél több kapocsegység összekötése a lemezek átfedésével valósítható meg.



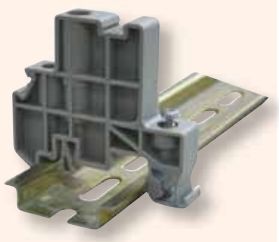
**EL áramkör elválasztó lapok**
Az utólag is behelyezhető két szomszédos átkötőhíd vagy áthidaló lemez villamos, és egyben vizuális elkülönítésére szolgál.



**SZEL szegmens elválasztó lapok**
A kapocssorok villamos és vizuális elválasztására szolgál.



**RE rögzítő elemek**
A sorozatkapcsok szerelősínre (35/7.5 mm-es „kalapsín” vagy 32/15 mm-es „C sín”) való rögzítését, megtámasztását teszik lehetővé. Alkalmazásuk a kapocssor mindkét végén ajánlott.



**KJ-A kapocssor-jelölő**
Az RE1 és RE2 rögzítő elemre pattintva kapocssorok jelölésére alkalmas úgy, hogy a 44 × 7 mm-es jelölőlapkát a megfelelően kialakított horonyba helyezzük.



**J jelölőmatricák**
A 4 méretben rendelkezésre álló jelölőmatricák a meglévő J.. jelölőlapkákhoz használhatók. A kiszerelés A4 terjedelmű, az elérhető jelölések: 1-100, L1, L2, L3, R, S, T, N, stb. Típusválasztékot lásd a Webáruházban!



**J jelölőlapkák**
A feliratozható jelölőlapkák a sorkapcsok azonosítását teszik lehetővé. A jelölőket 4 különböző szélességi méretben és 10 modulos egységekben forgalmazzuk.



**TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION**
**28211721 001**

**TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION**
**28211719 001**

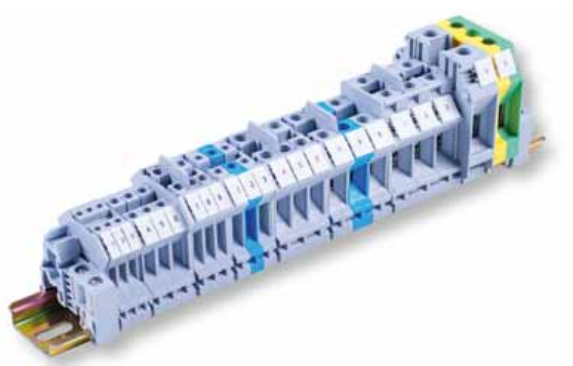
**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-7-1**
**EN 60947-7-2**

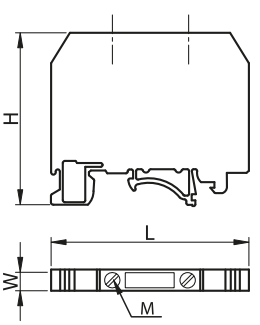
**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

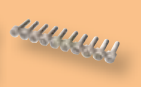
| TRACON | | Un | In | mm² | | W (mm) | L (mm) | H (mm) | M (mm) | mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TSKA1,5** | Általános | 500 V | 17.5 A | 0.14-1.5 | 0.14-1.5 | 4.3 | 43 | 41 | M2 | 5 |
| **TSKA2,5** | Általános | 800 V | 32 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5.5 | 43 | 41,2 | M3 | 8 |
| **TSKA4** | Általános | 800 V | 41 A | 0.2-6 | 0.2-4 | 6.5 | 43 | 46 | M3 | 8 |
| **TSKA6** | Általános | 800 V | 57 A | 0.2-10 | 0.2-6 | 8.5 | 43 | 46 | M4 | 10 |
| **TSKA10** | Általános | 800 V | 76 A | 0.5-16 | 0.5-10 | 10.2 | 43 | 46 | M4 | 10 |
| **TSKA16** | Általános | 800 V | 101 A | 2.5-25 | 4-16 | 12.2 | 43 | 52.5 | M4 | 11 |
| **TSKA35** | Általános | 1000 V | 150 A | 0.75-50 | 0.75-35 | 15.2 | 50 | 61 | M6 | 16 |
| **TSKA50** | Általános | 1000 V | 150 A | 16-50 | 25-50 | 20.5 | 71 | 76 | M6 | 24 |
| **TSKA70** | Általános | 1000 V | 192 A | 25-70 | 25-70 | 20.2 | 70.7 | 76,5 | M6 | 23,5 |
| **TSKA95** | Általános | 1000 V | 232 A | 25-95 | 35-95 | 25 | 83 | 90 | M8 | 33 |
| **TSKA150** | Általános | 1000 V | 309 A | 35-150 | 50-150 | 31 | 100 | 119 | M10 | 40 |
| **TSKA240** | Általános | 1000 V | 415 A | 70-240 | 70-240 | 36 | 100 | 131.5 | M12 | 40 |
| **TSKA1,5-K** | Nullavezető | 500 V | 17.5 A | 0.14-1.5 | 0.14-1.5 | 4.3 | 43 | 41 | M2 | 5 |
| **TSKA2,5-K** | Nullavezető | 800 V | 32 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5.5 | 43 | 41,2 | M3 | 8 |
| **TSKA4-K** | Nullavezető | 800 V | 41 A | 0.2-6 | 0.2-4 | 6.5 | 43 | 46 | M3 | 8 |
| **TSKA6-K** | Nullavezető | 800 V | 57 A | 0.2-10 | 0.2-6 | 8.3 | 43 | 46 | M4 | 10 |
| **TSKA10-K** | Nullavezető | 800 V | 76 A | 0.5-16 | 0.5-10 | 10.5 | 43 | 46 | M4 | 10 |
| **TSKA16-K** | Nullavezető | 800 V | 101 A | 2.5-25 | 4-16 | 12.5 | 43 | 52.5 | M4 | 11 |
| **TSKA35-K** | Nullavezető | 1000 V | 150 A | 0.75-50 | 0.75-35 | 15.7 | 51 | 62 | M6 | 16 |
| **TSKA50-K** | Nullavezető | 1000 V | 150 A | 16-50 | 25-50 | 20.5 | 71 | 76 | M6 | 24 |
| **TSKA70-K** | Nullavezető | 1000 V | 192 A | 25-70 | 25-70 | 20.2 | 70.7 | 76,5 | M6 | 23,5 |
| **TSKA95-K** | Nullavezető | 1000 V | 232 A | 25-95 | 35-95 | 25 | 83 | 90 | M8 | 33 |
| **TSKA150-K** | Nullavezető | 1000 V | 309 A | 35-150 | 50-150 | 31.5 | 101 | 112 | M10 | 40 |
| **TSKA240-K** | Nullavezető | 1000 V | 415 A | 70-240 | 70-240 | 36 | 100 | 131.5 | M12 | 40 |
| **TSKA1,5JD** | Védővezető | 500 V | 17.5 A | 0.14-1.5 | 0.14-1.5 | 4.3 | 43 | 41 | M2 | 5 |
| **TSKA2,5JD** | Védővezető | - | 32 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5.5 | 42.5 | 45.5 | M3 | 8 |
| **TSKA4JD** | Védővezető | - | 41 A | 0.2-6 | 0.2-4 | 6.5 | 43 | 46 | M3 | 8 |
| **TSKA6JD** | Védővezető | - | 57 A | 0.2-10 | 0.2-6 | 8.5 | 43 | 46 | M4 | 10 |
| **TSKA10JD** | Védővezető | - | 76 A | 0.5-16 | 0.5-10 | 10.5 | 43 | 45.5 | M4 | 10 |
| **TSKA16JD** | Védővezető | - | 101 A | 2.5-25 | 4-16 | 12.5 | 43 | 52.5 | M4 | 11 |
| **TSKA35JD** | Védővezető | - | 150 A | 0.75-50 | 0.75-35 | 16 | 55 | 51 | M6 | 16 |
| **TSKA50JD** | Védővezető | - | 150 A | 16-50 | 25-50 | 20.5 | 71 | 77 | M6 | 24 |
| **TSKA70JD** | Védővezető | - | 192 A | 25-70 | 25-70 | 20.2 | 70.7 | 76,5 | M6 | 23,5 |
| **TSKA95JD** | Védővezető | - | 230 A | 95-95 | 35-95 | 25.3 | 83.3 | 89.7 | M8 | 23,5 |
| **TSKA2,5/2** | Emeletes | 500 V | 32 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5.5 | 56.5 | 62 | M3 | 8 |
| **TSKA2,5/2S** | Emeletes | 500 V | 24 A | 0.2-4 | 0.2-4 | 5.5 | 62.1 | 47 | M3 | 6 |
| **TSKA4/2** | Emeletes | 500 V | 32 A | 0.2-4 | 0.2-4 | 6.5 | 56.5 | 61 | M3 | 8 |
| **TSKA4/3** | Háromkapcsos | 500 V | 32 A | 0.2-4 | 0.2-4 | 6.5 | 50 | 46 | M3 | 8 |
| **TSKA4/4** | Négykapcsos | 690 V | 32 A | 0.2-6 | 0.2-4 | 6.5 | 63.5 | 46 | M3 | 8 |
| **TSKA10/3** | Háromkapcsos | 800 V | 65 A | 0.5-16 | 0.5-10 | 10 | 57 | 57.8 | M4 | 5 |
| **TSKA4LEV** | Szakaszolható | 500 V | 16 A | 0.2-4 | 0.2-4 | 6.5 | 51.5 | 47 | M3 | 8 |
| **TSKA6S** | Mérő | 400 V | 57 A | 0.5-10 | 0.5-6 | 8.5 | 72.5 | 51 | M4 | 13 |
| **TSKA6S/2** | Mérő | 500 V | 57 A | 0.5-10 | 0.5-6 | 8.5 | 61.5 | 58 | M3 | 8 |
| **TSKA4B** | Biztosítós | 800 V | 6.3 A | 0.2-4 | 0.2-4 | 8 | 73.6 | 55 | M3 | 8 |
| **TSKA16B** | Biztosítós | 800 V | 6.3 A | 0.5-16 | 0.5-16 | 12.2 | 62.6 | 57.8 | M4 | 9 |



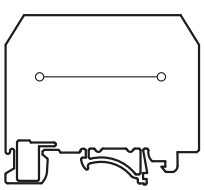



| | 2 modul | 3 modul |
|---|---|---|
| (1) | **USF35-2** | **USF35-3** |
| (2) | **USF50-2** | **USF50-3** |

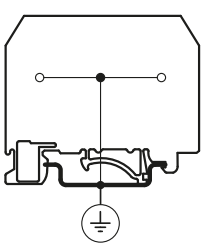
(3) A KJ-A kapocssor-jelölő az RE1 rögzítőelemre helyezhető

| Nm |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  (3) | TRACON |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.4 | USF1,5 | - | - | - | VL1,5 | - | - | SZEL101 | J4 | RE1 | TSKA1,5 |
| 0.5 | USF2,5 | SF102 | SF103 | SF100 | VL4/10 | HL2,5 | EL102 | SZEL101 | J5 | RE1 | TSKA2,5 |
| 0.5 | USF4 | SF112 | SF113 | SF110 | VL4/10 | HL4 | EL102 | SZEL101 | J6 | RE1 | TSKA4 |
| 1.2 | USF6 | SF122 | SF123 | SF120 | VL4/10 | HL6 | EL102 | SZEL101 | J8 | RE1 | TSKA6 |
| 1.2 | USF10 | SF132 | SF133 | SF130 | VL4/10 | HL10 | EL102 | SZEL101 | J10 | RE1 | TSKA10 |
| 1.2 | USF16 | - | - | SF140 | VL16 | - | EL102 | SZEL101 | J10 | RE1 | TSKA16 |
| 2.5 | USF35(1) | - | - | SF150 | - | - | EL102 | - | J10 | RE1 | TSKA35 |
| 2.5 | -(2) | - | - | - | - | - | - | - | J10 | RE2 | TSKA50 |
| 1.8 | USF50*** | - | - | - | - | - | - | - | J10 | RE2 | TSKA70 |
| 3.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | J10 | RE2 | TSKA95 |
| 4.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | J10 | RE2 | TSKA150 |
| 14 | - | - | - | - | - | - | - | - | J10 | RE2 | TSKA240 |
| 0.4 | USF1,5 | - | - | - | VL4/10 | - | - | SZEL101 | J4 | RE1 | TSKA1,5-K |
| 0.5 | USF2,5 | SF102 | SF103 | SF100 | VL4/10 | HL2,5 | EL102 | SZEL101 | J5 | RE1 | TSKA2,5-K |
| 0.5 | USF4 | SF112 | SF113 | SF110 | VL4/10 | HL4 | EL102 | SZEL101 | J6 | RE1 | TSKA4-K |
| 1.2 | USF6 | SF122 | SF123 | SF120 | VL4/10 | HL6 | EL102 | SZEL101 | J8 | RE1 | TSKA6-K |
| 1.2 | USF10 | SF132 | SF133 | SF130 | VL4/10 | HL10 | EL102 | SZEL101 | J10 | RE1 | TSKA10-K |
| 1.2 | USF16 | - | - | SF140 | VL16 | - | EL102 | SZEL101 | J10 | RE1 | TSKA16-K |
| 2.5 | USF35(1) | - | - | SF150 | - | - | EL102 | - | J10 | RE1 | TSKA35-K |
| 2.5 | -(2) | - | - | - | - | - | - | - | J10 | RE2 | TSKA50-K |
| 2.5 | USF50*** | - | - | - | - | - | - | - | J10 | RE2 | TSKA70-K |
| 3.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | J10 | RE2 | TSKA95-K |
| 4.0 | - | - | - | - | - | - | - | - | J10 | RE2 | TSKA150-K |
| 14 | - | - | - | - | - | - | - | - | J10 | RE2 | TSKA240-K |
| 0.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | J5 | RE1 | TSKA1,5JD |
| 0.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | J6 | RE1 | TSKA2,5JD |
| 1.2 | - | - | - | - | - | - | - | - | J8 | RE1 | TSKA4JD |
| 0.4 | - | - | - | - | - | - | - | - | J4 | RE1 | TSKA6JD |
| 1.2 | - | - | - | - | - | - | - | - | J10 | RE1 | TSKA10JD |
| 1.2 | - | - | - | - | - | - | - | - | J10 | RE1 | TSKA16JD |
| 2.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | J10 | RE1 | TSKA35JD |
| 2.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | J10 | RE2 | TSKA50JD |
| 2.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | J10 | RE2 | TSKA70JD |
| 3.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | J10 | RE2 | TSKA95JD |
| 0.5 | USF4/2 | - | - | SF180 | VL3/5 | - | EL101 | - | J5 | RE1 | TSKA2,5/2 |
| 0.4 | USF4/2 | SF102 | SF103 | SF100 | VL2,5/2S | HL2,5 | EL102 | - | J5 | RE1 | TSKA2,5/2S |
| 0.5 | USF4 | SF112 | SF113 | SF110 | VL3/5 | HL4 | EL101 | - | J6 | RE1 | TSKA4/2 |
| 0.5 | USF4 | SF112 | SF113 | SF110 | VL4/3 | HL4 | EL102 | - | J6 | RE1 | TSKA4/3 |
| 0.5 | USF4 | SF112 | SF113 | SF110 | VL4/4 | HL4 | EL101 | - | J6 | RE1 | TSKA4/4 |
| 1.2 | USF10 | SF132 | SF133 | SF130 | - | - | EL100 | - | J5 | RE1 | TSKA10/3 |
| 0.5 | - | SF112 | SF113 | SF110 | - | - | - | - | J6 | RE1 | TSKA4LEV |
| 1.2 | - | - | - | - | VL6S | - | EL105 | SZEL105 | J8 | RE1 | TSKA6S |
| 0.5 | USF6S/2 | SF122 | SF123 | SF120 | VL6S/2 | - | EL104 | - | J8 | RE1 | TSKA6S/2 |
| 0.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | J8 | RE1 | TSKA4B |
| 1.2 | USF16 | - | - | - | - | - | - | - | J8 | RE1 | TSKA16B |

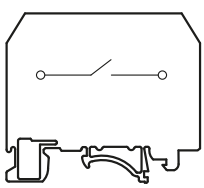
***Központi sínfésű 2-3 modul



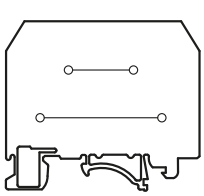
Általános, nullavezető



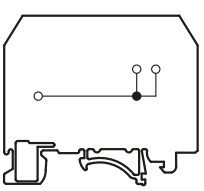
Védővezető



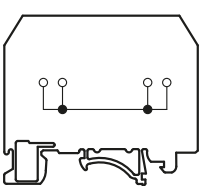
Mérő, leválasztó



Emeletes



Három-kapcsos



Négykapcsos

# TSKC csavarnélküli (rugós) sorozatkapcsok

Elsősorban vezérlő, szabályozó áramköröknél, a 0.2 mm² - 16 mm² keresztmetszetű vezetékek gyors és jó minőségű, megbízható csatlakoztatására tervezték a csavarnélküli sorozatkapcsokat. A kapcsokba csatlakoztatni lehet az előkészítés nélküli merev, továbbá az érvéghüvellyel vagy csapos saruval ellátott, hajlékony és különlegesen hajlékony vezetékeket.
Az áramvezető elemek elhelyezésére szolgáló magas hőállóságú, nagy mechanikai szilárdságú, UL94-V0 szerinti önkioltó tulajdonságú, és jó villamos adatokkal rendelkező PA6.6 poliamidból készült műanyagház kialakítása olyan, hogy a sorozatkapcsokat az EN 50022 szabvány szerinti szerelősínre („kalapsín") lehet rögzíteni.




**Általános célú sorozatkapcsok**
2.5 mm² - 16 mm² keresztmetszetű vezetékek helytakarékos, felülről történő csatlakoztatását teszik lehetővé. Az érintkezést a sorkapocsban lévő rugó biztosítja. A kötés oldása egy csavarhúzó segítségével, a rugó benyomásával történhet.




**Nullavezető sorozatkapcsok**
Kialakításában megegyezik az általános célú sorozatkapoccsal, ugyanakkor a műanyagház kék színe miatt a nullavezető bekötésére célszerű alkalmazni, így lehetővé válik a fázisvezető és a nullavezető vizuális megkülönböztetése.




**Védővezetős sorozatkapcsok**
A zöld/sárga vezetők és a sorozatkapcsokat rögzítő földelt szerelősín közötti villamos és mechanikai kapcsolat kialakítására alkalmazható. A sorozatkapcsok PEN és PE vezetők csatlakoztatására alkalmasak. Konstrukciójuk szerint lehetnek általános, három, ill. négykapcsos kialakításúak.



**Emeletes sorozatkapcsok**
2-3 egymástól független áramkör vezetékeinek csatlakoztatására alkalmasak. A két, egymás feletti szinten elhelyezett csatlakozókapcsok a műanyagház kedvező kialakítása következtében csavarhúzó segítségével könnyen és kényelmesen kezelhetők.



**Háromkapcsos sorozatkapcsok**
Elsősorban akkor célszerű alkalmazni, amikor az azonos áramkörhöz tartozó egymástól eltérő szerkezetű, típusú, vagy keresztmetszetű vezetékek összekötésére van szükség. A kialakítás lehetővé teszi 3 vezető azonos feszültségszintre való csatlakoztatását. Nullavezető kék színű kivitelben is rendelhető.



**Négykapcsos sorozatkapcsok**
Célszerű alkalmazásra, amikor az azonos áramkörhöz tartozó egymástól eltérő szerkezetű, típusú, vagy keresztmetszetű vezetékek összekötésére van szükség. A kialakítás lehetővé teszi 4 vezető azonos feszültségszintre való csatlakoztatását. Nullavezető kék színű kivitelben is rendelhető.

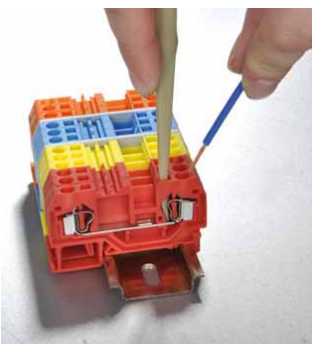


**Biztosítós sorozatkapcsok**
Különböző áramerősséggel rendelkező üvegcsöves biztosítók aljzata, amik a biztosítók állapotáról egy LED fényforráson keresztül visszajelzést adnak, így egy esetleges probléma könnyedén beazonosítható.
(5×20mm-es biztosítékokhoz)



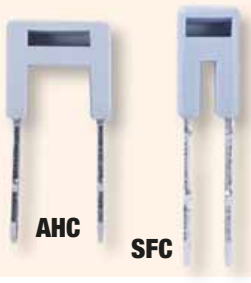
RELEVANT STANDARD
**EN 60947-7-1**

RELEVANT STANDARD
**EN 60947-7-2**



# Tartozékok

**AHC.., SFC.. átkötőhidak**
2 pólusú kivitelben állnak rendelkezésre, külön a szomszédos elemek (SFC..) összekapcsolására és külön minden második elem (AHC..) összekapcsolására.




**J jelölőmatricák**
A 4 méretben rendelkezésre álló jelölőmatricák a meglévő J.. jelölőlapkákhoz használhatók. A kiszerelés A4 terjedelmű, az elérhető jelölések: 1-100, L1, L2, L3, R, S, T, N, stb. Típusválasztékot lásd a Web áruházban!



**REC1, REC2, REC3 rögzítőelem**
A sorozatkapcsok szerelősínre (35/7.5 mm-es „kalapsín” vagy 32/15 mm-es „C sín”) való rögzítését, megtámasztását teszi lehetővé. Alkalmazása a kapocssor mindkét végén ajánlott.



**TSKC-EJ emeletes sorkapocs jelölőlapkáit tartó állványzat**
Segítségével külön lehet jelölést biztosítani a 2-3 emelettel rendelkező sorozatkapcsok különböző emeleteihez is.



**VLC véglemezek**
A kapocssor végein, illetve különböző méretnagyságú sorkapcsok egymás mellett történő elhelyezésekor a névleges feszültségnek megfelelő szigetelési távolságot és véletlen megérintés elleni védelmet biztosít.



**SJ9 Szerelősínre rögzíthető jelölő talp és állvány**
A szerelősínre, vagy „kalapsínre” pattintható jelölő, ami alkalmas a sín, vagy sínszakasz jelölésére a 13/7 (SJ15/SJ9) mm-es papír feliratozás utáni, az arra kialakított horonyba helyezésével.



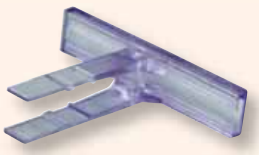
**TSKCJS jelölőlapka**
Segítségével a sorkapcsok feliratozhatóak J jelölőmatricával. Alkalmazásával mind a telepítés, mind a későbbi szerelés során a beazonosítás leegyszerűsödik

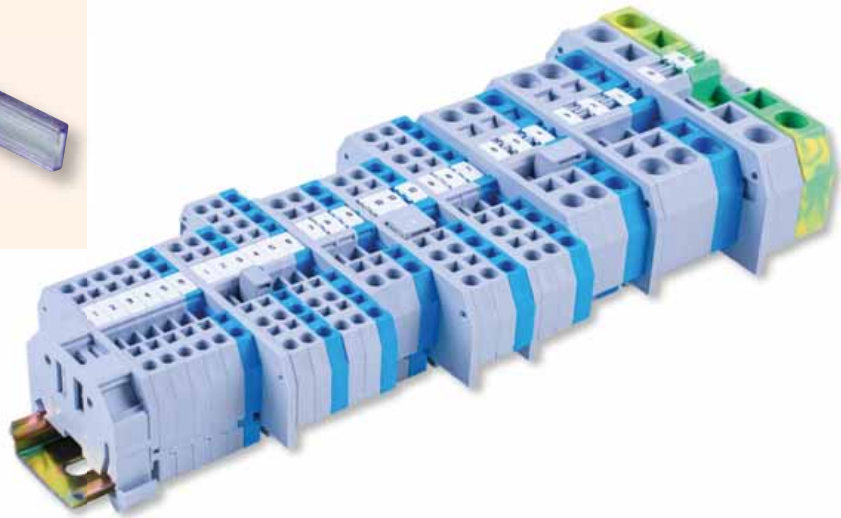


**SJ15 Szerelősínre rögzíthető jelölő talp és állvány**
A szerelősínre, vagy „kalapsínre” pattintható jelölő, ami alkalmas a sín, vagy sínszakasz jelölésére a 13/7 (SJ15/SJ9) mm-es papír feliratozás utáni, az arra kialakított horonyba helyezésével.



**KJ-A kapocssor-jelölő**
REC3 rögzítőelemre pattintva a kapocssorok jelölésére alkalmas úgy, hogy a 44 x 7 mm-es jelölő lapkát a megfelelően kialakított horonyba helyezzük.

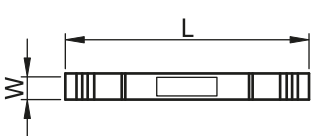


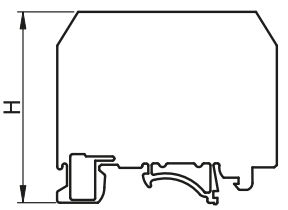


| TEST DOCUMENTATION | TEST DOCUMENTATION | RELEVANT STANDARD | RELEVANT STANDARD |
|---|---|---|---|
| TLZJ17031110317 | TLZJ17031110318 | EN 60947-7-1 | EN 60947-7-2 |

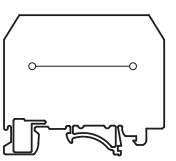
| TRACON | | x | Un | In | mm² | | W (mm) | L (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TSKC2,5** | Általános | × 2 | 800 V | 24 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5 | 53.5 | 32.5 |
| **TSKC2,5/3** | Általános | × 3 | 800 V | 24 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5 | 65 | 32.5 |
| **TSKC2,5/4** | Általános | × 4 | 800 V | 20 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5 | 76.5 | 33 |
| **TSKC4** | Általános | × 2 | 800 V | 32 A | 0.2-6 | 0.2-4 | 6 | 60 | 33.5 |
| **TSKC4/3** | Általános | × 3 | 800 V | 32 A | 0.2-6 | 0.2-4 | 6 | 74.5 | 33 |
| **TSKC4/4** | Általános | × 4 | 800 V | 26 A | 0.2-6 | 0.2-4 | 6 | 86.5 | 33 |
| **TSKC6** | Általános | × 2 | 800 V | 41 A | 0.2-10 | 0.2-6 | 8.2 | 73.8 | 40 |
| **TSKC10** | Általános | × 2 | 800 V | 57 A | 0.2-16 | 0.2-10 | 10 | 77.4 | 42 |
| **TSKC16** | Általános | × 2 | 800 V | 76 A | 0.2-16 | 0.2-10 | 12 | 94 | 44.8 |
| **TSKC2,5JD** | Védővezető | × 2 | - | 24 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5 | 53.5 | 32.5 |
| **TSKC2,5/3JD** | Védővezető | × 3 | - | 24 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5 | 65 | 32.5 |
| **TSKC2,5/4JD** | Védővezető | × 4 | - | 20 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5 | 76.5 | 33 |
| **TSKC4JD** | Védővezető | × 2 | - | 32 A | 0.2-6 | 0.2-4 | 6 | 60 | 33.5 |
| **TSKC4/3JD** | Védővezető | × 3 | - | 32 A | 0.2-6 | 0.2-4 | 6 | 74.5 | 33 |
| **TSKC4/4JD** | Védővezető | × 4 | - | 26 A | 0.2-6 | 0.2-4 | 6 | 86.5 | 33 |
| **TSKC6JD** | Védővezető | × 2 | - | 41 A | 0.2-10 | 0.2-6 | 8.2 | 73.8 | 40 |
| **TSKC10JD** | Védővezető | × 2 | - | 57 A | 0.2-16 | 0.2-10 | 10 | 77.4 | 42 |
| **TSKC16JD** | Védővezető | × 2 | - | 76 A | 0.2-16 | 0.2-10 | 12 | 94 | 44.8 |
| **TSKC2,5-K** | Nullavezető | × 2 | 800 V | 24 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5 | 53.5 | 32.5 |
| **TSKC2,5/3-K** | Nullavezető | × 3 | 800 V | 24 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5 | 65 | 32.5 |
| **TSKC2,5/4-K** | Nullavezető | × 4 | 800 V | 20 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5 | 76.5 | 33 |
| **TSKC4-K** | Nullavezető | × 2 | 800 V | 32 A | 0.2-6 | 0.2-4 | 6 | 60 | 33.5 |
| **TSKC4/3-K** | Nullavezető | × 3 | 800 V | 32 A | 0.2-6 | 0.2-4 | 6 | 74.5 | 33 |
| **TSKC4/4-K** | Nullavezető | × 4 | 800 V | 26 A | 0.2-6 | 0.2-4 | 6 | 86.5 | 33 |
| **TSKC6-K** | Nullavezető | × 2 | 800 V | 41 A | 0.2-10 | 0.2-6 | 8.2 | 73.8 | 40 |
| **TSKC10-K** | Nullavezető | × 2 | 800 V | 57 A | 0.2-16 | 0.2-10 | 10 | 77.4 | 42 |
| **TSKC16-K** | Nullavezető | × 2 | 800 V | 76 A | 0.2-16 | 0.2-10 | 12 | 94 | 44.8 |
| **TSKC2,5/3D** | Általános | × 3 | 800 V | 24 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5 | 50.5 | 41 |
| **TSKC2,5/4D** | Általános | × 4 | 800 V | 24 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5 | 50.5 | 41 |
| **TSKC4/3D** | Általános | × 3 | 800 V | 32 A | 0.2-6 | 0.2-4 | 6 | 62 | 41 |
| **TSKC2,5/3JDD** | Védővezető | × 3 | - | 24 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5 | 50.5 | 41 |
| **TSKC4/3JDD** | Védővezető | × 3 | - | 32 A | 0.2-6 | 0.2-4 | 6 | 62 | 41 |
| **TSKC2,5/3D-K** | Nullavezető | × 3 | 800 V | 24 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5 | 50.5 | 41 |
| **TSKC2,5/4D-K** | Nullavezető | × 4 | 800 V | 24 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5 | 50.5 | 41 |
| **TSKC4/3D-K** | Nullavezető | × 3 | 800 V | 32 A | 0.2-6 | 0.2-4 | 6 | 62 | 41 |
| **TSKC2,5E** | Emeletes | 2 × 2 | 500 V | 20 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5 | 75 | 44 |
| **TSKC4E** | Emeletes | 2 × 2 | 500 V | 26 A | 0.2-6 | 0.2-4 | 6 | 83 | 43 |
| **TSKC2,5EE** | Emeletes | 3 × 2 | 500 V | 20 A | 0.2-4 | 0.2-2.5 | 5 | 104 | 55 |
| **TSKC4B** | Biztosítós | × 2 | 250 V | 6.3 A | 0.2-6 | 0.2-4 | 6 | 60 | 83 |
| **TSKC6B** | Biztosítós | × 2 | 220 V | 10 A | 0.2-10 | 0.2-6 | 12.8 | 62.3 | 60 |
| **TSKC6S** | Mérő | × 2 | 400 V | 41 A | 0.2-10 | 0.2-6 | 8 | 86 | 42 |

**Piktogramok** **A/0**

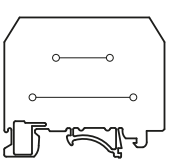


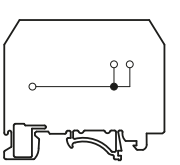

**Általános, nullavezető**



**Emeletes**

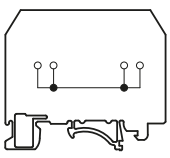


**Háromkapcsos**

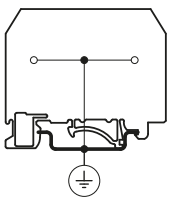


| mm |  |  |  |  |  | TRACON |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | VLC2,5 | SFC2,5 | AHC2,5 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC2,5 |
| 9 | VLC2,5/3 | SFC2,5 | AHC2,5 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC2,5/3 |
| 9 | VLC2,5/4 | SFC2,5 | AHC2,5 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC2,5/4 |
| 10 | VLC4 | SFC4 | AHC4 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC4 |
| 10 | VLC4/3 | SFC4 | AHC4 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC4/3 |
| 10 | VLC4/4 | SFC4 | AHC4 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC4/4 |
| 10 | VLC6 | SFC6 | AHC6 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC6 |
| 12 | VLC10 | SFC10 | AHC10 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC10 |
| 14 | VLC16 | SFC16 | AHC16 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC16 |
| 8 | - | - | - | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC2,5JD |
| 9 | - | - | - | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC2,5/3JD |
| 9 | - | - | - | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC2,5/4JD |
| 10 | - | - | - | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC4JD |
| 9 | - | - | - | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC4/3JD |
| 10 | - | - | - | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC4/4JD |
| 10 | - | - | - | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC6JD |
| 12 | - | - | - | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC10JD |
| 14 | - | - | - | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC16JD |
| 8 | VLC2,5 | SFC2,5 | AHC2,5 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC2,5-K |
| 9 | VLC2,5/3 | SFC2,5 | AHC2,5 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC2,5/3-K |
| 9 | VLC2,5/4 | SFC2,5 | AHC2,5 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC2,5/4-K |
| 10 | VLC4 | SFC4 | AHC4 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC4-K |
| 9 | VLC4/3 | SFC4 | AHC4 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC4/3-K |
| 10 | VLC4/4 | SFC4 | AHC4 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC4/4-K |
| 10 | VLC6 | SFC6 | AHC6 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC6-K |
| 12 | VLC10 | SFC10 | AHC10 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC10-K |
| 14 | VLC16 | SFC16 | AHC16 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC16-K |
| 9 | VLC2,5/3D | SFC2,5 | AHC2,5 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC2,5/3D |
| 9 | VLC2,5/3D | – | – | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC2,5/4D |
| 9 | VLC4/3D | SFC4 | AHC4 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC4/3D |
| 9 | VLC2,5/3D | - | - | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC2,5/3JDD |
| 9 | VLC4/3D | - | - | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC4/3JDD |
| 9 | VLC2,5/3D | SFC2,5 | AHC2,5 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC2,5/3D-K |
| 9 | VLC2,5/3D | – | – | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC2,5/4D-K |
| 9 | VLC4/3D | SFC4 | AHC4 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC4/3D-K |
| 9 | VLC2,5E | SFC2,5 | AHC2,5 | TSKCJS+TSKC-EJ | REC1, REC2, REC3 | TSKC2,5E |
| 10 | VLC4E | SFC4 | AHC4 | TSKCJS+TSKC-EJ | REC1, REC2, REC3 | TSKC4E |
| 9 | VLC2,5EE | SFC2,5 | AHC2,5 | TSKCJS+TSKC-EJ | REC1, REC2, REC3 | TSKC2,5EE |
| 10 | VLC4 | - | - | - | REC1, REC2, REC3 | TSKC4B |
| 9 | VLC6B | SFC6 | AHC6 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC6B |
| 11 | VLC6S | SFC6 | AHC6 | TSKCJS | REC1, REC2, REC3 | TSKC6S |

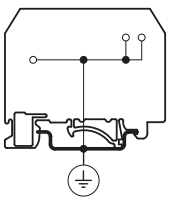
**Négykapcsos**



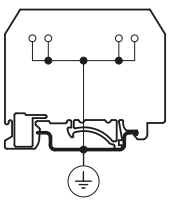
**Védővezető**



**Védővezető, háromkapcsos**

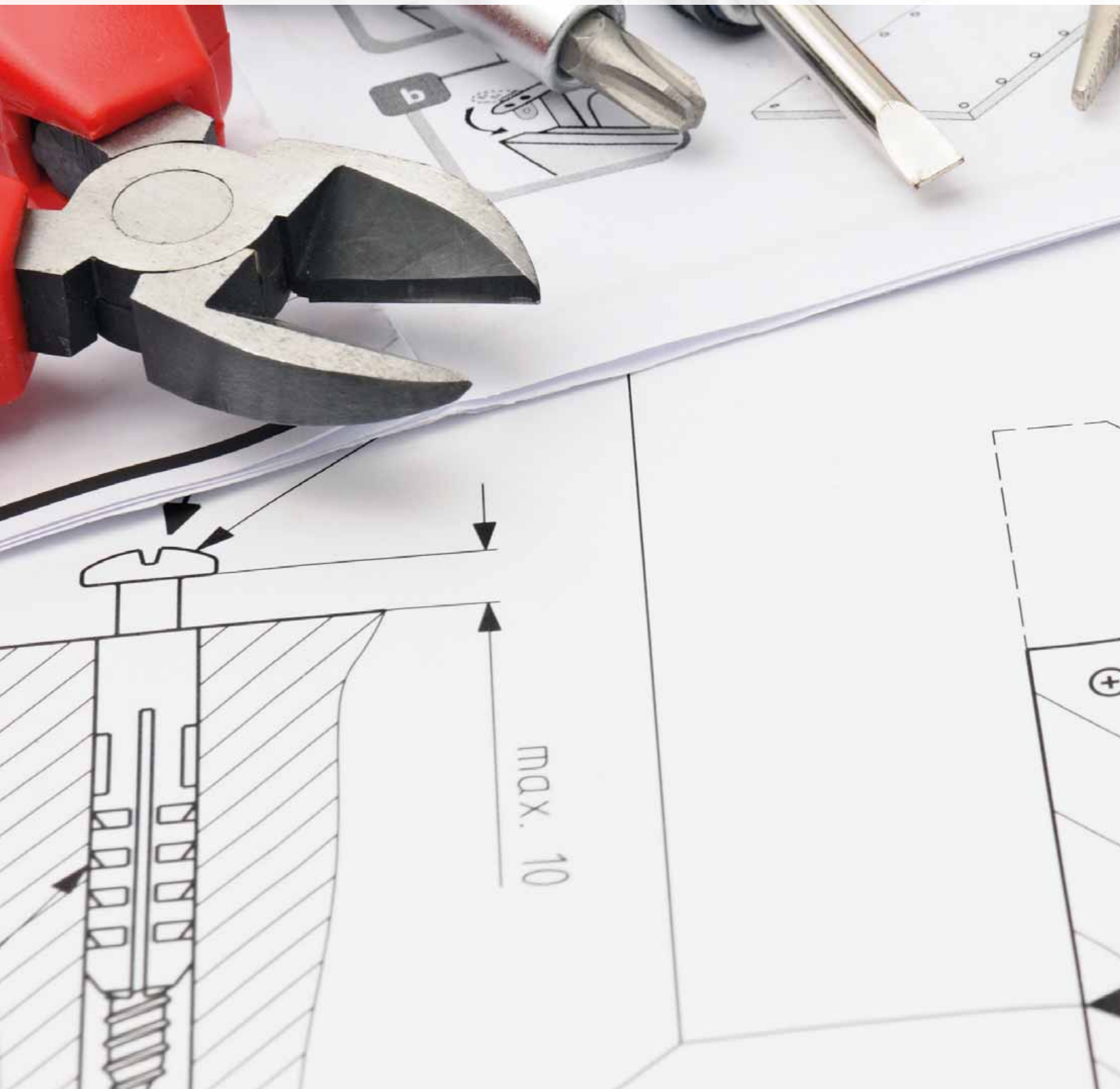


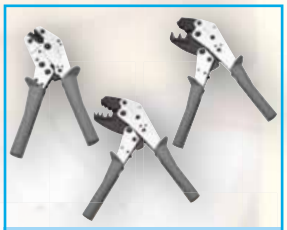
**Védővezető, négykapcsos**



# Táblázat fejlécek piktogramjai

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tömeg | Környezeti hőmérséklet | Csavarhúzó fejek típusai | Szerszám hosszúsága |
| Max. vágási keresztmetszet | Max. vágási átmérő | Préselési tartomány | Beköthető vezetékkeresztmetszet |
| Dugattyú lökethossz | Lyukasztási kapacitás | Max. préselési erő | A fej 360°-ban forgatható |
| Akkumulátor teljesítménye (Ah) | Akkumulátor feszültsége (V) | Akkumulátor típusa | Feszítőerő beállítható |
| Vágási szélesség | Megjegyzés, kiegészítés | Névleges feszültség (V) | Névleges teljesítmény |





Érvéghüvelyprések 2



Csupaszító és vágószerszámok 3



Univerzális csupaszító és vágó szerszám 4



Vágó, csupaszító és présszerszám kommunikációs technikához 4



Univerzális érvéghüvelyprés szigeteletlen, szigetelt, egyes- és ikerérvéghüvelyekhez 5



Univerzális présszerszám szigetelt kábelsarukhoz és rátolható csatlakozókhoz 6



Univerzális présszerszám szigeteletlen kábelsarukhoz 6



Mechanikus présszerszám szigeteletlen kábelsarukhoz 7



Univerzális présszerszám szigeteletlen rátolható csatlakozókhoz 7



Kézi működtetésű hidraulikus présszerszám 8



Akkumulátoros hidraulikus présszerszám 9



Akkumulátor töltő 9



Akkumulátor 9



Elektro-hidraulikus présszerszám bélyegekkel, hordtáskában 10



Elektro-hidraulikus kábelvágó szerszám, hordtáskában 11



Hidraulikus húzóprés és lyukasztó 12



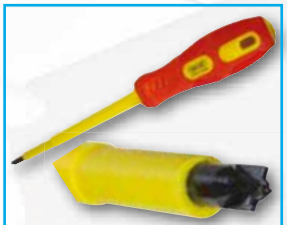
Áttételes kábelvágó réz és alumínium kábelekhez 13



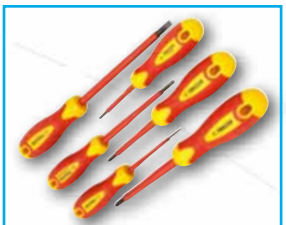
Kábelvágó szerszám réz és alumínium kábelekhez 14



1000 V-ra szigetelt fogók 14



1000 V-ra szigetelt csavarhúzó, kombiprofil 15



1000 V-ra szigetelt csavarhúzó szett 15



SD - CrV hegyű csavarhúzók 16



SD - CrV hegyű csavarhúzók 17



Kötegelőfeszítő és vágó kéziszerszám 18



Feszítő- és vágószerszám acél kábelkötegelőhöz 18



Behúzószálak 18



Hőlégfúvó 19



Kétélű csupaszítókés 19



Kábelcsupaszító szerszám 19



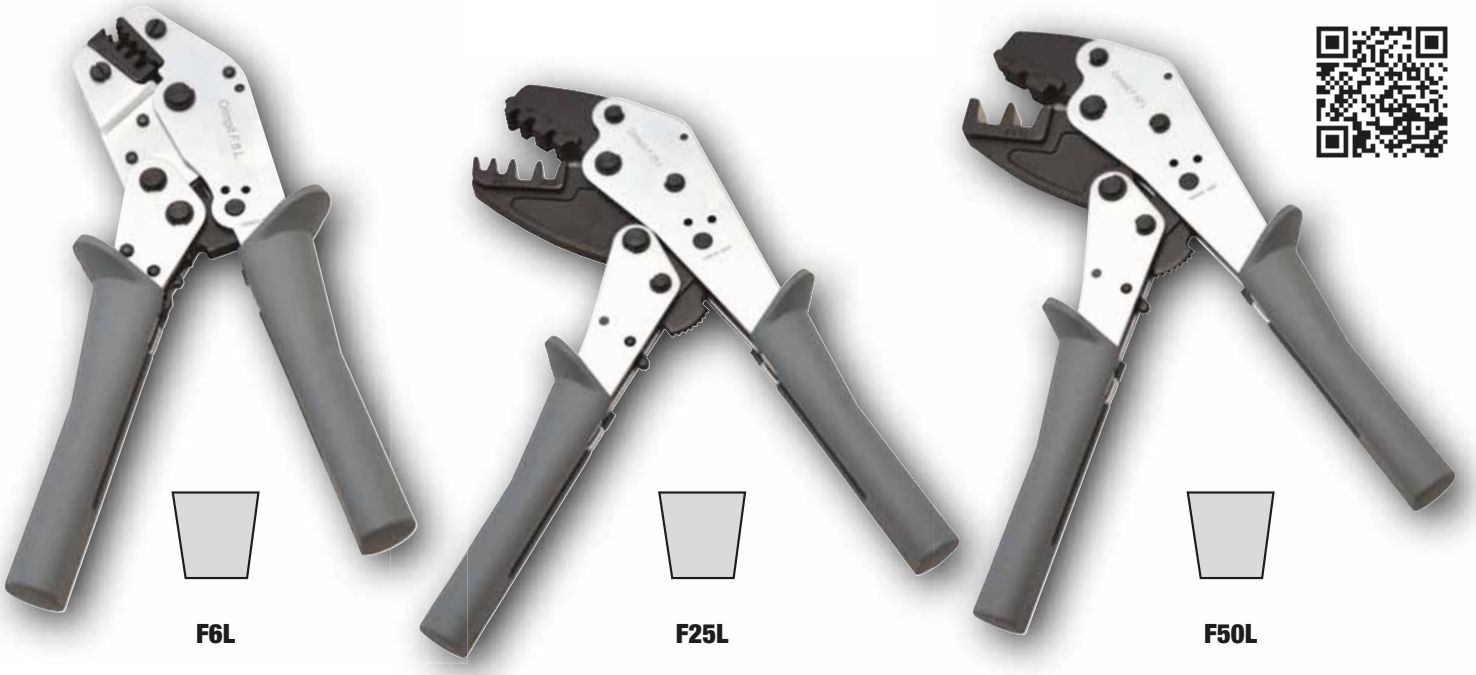
UTILK pengés kések 20

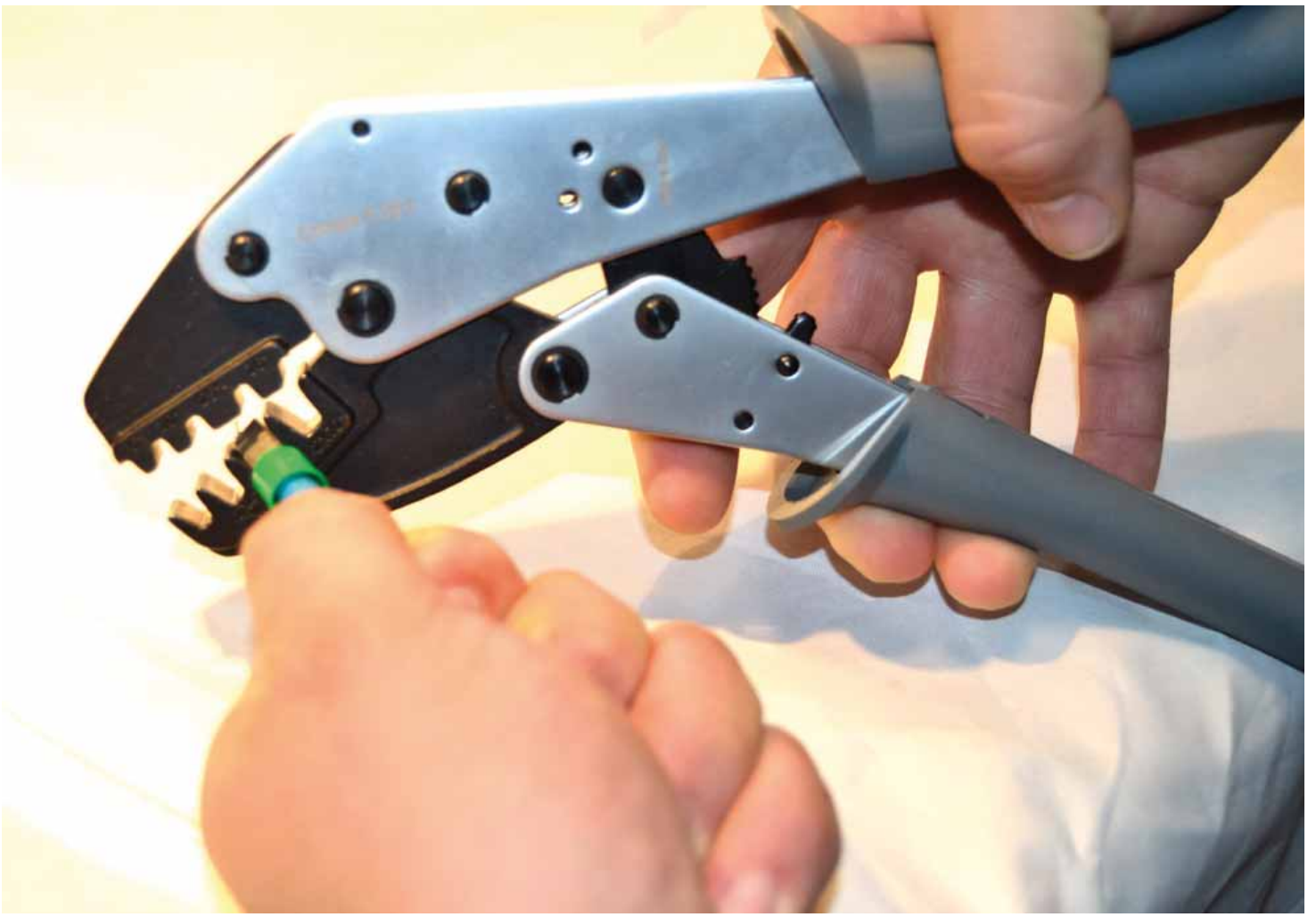


BD pengék 21

# Érvéghüvelyprések

| TRACON | mm² A–A | L | m |
|---|---|---|---|
| **F6L** | 0,5-6 | 205 mm | 470 g |
| **F25L** | 6-25 | 240 mm | 620 g |
| **F50L** | 35-50 | 240 mm | 620 g |



## Csupaszító és vágószerszámok

| TRACON | mm² A···A | l | m |
|---|---|---|---|
| **MACS6** | 0,08-6 | 205 mm | 180 g |
| **MACS16** | 6-16 | 205 mm | 180 g |







## Présszerszám készlet SOLAR11-4AB és SOLAR11-4N csatlakozóhoz

| TRACON | mm² A···A | l | m |
|---|---|---|---|
| **SOLAR11-PT** | 2.5-6 | 270 mm | 725 g / 1710 g |






**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

## Univerzális csupaszító és vágó szerszám

| TRACON | mm² A···A | l | m |
|---|---|---|---|
| **TKCS** | 0,1-4 (6) | 200 mm | 175 g |
| **TP700A** | 0,25-2,5 | 180 mm | 380 g |
| **TP700B** | 0,75-6 | 180 mm | 380 g |
| **LY731** | 0,5-6 | 200 mm | 300 g |




**TKCS**


**TP700A**


**TP700B**


**LY731**

## Vágó, csupaszító és présszerszám kommunikációs technikához

| TRACON | l | m | |
|---|---|---|---|
| **RJ86** | 220 mm | 310 g | RJ11, RJ12, RJ45 |
| **RJ468** | 220 mm | 200 g | RJ11, RJ12, RJ45, RJ50 |
| **RG317** ⬡ | 230 mm | 200 g | BNC, TNC, RG 1,72 / 2,6 / 5,4 / 6,5 / 8,1 mm |




**RJ86**


**RJ468**


**RG317**

**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

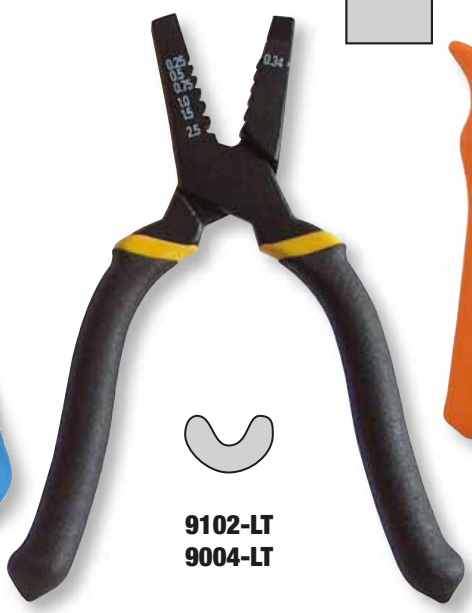
# Univerzális érvéghüvelyprés szigeteletlen, szigetelt, egyes- és ikerérvéghüvelyekhez

| TRACON | | mm² A···A | l | m |
|---|---|---|---|---|
| **9039** | | 6-16 | 230 mm | 600 g |
| **9102-LT** | | 0,25-2,5 | 145 mm | 160 g |
| **9004-LT** | | 0,5-16 | 180 mm | 320 g |
| **9039A-SPEC** | | 0,25-6 | 175 mm | 400 g |
| **9039B-SPEC** | | 6-16 | 210 mm | 470 g |
| **9039-HEXA** | | 0,25-6 | 175 mm | 400 g |
| **9039A** | | 1,5-6 | 230 mm | 600 g |
| **9039AR** | | 0,5-6 | 230 mm | 600 g |
| **9039BR** | | 10-35 | 230 mm | 600 g |
| **9039B** | | 10-35 | 230 mm | 600 g |

**Piktogramok** **B/0**



**9039**
**9039B**



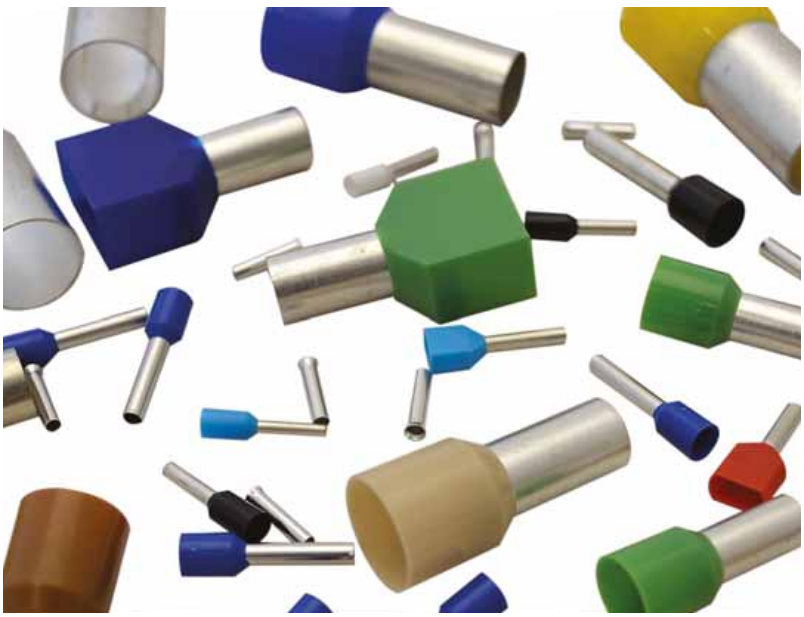
**9102-LT**
**9004-LT**

**9039A-SPEC**
**9039B-SPEC**



**9039AR**
**9039BR**





**9039-HEXA**



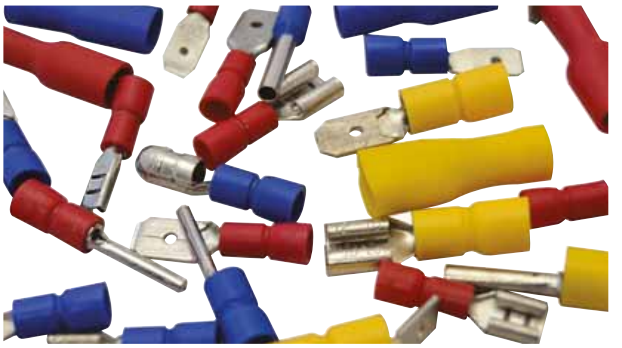


**9039A**

## Univerzális présszerszám szigetelt kábelsarukhoz

| TRACON | | mm² A···A | L | m |
|---|---|---|---|---|
| **LY35C** | | 10-35 | 490 mm | 2.150 g |
| **9006RS** | | 0,5-2,5 | 230 mm | 600 g |
| **9006R** | | 2,5-6 | 230 mm | 600 g |
| **9006** | | 2,5-6 | 230 mm | 600 g |





## Univerzális présszerszám szigeteletlen kábelsarukhoz

| TRACON | | mm² A···A | L | m |
|---|---|---|---|---|
| **HD156R** | | 1,5-6 | 225 mm | 540 g |
| **HD156** | | 1,5-6 | 247 mm | 540 g |
| **KH8** | | 1,5-10 | 280 mm | 470 g |
| **KH14** | | 6-16 | 280 mm | 470 g |
| **KH16** | | 1,5-16 | 280 mm | 470 g |






# Mechanikus présszerszám szigeteletlen kábelsarukhoz

| TRACON | mm² A···A | l | m |
|---|---|---|---|
| **KH120** | 10-95 | 645 mm | 3.000 g |
| **HX50B*** | 6-50 | 390 mm | 1.300 g |
| **HX120B*** | 10-120 | 630 mm | 4.000 g |
| **HX150B*** | 25-150 | 650 mm | 3.200 g |

* A préselési tartomány függ az alkalmazandó saru vagy toldóhüvely típusától és méreteitől, lásd A fejezet! A présbélyeg tartozék.



**KH120**

**HX50B**
**HX120B**
**HX150B**

**HX50B-FEJ**
**Présbélyeg HX50B szigeteletlen kábelsaru présszerszámhoz**
Réz és alumínium sarukhoz




**HX120B-FEJ**
**Présbélyeg HX120B szigeteletlen kábelsaru présszerszámhoz**
Réz és alumínium sarukhoz



**HX150B-FEJ**
**Présbélyeg HX150B szigeteletlen kábelsaru présszerszámhoz**
Réz és alumínium sarukhoz



# Univerzális présszerszám szigeteletlen rátolható csatlakozókhoz

| TRACON | mm² A···A | l | m |
|---|---|---|---|
| **LY03BR** | 0,5-6 | 230 mm | 600 g |
| **LY03B** | 0,5-6 | 230 mm | 600 g |

**Piktogramok** **B/0**





**LY03BR**

**LY03B**

# Kézi működtetésű hidraulikus présszerszám

| TRACON | | mm² A···A | kN max | | | m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **D31*** | ⬡ | 4-95 | 35 | 360° | 200 mm | 1.550 g |
| **D51*** | ⬡ | 10-185 | 55 | 180° | 365 mm | 2.500 g |
| **D52F*** | ⬡ | 10-240 | 67 | 180° | 375 mm | 2.800 g |
| **C120F*** | ⬡ | 16-400 | 120 | 180° | 590 mm | 7.000 g |
| **KHP70**** | ⬡ | 4-70 | 50 | – | 375 mm | 3.000 g |
| **KHP240**** | ⬡ | 16-240 | 120 | – | 480 mm | 6.250 g |

*Tartozék: műanyag hordtáska
**Tartozék: műanyag hordtáska + présbélyegek







### Présbélyegek D31 présszerszámokhoz

| TRACON | | Cu mm² | Al mm² |
|---|---|---|---|
| **D31-4** | KZ 4 | 4 | - |
| **D31-6** | KZ 5 | 6 | 4 |
| **D31-10** | KZ 6 | 10 | 6 |
| **D31-16** | KZ 8 | 16 | 10 |
| **D31-25** | KZ 10 | 25 | 16 |
| **D31-35** | KZ 12 | 35 | 25 |
| **D31-50** | KZ 14 | 50 | 35 |
| **D31-70** | KZ 16 | 70 | 50 |
| **D31-95** | KZ 18 | 95 | 70 |



### Présbélyegek D51 présszerszámokhoz

| TRACON | | Cu mm² | Al mm² |
|---|---|---|---|
| **D51-10-120** | KZ 6 | 10 | 6 |
| | KZ 20 | 120 | 95 |
| **D51-16-70** | KZ 8 | 16 | 10 |
| | KZ 16 | 70 | 50 |
| **D51-25-95** | KZ 10 | 25 | 16 |
| | KZ 18 | 95 | 70 |
| **D51-35-50** | KZ 12 | 35 | 25 |
| | KZ 14 | 50 | 35 |
| **D51-150** | KZ 22 | 150 | 120 |
| **D51-185** | KZ 25 | 185 | 150 |



### Présbélyegek D52F présszerszámhoz

| TRACON | Cu mm² | Al mm² |
|---|---|---|
| **D52F-1016** | 10-16 | 10 |
| **D52F-2535** | 25-35 | 16-25 |
| **D52F-5070** | 50-70 | 50-35 |
| **D52F-95120** | 95-120 | 70-95 |
| **D52F-150** | 150 | 120 |
| **D52F-185** | 185 | 150 |
| **D52F-240** | 240 | 185 |



### Présbélyegek C120F présszerszámhoz

| TRACON | Cu mm² | Al mm² |
|---|---|---|
| **C120F-16** | 16 | - |
| **C120F-25** | 25 | 16 |
| **C120F-35** | 35 | 25 |
| **C120F-50** | 50 | 35 |
| **C120F-70** | 70 | 50 |
| **C120F-95** | 95 | 70 |
| **C120F-120** | 120 | 95 |
| **C120F-150** | 150 | 120 |
| **C120F-185** | 185 | 150 |
| **C120F-240** | 240 | 185 |
| **C120F-300** | 300 | 240 |
| **C120F-400** | 400 | 300 |



# Akkumulátoros hidraulikus présszerszám

| TRACON | | mm² A···A | kN max | | | m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **D31E** | ⬡ | 4-95 | 35 | 360° | 200 mm | 1.550 g |
| **D55E** | ⬡ | 10-185 | 55 | 340° | 315 mm | 3.250 g |
| **D62E** | ⬡ | 6-240 | 62 | 340° | 320 mm | 3.550 g |

Tartozék:
- Akkumulátor töltő, AKKUT1
- Akkumulátor, AKKU1
- Fém hordtáska



**D62E**

### Présbélyegek D62E présszerszámhoz

| TRACON | | Cu mm² | Al mm² |
|---|---|---|---|
| **D62-10** | KZ 6 | 10 | 6 |
| **D62-16** | KZ 8 | 16 | 10 |
| **D62-25** | KZ 10 | 25 | 16 |
| **D62-35** | KZ 12 | 35 | 25 |
| **D62-50** | KZ 14 | 50 | 35 |
| **D62-70** | KZ 16 | 70 | 50 |
| **D62-95** | KZ 18 | 95 | 70 |
| **D62-120** | KZ 20 | 120 | 95 |
| **D62-150** | KZ 22 | 150 | 120 |
| **D62-185** | KZ 25 | 185 | 150 |
| **D62-240** | KZ 28 | 240 | 185 |
| **D62-300** | KZ 32 | 300 | 240 |



### Présbélyegek D31E présszerszámokhoz

| TRACON | | Cu mm² | Al mm² |
|---|---|---|---|
| **D31-4** | KZ 4 | 4 | - |
| **D31-6** | KZ 5 | 6 | 4 |
| **D31-10** | KZ 6 | 10 | 6 |
| **D31-16** | KZ 8 | 16 | 10 |
| **D31-25** | KZ 10 | 25 | 16 |
| **D31-35** | KZ 12 | 35 | 25 |
| **D31-50** | KZ 14 | 50 | 35 |
| **D31-70** | KZ 16 | 70 | 50 |
| **D31-95** | KZ 18 | 95 | 70 |



### Présbélyegek D55E présszerszámokhoz

| TRACON | | Cu mm² | Al mm² |
|---|---|---|---|
| **D51-10-120** | KZ 6 | 10 | 6 |
| | KZ 20 | 120 | 95 |
| **D51-16-70** | KZ 8 | 16 | 10 |
| | KZ 16 | 70 | 50 |
| **D51-25-95** | KZ 10 | 25 | 16 |
| | KZ 18 | 95 | 70 |
| **D51-35-50** | KZ 12 | 35 | 25 |
| | KZ 14 | 50 | 35 |
| **D51-150** | KZ 22 | 150 | 120 |
| **D51-185** | KZ 25 | 185 | 150 |



## Akkumulátor töltő

| TRACON | Upr | V | Ah | |
|---|---|---|---|---|
| **AKKUT1** | 230 V AC | 18 V | 2100 mAh | Li-ion |



Piktogramok **B/0**

## Akkumulátor

| TRACON | V | Ah | |
|---|---|---|---|
| **AKKU1** | 18 V | 2000 mAh | Li-ion |



# Elektro-hidraulikus présszerszám bélyegekkel, hordtáskában

| TRACON | mm² | kN max | | | V | Ah | | lpr | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DK60E** | 16-300 | 60 | 350° | 420 mm | 18 V | 2×3200 mAh | Li-ion | 230 V AC | 4.900 g |

| | |
|---|---|
| Préselési erő: | 60 KN |
| Lökethossz: | 17 mm |
| Préselések száma egy töltéssel: | 320 préselés (Cu 150mm²) |
| Préselési idő: | 3-6s (függ a kábel méretétől) |
| Akkumulátor feszültség: | 18 V |
| Töltés: | 3.2 Ah |
| Súly (akkumulátorral): | 4.9 kg |
| Töltési idő: | 1 óra |
| Hordtáska: | műanyag doboz |

| Tartozékok (szállítási terjedelemben): | |
|---|---|
| Présbélyegek: | 16, 25, 35, 50, 70, 95, 120, 150, 185, 240, 300 mm² |
| Akkumulátor: | 2 db |
| Töltő: | 1 db |
| Munkahenger tömítőgyűrű: | 1 készlet |
| Biztonsági szelep tömítőgyűrű: | 1 készlet |





# Elektro-hidraulikus kábelvágó szerszám, hordtáskában

| TRACON | dmax | kN max | | l | V | Ah | | lpr | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DKV105** | 105 mm | 120 | 360° | 610 mm | 18 V | 2×5000 mAh | Li-ion | 230 V AC | 8.550 g |

| | |
|---|---|
| Vágóerő: | 120 KN |
| Lökethossz: | 108 mm |
| Vágási tartomány: | ∅ 105 mm Cu/Al kábel és páncélozott kábel |
| Vágások száma egy töltéssel: | ~70 vágás |
| Vágási idő: | 15-30s (függ a kábel méretétől és anyagától) |
| Akkumulátor feszültség: | 18 V |
| Töltés: | 5.0 Ah |
| Töltési idő: | 1 óra |
| Méretek: | 610 × 430 × 85mm |
| Hordtáska: | műanyag doboz |
| | |
| Tartozékok (szállítási terjedelemben): | |
| Akkumulátor: | 2 db |
| Töltő: | 1 db |
| Munkahenger tömítőgyűrű: | 1 készlet |
| Biztonsági szelep tömítőgyűrű: | 1 készlet |







# Hidraulikus húzóprés és lyukasztó



| TRACON | kN max | $l_{max}$ | a | m |
|---|---|---|---|---|
| **HKS-15** | 150 kN | max. 2-3 mm | 25 mm | 6.2 kg |

A prés tartozékai: ∅21,8mm; ∅27,6mm; ∅34,1mm; ∅42,7mm; ∅48,7mm; ∅60,5mm;
❑32×32mm présbélyegek

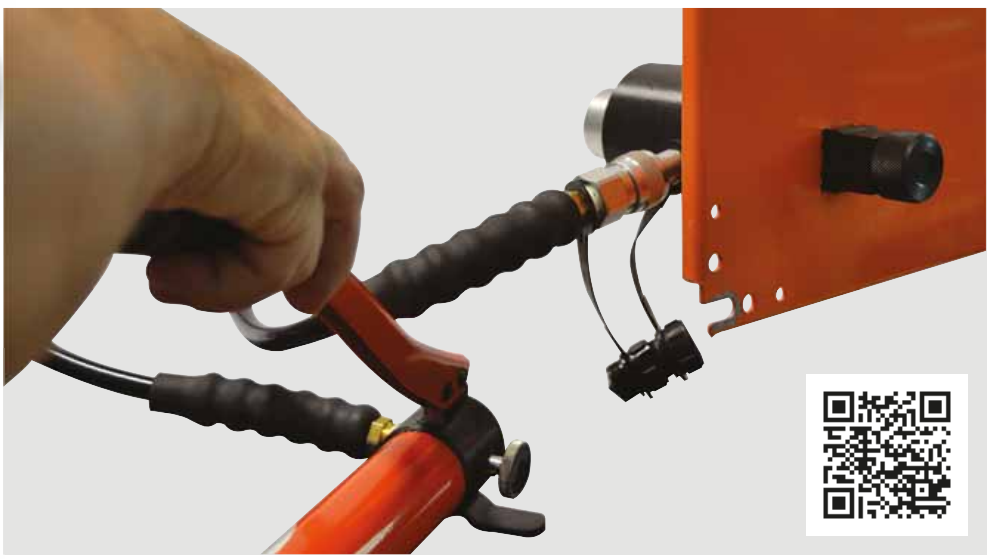
Fém lemezszekrények szerelvényezéséhez használható. A szerszám segítségével könnyedén szerelvényezhetünk fel egy fém lemezszekrényt jelzőlámpákkal, nyomógombokkal, kézi kapcsolókkal, valamint a kábelek fémszekrénybe való bevezetésére szolgáló tömítőszelencékkel is. Hordtáskával szállítjuk.

**Piktogramok** **B/0**

# Rendelhető tartozékok



| TRACON | | $l_{max}$ |
|---|---|---|
| **HKS-15-20** | MG20 tömítőszelence | ∅20 mm |
| **HKS-15-22** | ∅22 mm-es nyomógomb | ∅22 mm |
| **HKS-15-25** | MG25 tömítőszelence | ∅25 mm |
| **HKS-15-32** | MG32 tömítőszelence | ∅32 mm |
| **HKS-15-40** | MG40 tömítőszelence | ∅40 mm |
| **HKS-15-50** | MG50 tömítőszelence | ∅50 mm |
| **HKS-15-63** | MG63 tömítőszelence | ∅63 mm |
| **HKS-15-PG13,5** | PG13,5 tömítőszelence | ∅20 mm |
| **HKS-15-PG16** | PG16 tömítőszelence | ∅23,5 mm |
| **HKS-15-PG21** | PG21 tömítőszelence | ∅29,5 mm |
| **HKS-15-PG29** | PG29 tömítőszelence | ∅38 mm |
| **HKS-15-PG36** | PG36 tömítőszelence | ∅46 mm |
| **HKS-15-PG42** | PG42 tömítőszelence | ∅51 mm |
| **HKS-15-PG48** | PG48 tömítőszelence | ∅59 mm |
| **HKS-15-43X43** | 48×48 mm keretméretű műszer | ❑43×43 mm |
| **HKS-15-68X68** | 72×72 mm keretméretű műszer | ❑68×68 mm |
| **HKS-15-92X92** | 96×96 mm keretméretű műszer | ❑92×92 mm |
| **HKS-15-BSZ10** | Behúzószár, 105 mm | max. 2-3 mm |



# Áttételes kábelvágó réz és alumínium kábelekhez

| TRACON | $d_{max}$ | NYY mm² | NYY mm² | NYCWY mm² | NAYY mm² | NAYY mm² | AYCWY mm² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RKV300** | 35 mm | max. 4×50 | max. 1×240 | max. 4×50/25 | max. 4×70 | max. 1×300 | max. 4×50/25 |
| **RKV700** | 60 mm | max. 4×95 | max. 1×240 | max. 4×95/50 | max. 4×120 | max. 1×300 | max. 4×95/35 |
| **RKV1000** | 95 mm | – | – | max. 4×240/120 | max. 4×240 | max. 1×500 | – |



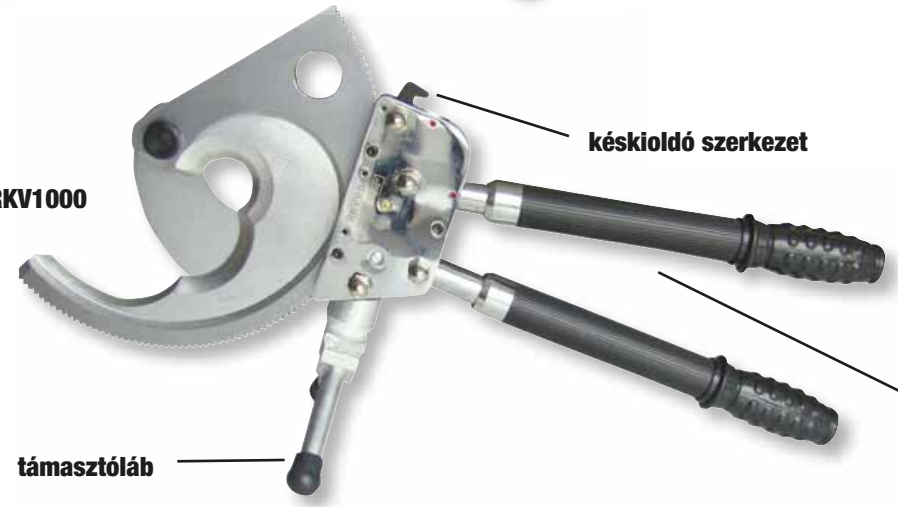
**RKV300**



**RKV700**



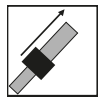
**teleszkópos nyél**



**RKV1000**

**késkioldó szerkezet**

**támasztóláb**

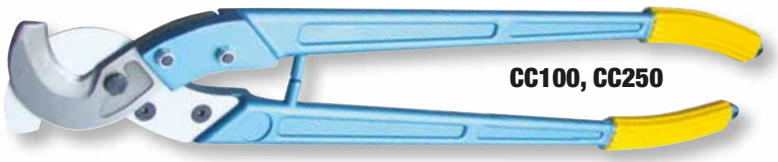


**teleszkópos nyél**



# Kábelvágó szerszám réz és alumínium kábelekhez

| TRACON | $A_{max}$ | $d_{max}$ | l | m |
|---|---|---|---|---|
| **CC22** | 16 mm² | 5,5 mm | 150 mm | 190 g |
| **CC38** | 25 mm² | 6,5 mm | 210 mm | 350 g |
| **CC60** | 35 mm² | 8 mm | 230 mm | 510 g |
| **CC80** | 70 mm² | 9 mm | 235 mm | 510 g |
| **CC100** | 100 mm² | 15 mm | 320 mm | 500 g |
| **CC250** | 250 mm² | 17 mm | 600 mm | 1250 g |
| **CC500** | 500 mm² | 25 mm | 800 mm | 2850 g |









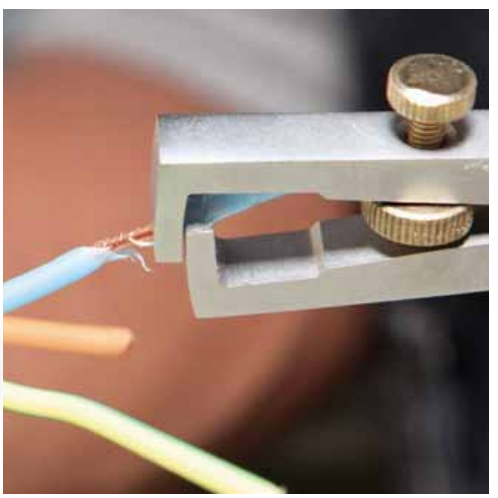



# 1000 V-ra szigetelt fogók

| TRACON | l | m | |
|---|---|---|---|
| **KF-1000** | 160 mm | 230 g | kombinált fogó |
| **KF-1000-2** | 200 mm | 370 g | kombinált fogó |
| **KB-1000** | 160 mm | 230 g | csupaszoló fogó |
| **KC-1000** | 160 mm | 210 g | csípőfogó |
| **KL-1000** | 160 mm | 230 g | laposfogó |




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60900**



## SD típusú 1000 V-ra szigetelt csavarhúzó

| TRACON | | |
|---|---|---|
| **SD375F** | | 3×75 mm |
| **SD4100F** | | 4×100 mm |
| **SD5125F** | | 5×125 mm |
| **SD6100F** | | 6×100 mm |
| **SD6125F** | | 6×125 mm |
| **SD6150F** | | 6×150 mm |
| **SD375S** | | 3×75 mm (PH0) |
| **SD4100S** | | 4×100 mm |
| **SD5125S** | | 5×125 mm (PH1) |
| **SD6100S** | | 6×100 mm (PH2) |
| **SD6125S** | | 6×125 mm (PH2) |
| **SD6150S** | | 6×150 mm (PH2) |

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60900**




## 1000 V-ra szigetelt csavarhúzó, kombiprofil

| TRACON | | |
|---|---|---|
| **SDDK4100S** | | 4×100 mm |
| **SDDK5125S** | | 5×125 mm (PZ1) |
| **SDDK6150S** | | 6×150 mm (PZ2) |

Az **SDDK** csavarhúzók speciális fejkialakításúak, melyek alkalmasak a Tracon kínálatában lévő fogyasztásmérőkben, kismegszakítókban, mágneskapcsolókban alkalmazott csavarok meghúzására.

Az SDDK csavarhúzók egyesítik a kereszthornyú és a laposfejű csavarhúzók előnyeit, ezzel segítve a könnyebb és biztosabb meghúzást.



**VDE TEST REPORT NO.:**
**40011797**




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60900**

## 1000 V-ra szigetelt csavarhúzó szett

| TRACON | | |
|---|---|---|
| | 1.0 × 5.5 × 125 mm | PH2 × 100 mm |
| **KSET1000** | 0.8 × 4.0 × 100 mm | PH1 × 80 mm |
| | 0.4 × 2.5 × 75 mm | PH0 × 60 mm |

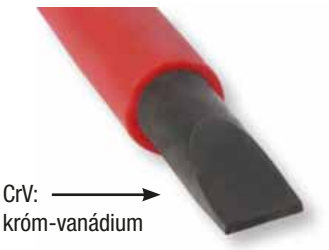





# SD - CrV hegyű csavarhúzók

## Egyenes fejű (SL) csavarhúzók

| TRACON | | | m |
|---|---|---|---|
| **SD2575SL** | SL 2,5 × 75 mm | CrV | 52 g |
| **SD40100SL** | SL 4,0 × 100 mm | CrV | 58 g |
| **SD55125SL** | SL 5,5 × 125 mm | CrV | 90 g |
| **SD65150SL** | SL 6,5 × 150 mm | CrV | 127 g |

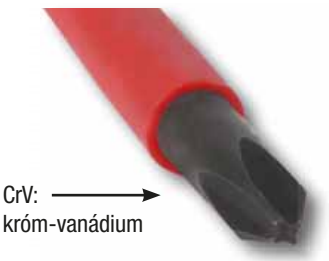






## Kereszthornyú (Phillips, PH) csavarhúzók

| TRACON | | | m |
|---|---|---|---|
| **SD3060PH0** | PH0 3,0 × 60 mm | CrV | 49 g |
| **SD5080PH1** | PH1 5,0 × 80 mm | CrV | 73 g |
| **SD60100PH2** | PH2 6,0 × 100 mm | CrV | 102 g |
| **SD80150PH3** | PH3 8,0 × 150 mm | CrV | 178 g |

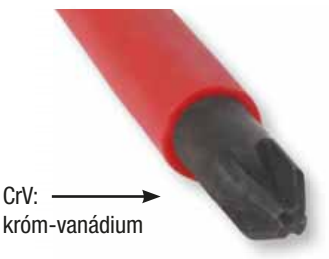






## Pozidriv (PZ) csavarhúzók

| TRACON | | | m |
|---|---|---|---|
| **SD3060PZ0** | PZ0 3,0 × 60 mm | CrV | 49 g |
| **SD5080PZ1** | PZ1 5,0 × 80 mm | CrV | 73 g |
| **SD60100PZ2** | PZ2 6,0 × 100 mm | CrV | 102 g |
| **SD80150PZ3** | PZ3 8,0 × 150 mm | CrV | 178 g |



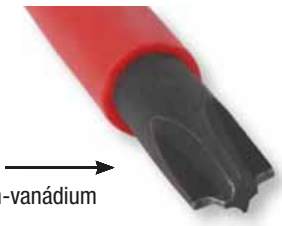



# SD - CrV hegyű csavarhúzók

## Kombifejű (SLPZ) csavarhúzók

| TRACON | | | m |
|---|---|---|---|
| **SD5080SLPZ1** | SL/PZ1 5,0 × 80 mm | CrV | 73 g |
| **SD60100SLPZ2** | SL/PZ2 6,0 × 100 mm | CrV | 102 g |






**SD5080SLPZ1**




**SD60100SLPZ2**




## 8 db-os csavarhúzó készlet tartóban

| TRACON | | | | m |
|---|---|---|---|---|
| **SDSET0F8** | | | | |
| - | ***SD2575SL*** | SL 2,5 × 75 mm | CrV | 52 g |
| - | ***SD40100SL*** | SL 4,0 × 100 mm | CrV | 58 g |
| - | ***SD55125SL*** | SL 5,5 × 125 mm | CrV | 90 g |
| - | ***SD65150SL*** | SL 6,5 × 150 mm | CrV | 127 g |
| - | ***SD3060PH0*** | PH0 3,0 × 60 mm | CrV | 49 g |
| - | ***SD5080PH1*** | PH1 5,0 × 80 mm | CrV | 73 g |
| - | ***SD60100PH2*** | PH2 6,0 × 100 mm | CrV | 102 g |
| - | ***SD80150PH3*** | PH3 8,0 × 150 mm | CrV | 178 g |



## 12 db-os csavarhúzó készlet tartóban

| TRACON | | | | m |
|---|---|---|---|---|
| **SDSET0F12** | | | | |
| - | ***SD2575SL*** | SL 2,5 × 75 mm | CrV | 52 g |
| - | ***SD40100SL*** | SL 4,0 × 100 mm | CrV | 58 g |
| - | ***SD55125SL*** | SL 5,5 × 125 mm | CrV | 90 g |
| - | ***SD65150SL*** | SL 6,5 × 150 mm | CrV | 127 g |
| - | ***SD3060PH0*** | PH0 3,0 × 60 mm | CrV | 49 g |
| - | ***SD5080PH1*** | PH1 5,0 × 80 mm | CrV | 73 g |
| - | ***SD60100PH2*** | PH2 6,0 × 100 mm | CrV | 102 g |
| - | ***SD80150PH3*** | PH3 8,0 × 150 mm | CrV | 178 g |
| - | ***SD3060PZ0*** | PZ0 3,0 × 60 mm | CrV | 49 g |
| - | ***SD5080PZ1*** | PZ1 5,0 × 80 mm | CrV | 73 g |
| - | ***SD60100PZ2*** | PZ2 6,0 × 100 mm | CrV | 102 g |
| - | ***SD80150PZ3*** | PZ3 8,0 × 150 mm | CrV | 178 g |



**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

## Kötegelőfeszítő és vágó kéziszerszám

| TRACON | W | m |
|---|---|---|
| **TG007** | 2.2-8 mm | 220 g |
| **TG008** | 2.2-4.8 mm | 320 g |



**TG008**






**TG007**

## Feszítő- és vágószerszám acél kábelkötegelőhöz

| TRACON | W | m |
|---|---|---|
| **TGF** | 4,6 - 7,9mm | 620 g |





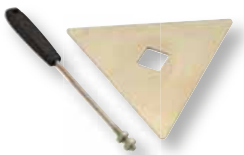
## Behúzószálak

| TRACON | l | ∅ | |
|---|---|---|---|
| **TBSZ-5** | 5 m | ∅ = 3 mm | Műanyag behúzószál, fém fejjel és behúzóhurokkal |
| **TBSZ-10** | 10 m | | |
| **TBSZ-20** | 20 m | | |
| **TBSZS-5** | 5 m | ∅ = 3.2 mm | Fémspirál behúzószál |
| **TBSZS-10** | 10 m | | |
| **TBSZS-20** | 20 m | | |
| **TBSZF-5** | 5 m | d = 3.2 mm | Lapos fémszalag behúzószál |
| **TBSZF-10** | 10 m | | |
| **TBSZF-20** | 20 m | | |



## Hőlégfúvó

| TRACON | Un | W | °C | m | |
|---|---|---|---|---|---|
| **HLF-02** | 230 V AC | 1.000/2.000 W | 350/600 °C | 1450 g | 300 / 500 l/min |



## ZSUGORANYAGOK




## Kétélű csupaszítókés

| TRACON | l | m |
|---|---|---|
| **KB-UNI** | 160 mm | 70 g |



## Kábelcsupaszító szerszám

| TRACON | l | max. ∅ | m |
|---|---|---|---|
| **KBY** | 200 mm | 12 mm | 95 g |



**OLVASSA BE A KÓDOT!**

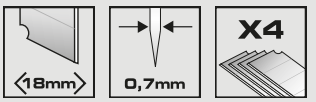
- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# UTILK pengés kések

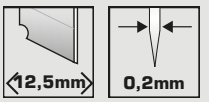
| TRACON | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **UTILK01** | | 168×35×18 mm | l=110; d=18; x=0,7 (×4) | Zn + TPR | 250 g |
| **UTILK02** | | 178×33×19 mm | l=110; d=18; x=0,7 (×1) | Zn + TPR | 250 g |
| **UTILK03** | | 155×33×19 mm | l=110; d=18; x=0,7 (×1) | ABS + TPR | 125 g |
| **UTILK04** | | 175×41×27 mm | l = 62; d=19; x=0,6 (×1) | Al + TPR | 194 g |
| **UTILK05** | | 149×19×17 mm | l=90; d=12.5; x=0,2mm; x1 | ABS | 59 g |
| **UTILK06** | | 140×23×18 mm | l=90; d=12.5; x=0,2mm; x1 | Al | 80 g |
| **UTILK07** | | 145×22×18 mm | l=82; d=9; x=0,6mm; x1 | TPR | 54 g |
| **UTILK08** | | 145×21×17 mm | l=82; d=9; x=0,6mm; x1 | ABS | 50 g |

**UTILK01**
**Cink markolat, gumibetéttel**



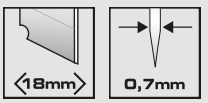



**UTILK05**
**Hajlékony SK4 penge rugós rögzítéssel**



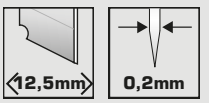



**UTILK02**
**Cink ötvözet markolat, gumibetéttel**



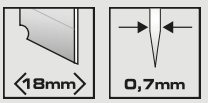



**UTILK06**
**Hajlékony SK4 penge, fix rögzítéssel**



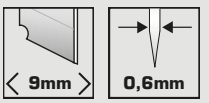



**UTILK03**
**ABS markolat, gumibetéttel**



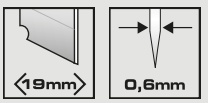



**UTILK07**
**Keskeny SK4 penge, rugós rögzítésel, akasztós**



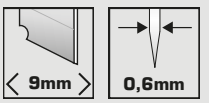



**UTILK04**
**Trapéz pengés kés, alu markolat gumibetéttel**





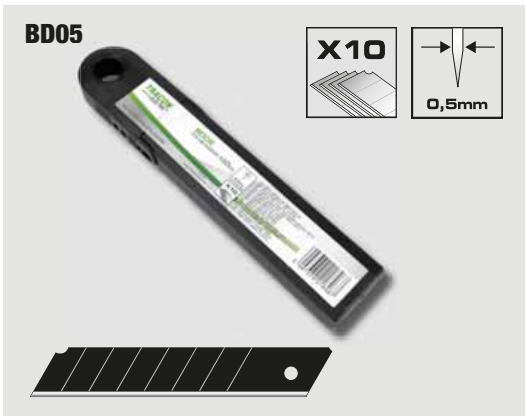

**UTILK08**
**Keskeny SK4 penge, rugós rögzítésel**






# BD pengék

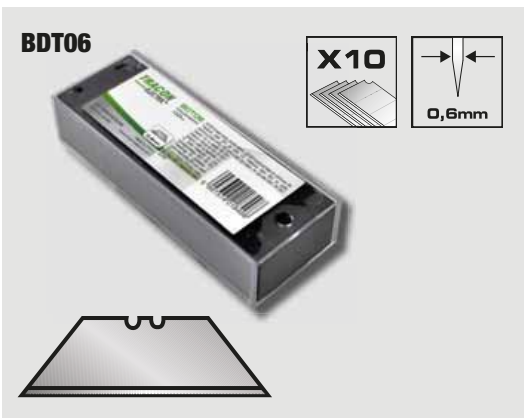
| TRACON |  | m |
|---|---|---|
| **BD02** | l=90; d=12,5; x=0,2mm; (×30) | 38 g |
| **BD05** | l=110; d=18; x=0,5mm; (×10) | 105 g |
| **BD06** | l=110; d=18; x=0,6mm; (×10) | 115 g |
| **BD07** | l=110; d=18; x=0,7mm; (×10) | 125 g |
| **BDT06** | l=62; d=19; x=0,6mm; (×10) | 92 g |
| **BD069** | l=82; d=9; x=0,6mm; (×10) | 38 g |







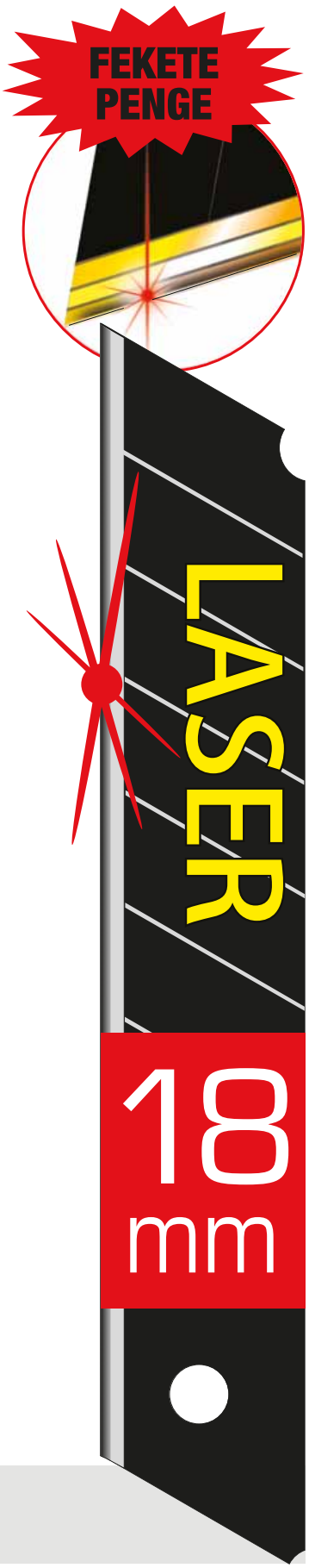









Extrém éles • 5× tartósabb, mint a hagyományos penge • Rozsdamentes acél
• A lézervágásos élkiképzés több fokozattal nagyobb keménységet eredményez
• Különösen kemény feladatokhoz • SK4 szerszámacél

**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- **Nézze meg újdonságainkat**
- **Legyen naprakész**

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# Táblázat fejlécek piktogramjai



Hosszúság


Szín

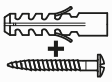


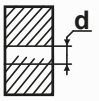
Kötegelhető átmérő



Sodrony méret


Tipli


Tipli+csavar



Furatátmérő


Terhelhetőség, szakítószilárdság


Tágulási tartomány


Ajánlott csavar méret

# Műszaki adatok piktogramjai



Anyag: Poliamid 6.6



Anyag: Polietilén



Anyag: PET



Anyag: Polipropilén



UV-álló



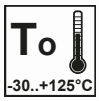
Olvadáspont



Nem tartalmaz halogén elemeket



Környezeti hőmérséklet



Üzemi hőmérséklet



Lángállóság UL94 szerint



Tágulási tényező



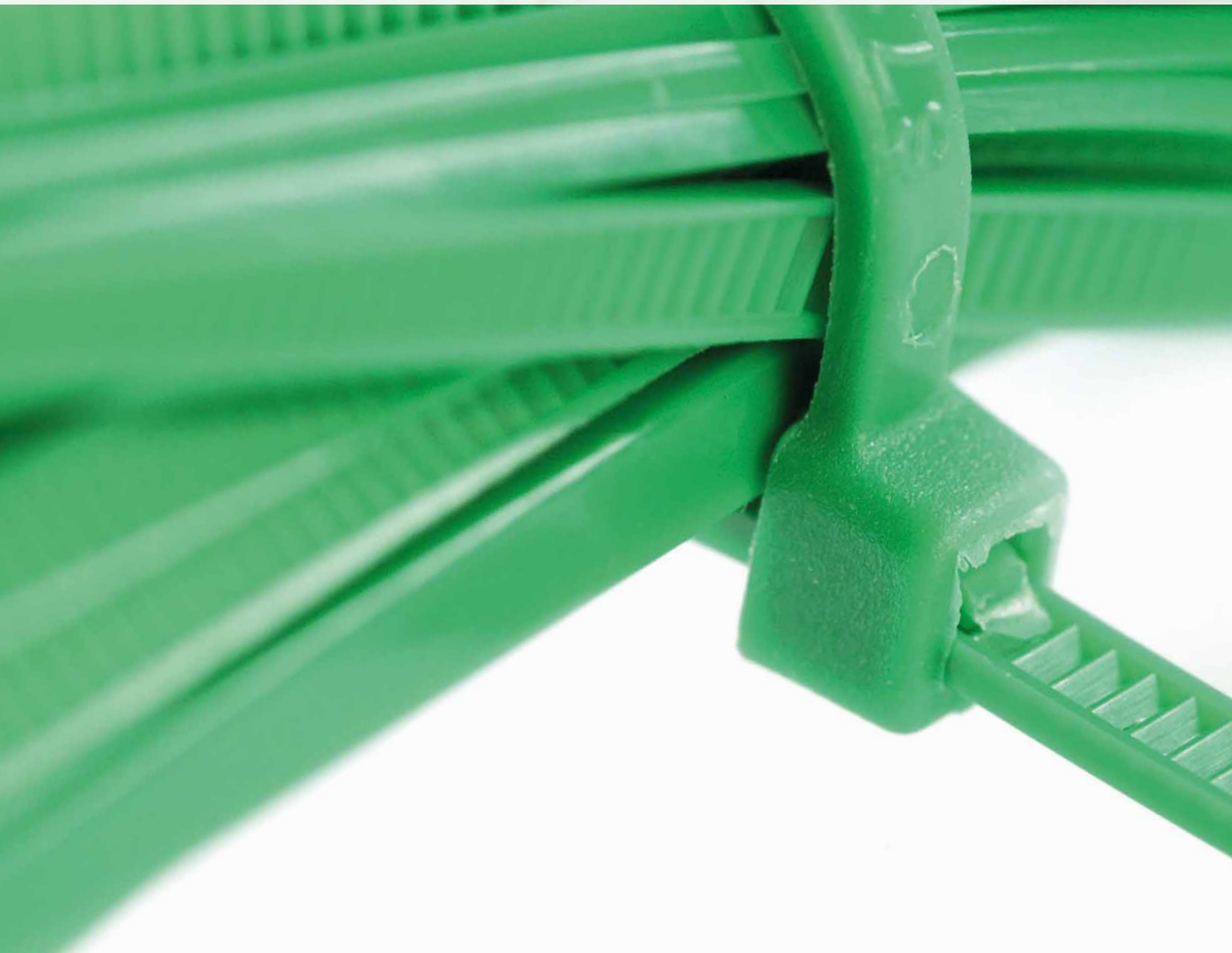
Villamos szilárdság



Anyaga: acél

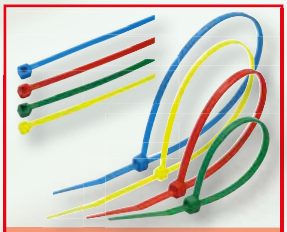


Anyaga: Rozsdamentes acél





Hagyományos kábelkötegelők 2



Színes kábelkötegelők 3



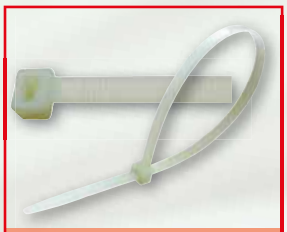
UV-álló fémnyelves kötegelők 4



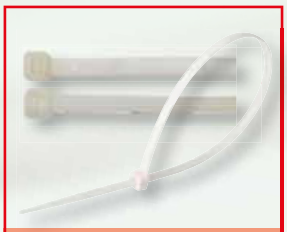
Nyitható kötegelők 5



Gyöngyös nyitható kötegelők 5



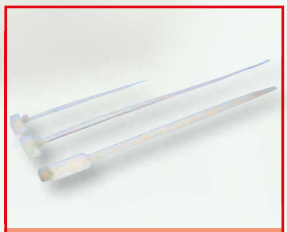
Hőálló kábelkötegelő 6



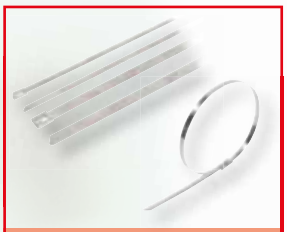
Kábelkötegelő égésgátlóval 6



Benyomótüskés kötegelő 6



Jelzőcímkés kötegelők 7



Acél kábelkötegelő 7



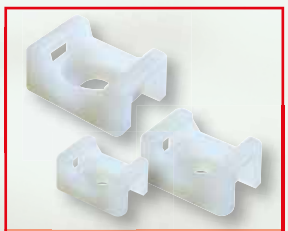
Peremre csiptethető talp, kábelkötegelővel 8



Tépőzáras kábelrendező 9



Öntapadós kábeltartó 9



Csavarozható kábelkötegelő talpak 10



Normál beüthető kábelkötegelő tiplik 11



Kábelrögzítő bilincs, szeggel 12



Műanyag csőbilincs 12



Kábelrögzítő tipli 13



Peremes tipli, horog és kampó szerelvénnyel 14



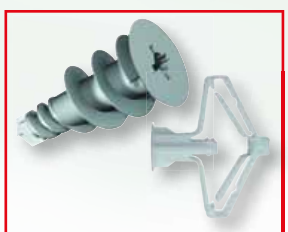
Peremes dübel, hatlapfejű peremes csavarral 14



Beüthető gipszkarton tipli 14



Nagy teherbírású nylon tipli minden anyagba 15



Gipszkarton tiplik 15



Beüthető tipli 16



Peremes tipli 17



Kötélszív 18



Kampó 19



U sodronyszorító bilincs 19



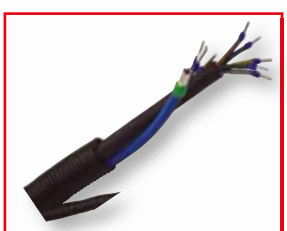
Dupla sodronyszorító bilincs 20



Rugós karabiner 21



Kötélfeszítő 22



Vezetékösszefogó spirál 23



Önzáró fonott kábel-harisnya 23



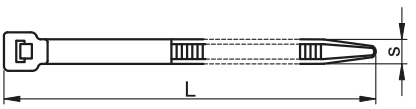
Jelölőplomba 24




Mérőóra plomba 24

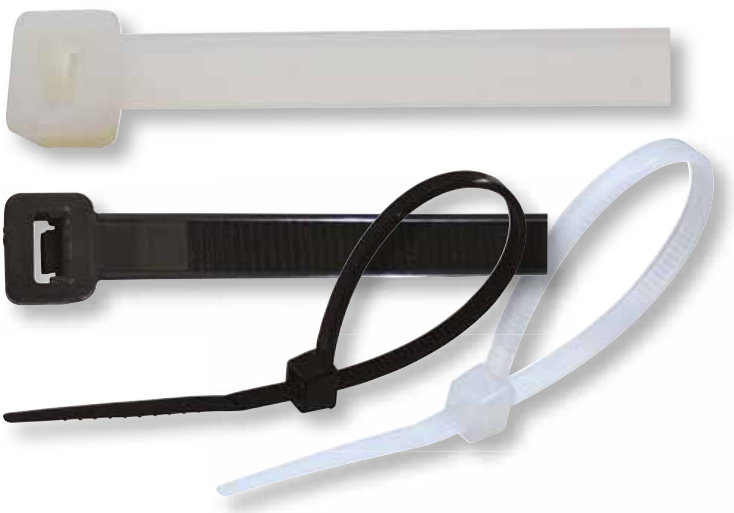
# Hagyományos kábelkötegelők

PA6.6 | UV | 50 kV/mm | Ta -40..+85°C | V2 UL94 | NO Halogen




Piktogramok C/0

| TRACON | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **80PR** | **81PR** | 75 × 2.2 mm | 0.75-15 mm | 35 N |
| **120PR** | **121PR** | 98 × 2.5 mm | 1-21 mm | 45 N |
| **130PR** | **131PR** | 135 × 2.6 mm | 1-32 mm | 45 N |
| **150PR** | **151PR** | 140 × 3.6 mm | 2-36 mm | 80 N |
| **160PR** | **161PR** | 160 × 2.6 mm | 1-40 mm | 45 N |
| **180PR** | **181PR** | 180 × 7.8 mm | 3.5-45 mm | 250 N |
| **200PR** | **201PR** | 200 × 2.6 mm | 1-52 mm | 45 N |
| **170PR** | **171PR** | 200 × 3.6 mm | 2-50 mm | 80 N |
| **190PR** | **191PR** | 200 × 4.8 mm | 3-50 mm | 110 N |
| **250PR** | **251PR** | 250 × 4.8 mm | 3-68 mm | 110 N |
| **280PR** | **281PR** | 280 × 8.0 mm | 4-65 mm | 180 N |
| **230PR** | **231PR** | 290 × 3.6 mm | 2-80 mm | 80 N |
| **210PR** | **211PR** | 290 × 4.8 mm | 3.5-79 mm | 110 N |
| **300PR** | **301PR** | 300 × 7.8 mm | 5-80 mm | 250 N |
| **220PR** | **221PR** | 360 × 4.8 mm | 3.5-103 mm | 110 N |
| **260PR** | **261PR** | 365 × 7.8 mm | 8-100 mm | 250 N |
| **370PR** | **371PR** | 370 × 3.6 mm | 5-108 mm | 80 N |
| **430PR** | **431PR** | 430 × 4.8 mm | 3.5-115 mm | 110 N |
| **450PR** | **451PR** | 450 × 7.8 mm | 35-130 mm | 250 N |
| **530PR** | **531PR** | 550 × 8 mm | 10-160 mm | 250 N |
| **760PR** | **761PR** | 780 × 9 mm | 35-233 mm | 350 N |
| **850PR** | **851PR** | 850 × 12.6 mm | 40-255 mm | 450 N |
| **1000PR** | **1001PR** | 1000 × 12.6 mm | 40-302 mm | 450 N |
| **270PR** | **271PR** | 260 × 2.5 mm | 3-73 mm | 45 N |
| **550PR** | **551PR** | 550 × 4.6 mm | 4-160 mm | 110 N |
| **610PR** | **611PR** | 610 × 8.8 mm | 9-181 mm | 350 N |
| **580PR** | **581PR** | 580 × 12.4 mm | 9-168 mm | 450 N |



**RELEVANT STANDARD**
**EN 62275**

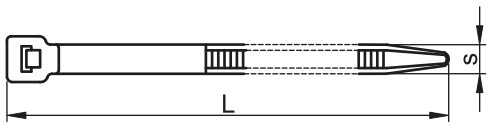
Tartósan ellenáll: szénhidrogén származékoknak, szerves oldószereknek, alkoholoknak
Mérsékelten ellenáll: szerves savaknak, lúgoknak, szervetlen sóknak, egyéb szerves anyagoknak
Nem áll ellen: szervetlen savaknak és oxidáló szereknek!

**B/18**

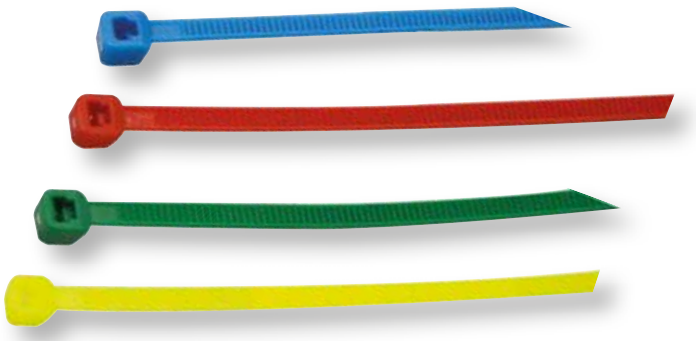


## Színes kábelkötegelők

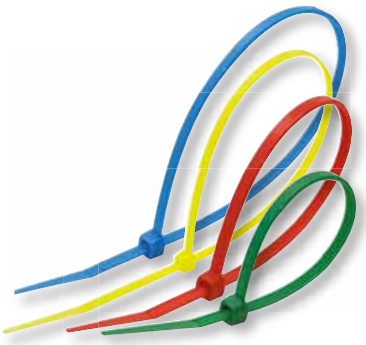
PA6.6 | 50 kV/mm | Ta -40..+85°C | V2 UL94 | NO Halogen




| TRACON | L × S | d | | |
|---|---|---|---|---|
| **120K** | 98 × 2.5 mm | 1-21 mm | 45 N | |
| **150P** | 140 × 3.6 mm | 2-36 mm | 80 N | |
| **150Z** | 140 × 3.6 mm | 2-36 mm | 80 N | |
| **200K** | 200 × 2.6 mm | 1-52 mm | 45 N | |
| **170K** | 200 × 3.6 mm | 2-50 mm | 80 N | |
| **170P** | 200 × 3.6 mm | 2-50 mm | 80 N | |
| **190K** | 200 × 4.8 mm | 3-50 mm | 110 N | |
| **230NZ** | 290 × 3.6 mm | 2-80 mm | 80 N | |
| **170Z** | 203 × 3.6 mm | 2 - 52 mm | 80 N | |
| **190Z** | 203 × 4.6 mm | 2 - 52 mm | 110 N | |

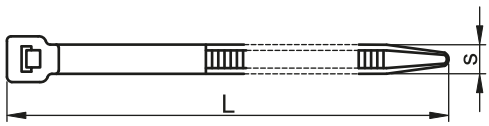


RELEVANT STANDARD
**EN 62275**



## Fémnyelves kötegelők

PA6.6 | 50 kV/mm | Ta -40..+85°C | V2 UL94 | NO Halogen



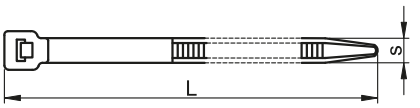

| TRACON | L × S | d | |
|---|---|---|---|
| **T92** | 92 × 2.4 mm | 2-16 mm | 35 N |
| **T140** | 140 × 3.6 mm | 2-29 mm | 75 N |
| **T186** | 186 × 4.8 mm | 3.5-45 mm | 110 N |
| **T200** | 200 × 2.4 mm | 2-50 mm | 35 N |
| **T208** | 208 × 3.6 mm | 2-50 mm | 75 N |
| **T281** | 281 × 3.6 mm | 2-76 mm | 75 N |
| **T293** | 293 × 4.8 mm | 3.5-78 mm | 110 N |
| **T338** | 338 × 7.6 mm | 3.5-120 mm | 110 N |
| **T360** | 360 × 4.8 mm | 3.5-102 mm | 110 N |



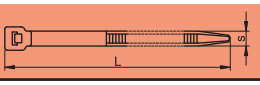
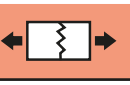


## UV-álló fémnyelves kötegelők

PA6.6 | UV | 50 kV/mm | Ta -40..+85°C | V2 UL94 | NO Halogen




Piktogramok C/0

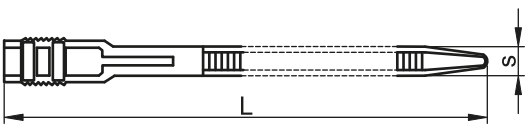
| TRACON |  |  |  |
|---|---|---|---|
| **TU92** | 92 × 2.4 mm | 2-16 mm | 35 N |
| **TU140** | 140 × 3.6 mm | 2-29 mm | 75 N |
| **TU186** | 186 × 4.8 mm | 3.5-45 mm | 110 N |
| **TU200** | 200 × 2.4 mm | 2-50 mm | 35 N |
| **TU208** | 208 × 3.6 mm | 2-50 mm | 75 N |
| **TU281** | 281 × 3.6 mm | 2-76 mm | 75 N |
| **TU293** | 293 × 4.8 mm | 3.5-78 mm | 110 N |
| **TU338** | 338 × 7.6 mm | 3.5-120 mm | 110 N |
| **TU360** | 360 × 4.8 mm | 3.5-102 mm | 110 N |

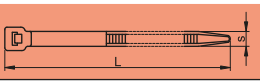
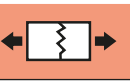




## PA12 kötegelők

PA12 | UV | 28 kV/mm | Ta -40..+85°C | V2 UL94 | NO Halogen

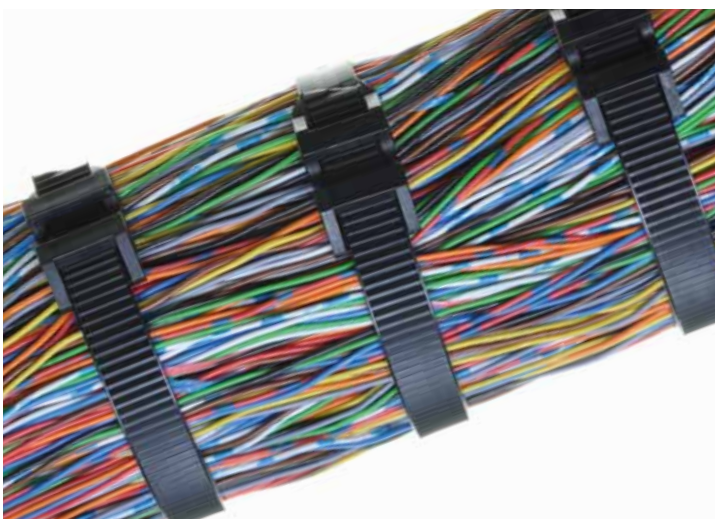



| TRACON |  |  |  |
|---|---|---|---|
| **132-12** | 132 × 9.0 mm | 4-27 mm | 120 N |
| **180-12** | 180 × 9.0 mm | 5-45 mm | 150 N |
| **265-12** | 260 × 9.0 mm | 25-65 mm | 250 N |
| **300-12** | 300 × 9.0 mm | 25-80 mm | 225 N |
| **360-12** | 350 × 9.0 mm | 25-93 mm | 250 N |



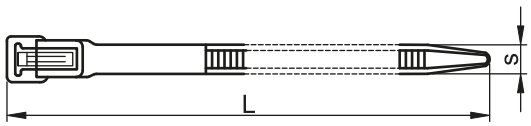
RELEVANT STANDARD
**EN 62275**





# Nyitható kötegelők

PA6.6 | UV | 50 kV/mm | Ta -40..+85°C | V2 UL94 | NO Halogen



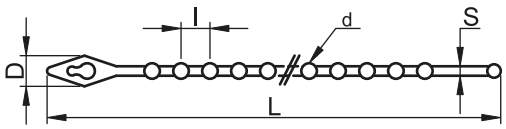

| TRACON | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **180-NY** | **181-NY** | 200 × 7.5 mm | 10-50 mm | 10-45 N |
| **260-NY** | **261-NY** | 250 × 7.5 mm | 10-65 mm | 10-45 N |
| **280-NY** | **281-NY** | 300 × 7.5 mm | 10-70 mm | 10-45 N |
| **350-NY** | **351-NY** | 350 × 8 mm | 10-120 mm | 10-45 N |






# Gyöngyös nyitható kötegelők

PE | UV | 20 kV/mm | Ta -25..+65°C | V2 UL94 | NO Halogen




| TRACON | | L × S (mm) | d (mm) | D (mm) | l (mm) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **100N-GY** | **100F-GY** | 1.2 × 100 | 2.5 | 4.85 | 3 | 3 - 25 mm | 45 N |
| **120N-GY** | **120F-GY** | 120 × 1.3 | 2.5 | 5.5 | 3 | 6-25 mm | 40 N |
| **150N-GY** | **150F-GY** | 150 × 2 | 3 | 7.5 | 4.5 | 8-35 mm | 40 N |
| **160N-GY** | **160F-GY** | 1.7 × 150 | 2.6 | 7.73 | 4 | 4 - 38 mm | 40 N |
| **180N-GY** | **180F-GY** | 180 × 2 | 3 | 7.5 | 4.5 | 8-45 mm | 40 N |
| **200N-GY** | **200F-GY** | 1.8 × 200 | 2.5 | 7.63 | 5 | 5 - 59 mm | 40 N |





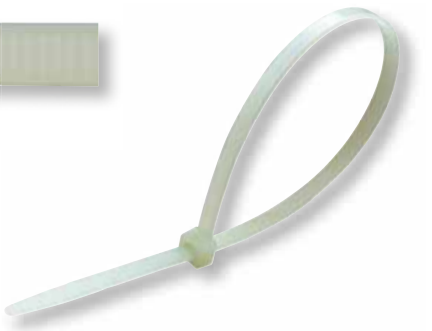
## Hőálló kábelkötegelő

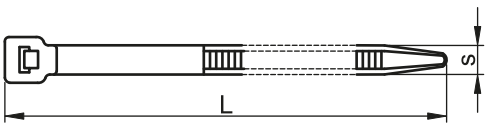
PA6.6 | 50 kV/mm | Ta -40..+105 °C | V2 UL94 | NO Halogen

Piktogramok C/0

| TRACON | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **260T** | 365 × 7.8 mm | 8-100 mm | 135 °C (5-8 min) | 250 N |



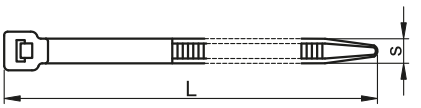





RELEVANT STANDARD
EN 62275

## Kábelkötegelő égésgátlóval

PA6.6 | Ta -40..+85°C | V2 UL94 | NO Halogen




| TRACON | | | |
|---|---|---|---|
| **150L** | 3.6 × 150mm | 4 - 36 mm | 80 N |
| **200L** | 4.6 × 200mm | 4 - 52 mm | 110 N |
| **300L** | 4 × 300mm | 4 - 81 mm | 110 N |
| **380L** | 7.6 × 380mm | 9 - 108 mm | 250 N |



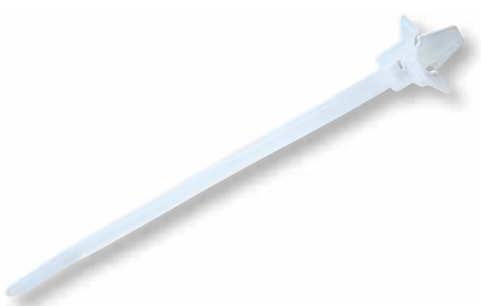


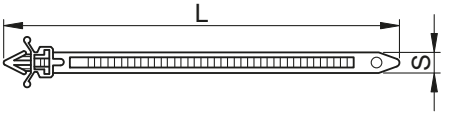
## Benyomótüskés kötegelő

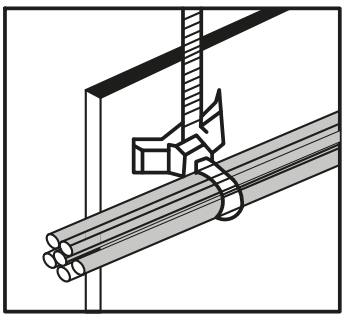
PA6.6 | 50 kV/mm | Ta -40..+85°C | V2 UL94 | NO Halogen

Piktogramok C/0

| TRACON | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **BK-130** | 130 × 4.8 mm | d=6 mm | 3-25 mm | 200 N |





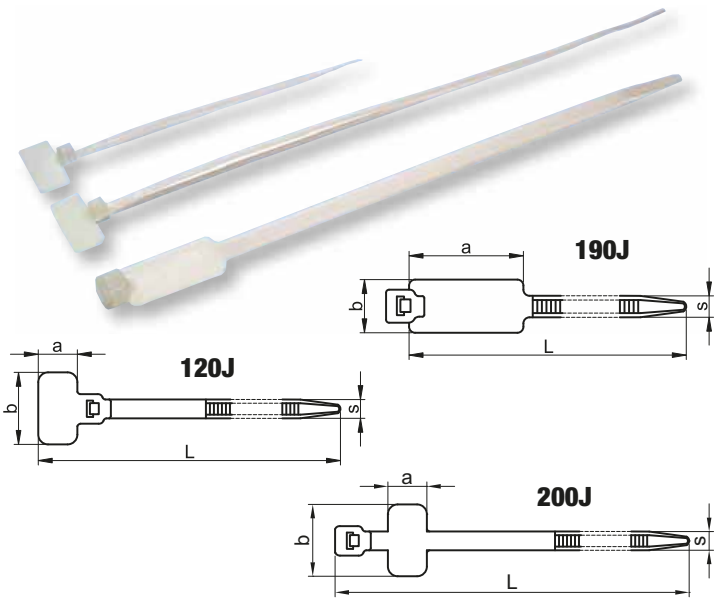
# Jelzőcímkés kötegelők

PA6.6 | 50 kV/mm | Ta -40..+85°C | V2 UL94 | NO Halogen

Piktogramok C/0

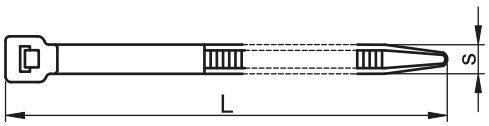
| TRACON | L × S (mm) | a (mm) | b (mm) | d | |
|---|---|---|---|---|---|
| **120J** | 110 × 2.5 | 8 | 25 | 1-20 mm | 40 N |
| **190J** | 190 × 3.6 | 27 | 13 | 10-48 mm | 70 N |
| **200J** | 210 × 2.5 | 15 | 30 | 5-45 mm | 40 N |






# Acél kábelkötegelő

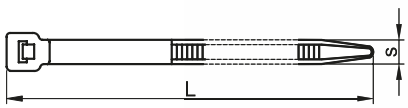
UV | STAINLESS STEEL | Ta -60..+120°C




| TRACON | | d | |
|---|---|---|---|
| **F125** | 125 × 4.6 mm | 15 - 38 mm | 350 N |
| **F200** | 200 × 4.6 mm | 15 - 61 mm | 350 N |
| **F201** | 200 × 7,9 mm | 15 - 61 mm | 450 N |
| **F290** | 290 × 4.6 mm | 15 - 90 mm | 350 N |
| **F291** | 290 × 7.9 mm | 15 - 90 mm | 450 N |
| **F520** | 520 × 4.6 mm | 15 - 163 mm | 350 N |
| **F521** | 520 × 7,9 mm | 15 - 163 mm | 450 N |
| **F840** | 840 × 4.6 mm | 15 - 265 mm | 350 N |
| **F841** | 840 × 7.9 mm | 15 - 265 mm | 450 N |





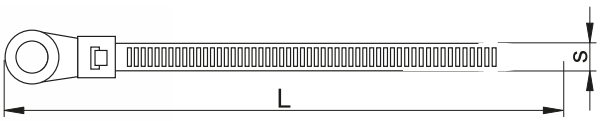
## Csavarozható kábelkötegelő

PA6.6 | Ta -40..+85°C | V2 UL94

Piktogramok C/0

| TRACON | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **110-CS** | 110 × 2.5 mm | 3 - 19 mm | 45 N | M2.5 |
| **150-CS** | 150 × 3.6 mm | 3 - 35 mm | 80 N | M4 |
| **160-CS** | 160 × 4.8 mm | 3 - 36 mm | 110 N | M5 |
| **200-CS** | 200 × 4.8 mm | 3 - 49 mm | 110 N | M5 |
| **300-CS** | 300 × 4.8 mm | 3 - 82 mm | 110 N | M5 |
| **310-CS** | 300 × 7.6 mm | 8 - 78 mm | 250 N | M6 |
| **370-CS** | 370 × 4.8 mm | 3 - 103 mm | 110 N | M5 |
| **400-CS** | 400 × 7.6 mm | 8 - 109 mm | 250 N | M6 |






## Peremre csíptethető talp, kábelkötegelővel

PA6.6 | Ta -40..+85°C | V2 UL94 | NO Halogen

Piktogramok C/0

| TRACON | | | |
|---|---|---|---|
| **CSKT** | 4.8 × 200mm | 3 - 49 mm | 110 N |

Maximális peremvastagság **3 mm**.





## Tépőzáras kábelrendező

UV
Ta -40..+85°C

Piktogramok C/0

| TRACON | | | |
|---|---|---|---|
| **TKR130** | | 130 x 12,5 mm | 35 mm |
| **TKR200** | | 200 x 12,5 mm | 35 mm |
| **TKR300** | | 300 x 12,5 mm | 89 mm |
| **TKR310** | | 300 x 17 mm | 92 mm |
| **TKR-12T** | | 22,8 m x 12,5 mm | – |
| **TKR-20T** | | 25 m x 20 mm | – |



**TKR-12T**
**TKR-20T**





## Öntapadós kábeltartó

PVC

Piktogramok C/0

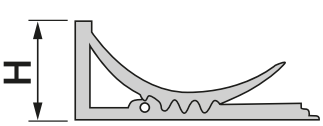
| TRACON | | L (mm) | W (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|
| **OKT15** | | 15 | 24 | 9 |
| **OKT20** | | 20 | 24 | 9 |
| **OKT25** | | 25 | 24 | 9 |
| **OKT28** | | 28 | 24 | 9 |

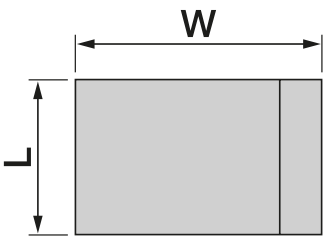


**OKT28**



**OKT15**



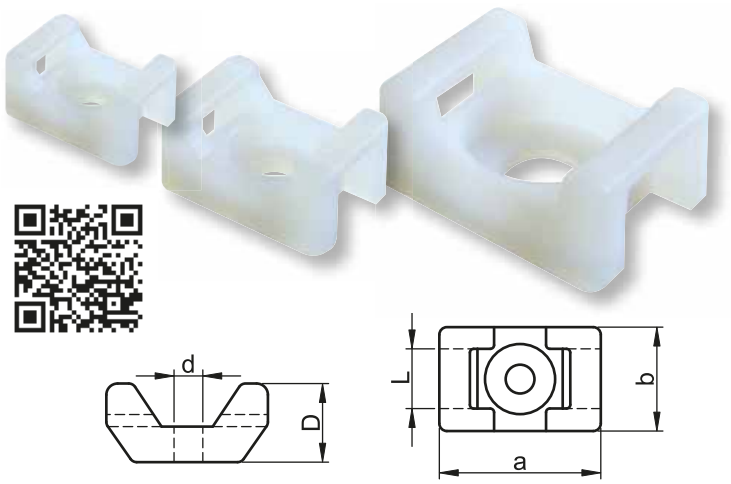



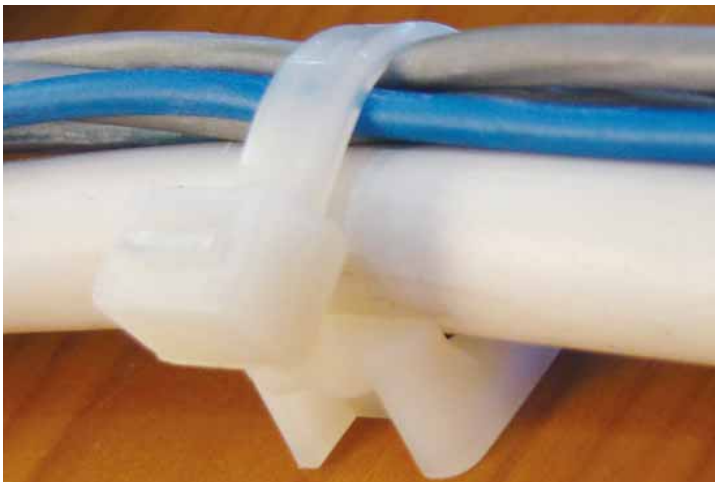
## Csavarozható kábelkötegelő talpak

PA6.6 | 50 kV/mm | Ta -40..+85°C | V2 UL94 | NO Halogen

Piktogramok C/0

| TRACON | a (mm) | b (mm) | L (mm) | d (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **CSTALP** | 15 | 10 | 5.1 | 3.5 | 7 |
| **CSTALP-3** | 12.8 | 7 | 4 | 3.3 | 5.8 |
| **CSTALP-2** | 23 | 16 | 9 | 6.3 | 9.8 |
| **CSTALP-4** | 16 | 11 | 5.3 | 3.5 | 7 |
| **CSTALP-5** | 22 | 15 | 8.3 | 5 | 9.5 |
| **CSTALP-6** | 26 | 16 | 9.5 | 5 | 10.7 |



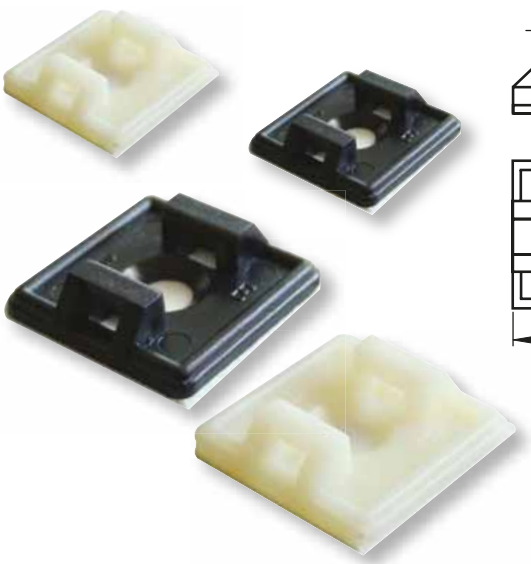



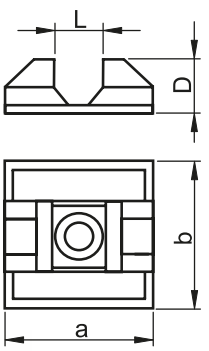
## Öntapadós kétoldalról fűzhető kábelkötegelő talpak

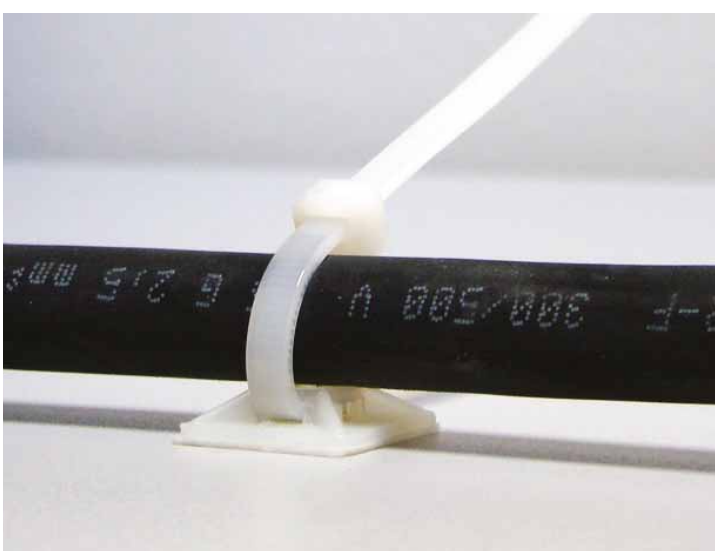
PA6.6 | UV | 50 kV/mm | Ta -40..+85°C | V2 UL94 | NO Halogen

Piktogramok C/0

| TRACON | a (mm) | b (mm) | L (mm) | d (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **TALP190-2** | 18.7 | 18.7 | 4 | 4.4 | 5.7 |
| **TALP191-2** | 18.7 | 18.7 | 4 | 4.4 | 5.7 |
| **TALP270-2** | 26.5 | 26.5 | 5.8 | 4.3 | 8.1 |
| **TALP271-2** | 26.5 | 26.5 | 5.8 | 4.3 | 8.1 |





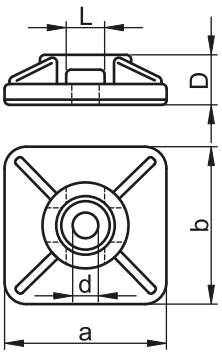
# Öntapadós négyoldalról fűzhető kábelkötegelő talpak

PA6.6 | UV | 50 kV/mm | Ta -40..+85°C | V2 UL94 | NO Halogen

Piktogramok C/0

| TRACON | | a (mm) | b (mm) | L (mm) | d (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| TALP190 | | 20 | 20 | 5 | 2.9 | 6.1 |
| TALP191 | | 20 | 20 | 5 | 2.9 | 6.1 |
| TALP200 | | 19 | 19 | 4.3 | 5 | 6 |
| TALP201 | | 19 | 19 | 4.3 | 5.7 | 6.5 |
| TALP270 | | 25 | 25 | 6.2 | 3.5 | 7.5 |
| TALP271 | | 25 | 25 | 6.2 | 3.5 | 7.5 |
| TALP280 | | 28 | 28 | 5.2 | 5.7 | 6.5 |
| TALP281 | | 28 | 28 | 5.2 | 5.7 | 6.5 |





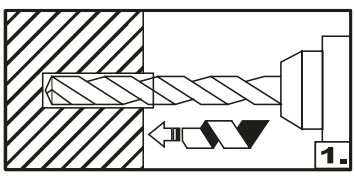


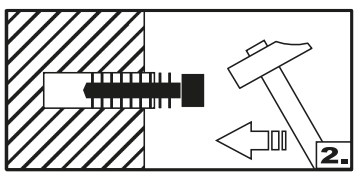

# Normál beüthető kábelkötegelő tiplik

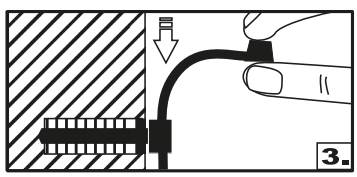
PA6.6 | UV | 50 kV/mm | Ta -40..+85°C | V2 UL94 | NO Halogen

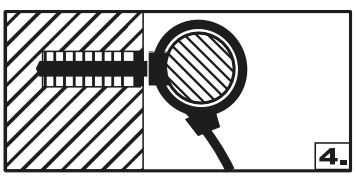
Piktogramok C/0

| TRACON | | d | a (mm) | b (mm) | c (mm) | $W_1$ (mm) | $W_2$ (mm) | L (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5458 | | 8 mm | 10.6 | 6.3 | 3.1 | 12.8 | 12.6 | 43.8 | 9.9 |
| 5458N | | 7 mm | 9.8 | 6.4 | 2.1 | 15.4 | 11.1 | 38.0 | 7.9 |
| 8138 | | 7 mm | 10.2 | 6.4 | 3 | 14.6 | 11 | 38 | 9.9 |
| 9843 | | 8 mm | 10.3 | 6.5 | 3.2 | 12.8 | 12.9 | 43.3 | 9.7 |

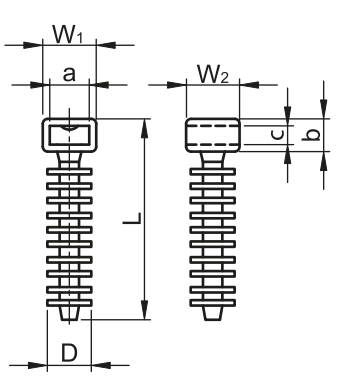


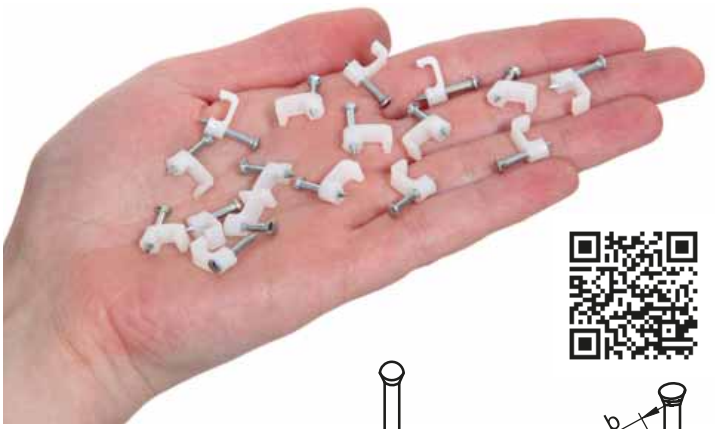





## Kábelrögzítő bilincs, szeggel

| TRACON 100 pcs | TRACON 20 pcs | a (mm) | b (mm) |
|---|---|---|---|
| N0F | N0F-20 | 2.5 | 4.5 |
| N1 | N1-20 | 6 | 7.3 |
| N2 | N2-20 | 8 | 8.1 |
| N3 | N3-20 | 9 | 8.3 |
| N4 | N4-20 | 11 | 10 |



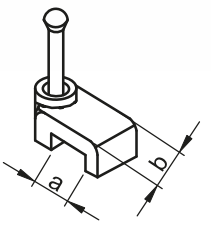
N1..N4

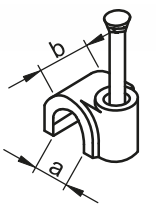


N0F



PE | V2 UL94 | Ta -25..+65°C




## Csőrögzítő, sorolható klipsz

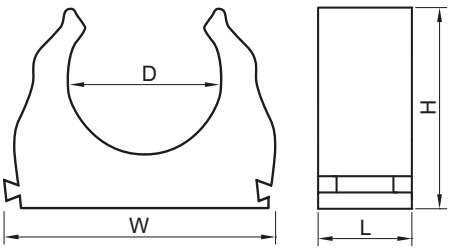
PP | V2 UL94 | Ta -25..+65°C

Piktogramok C/0

| TRACON | D (mm) | W (mm) | L (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|
| CSS-16 | 16 | 29.3 | 12.9 | 21.7 |
| CSS-20 | 20 | 33 | 12.9 | 24.2 |
| CSS-25 | 25 | 37.5 | 12.9 | 27.9 |







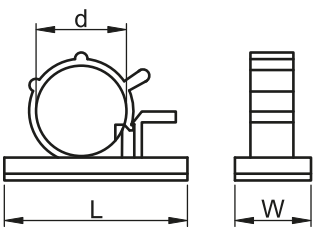

## Kábel- és csőrögzítő klipsz

PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C

Piktogramok C/0

| TRACON | d (mm) | W (mm) | L (mm) |
|---|---|---|---|
| TKCR-0708 | 7-8 | 20 | 25 |



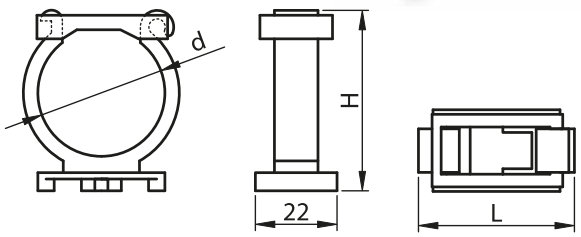


## Kábel- és csőrögzítő (nyitható)

PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C

| TRACON | d (mm) | L (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|
| TKCRZ-12 | 12 | 28 | 24.5 |
| TKCRZ-15 | 15 | 28 | 28.5 |
| TKCRZ-18 | 18 | 28 | 33 |
| TKCRZ-22 | 22 | 34 | 37 |
| TKCRZ-28 | 28 | 38,5 | 45 |
| TKCRZ-32 | 32 | 38 | 47.5 |
| TKCRZ-35 | 35 | 41 | 49 |





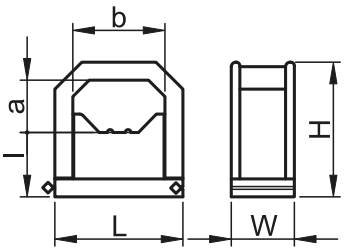

## Cső és kábelszerű vezeték nyomóbilincs

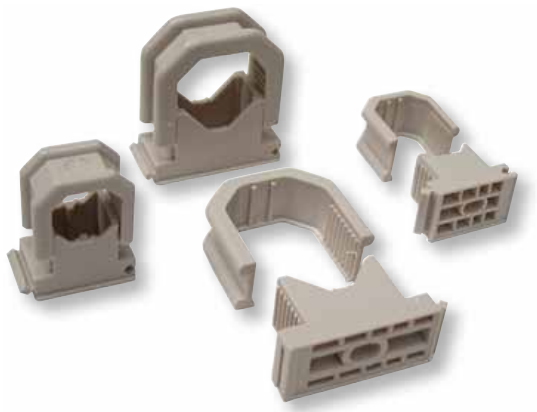
PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C

Piktogramok C/0

| TRACON | a (mm) | b (mm) | L (mm) | l (mm) | H (mm) | W (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| BCSV-3 | 10-18 | 18.6 | 26.4 | 16.2 | 19.8-37.5 | 17.7 |
| BCSV-4 | 19-31 | 28.8 | 39.4 | 15.1 | 39.5-51.6 | 18.2 |





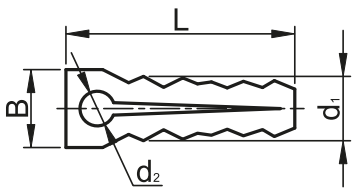



## Kábelrögzítő tipli

PP | V2 UL94 | Ta -25..+85°C

Piktogramok C/0

| TRACON | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | B (mm) | L (mm) |
|---|---|---|---|---|
| KRT | 6 | 6 | 10 | 36.5 |
| KRT8 | 8 | 7.7 | 12.2 | 42.7 |





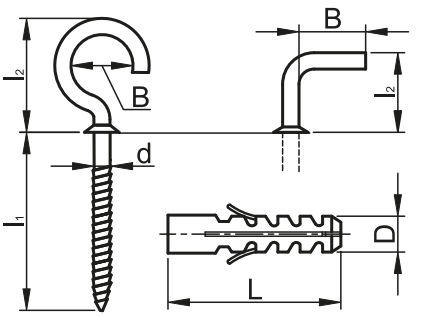

## Peremes tipli, horog és kampó szerelvénnyel

PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C

Piktogramok C/0

| TRACON | D × L (mm) | d (mm) | $l_1$ (mm) | $l_2$ (mm) | B (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| T6H | 6 × 30 | 3.3 | 37 | 24.2 | 15.4 |
| T6K | 6 × 30 | 3.3 | 38.5 | 10 | 13.4 |

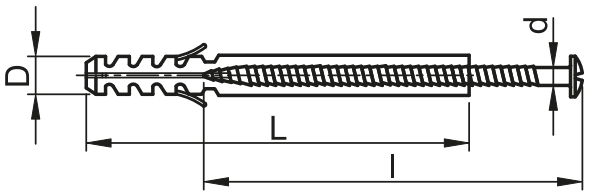



## Peremes dübel, hatlapfejű peremes csavarral

PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C

| TRACON | D × L (mm) | d × l (mm) |
|---|---|---|
| T10080P | 10 × 80 | 6.8 × 95 |
| T10100P | 10 × 100 | 6.8 × 115 |
| T10120P | 10 × 120 | 6.8 × 135 |
| T10140P | 10 × 140 | 6.8 × 155 |
| T10160P | 10 × 160 | 6.8 × 175 |
| T10200P | 10 × 200 | 6.8 × 215 |
| T10240P | 10 × 240 | 6.8 × 255 |
| T10300P | 10 × 300 | 6.8 × 315 |

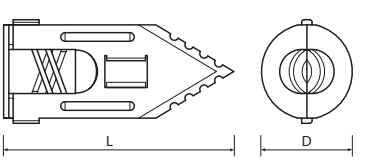





## Beüthető gipszkarton tipli

STEEL | Ta -40..+85°C

| TRACON | D × L (mm) | |
|---|---|---|
| GTL30 | 10,5 × 30 | 3,5-4 mm |
| GTL40 | 10,5 × 40 | 3,5-4 mm |
| GTL43 | 16 × 43 | 3,5-4 mm |






# Nagy szilárdságú univerzális tipli

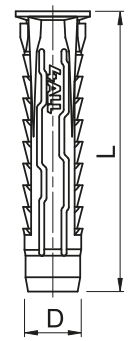
PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C

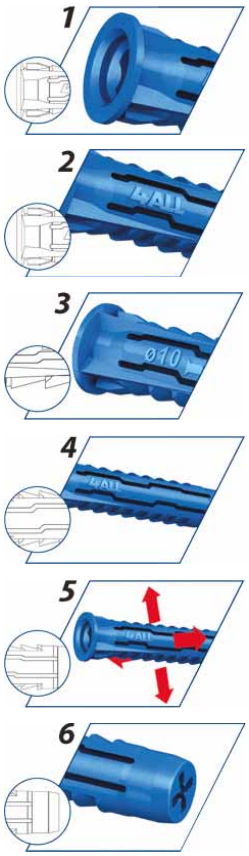
Piktogramok C/0

| TRACON | D × L (mm) | d × l (mm)* |
|---|---|---|
| **T5-UNI** | 5 × 25 | 3.5 × 35 |
| **T6-UNI** | 6 × 30 | 4 × 40 |
| **T8-UNI** | 8 × 40 | 5 × 50 |
| **T10-UNI** | 10 × 50 | 6 × 60 |

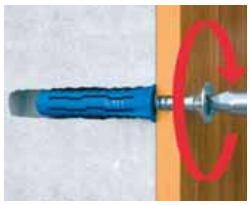
* Az ajánlott csavar mérete.






1. Egyedülálló belső kialakítás, amelybe nagyon jól illeszkedik a csavar.
2. Elfordulásgátló fülek, melyek minden anyagban megkapaszkodnak, még puha építőipari anyagokban is.
3. A fej alatti fogazás növeli a biztonságos rögzítést.
4. A terpesztő rész kialakítása lehetővé teszi, hogy üreges anyagban zsugorodva szétnyílik, ezáltal kiválóan rögzít.
5. A 4 irányú szétnyílás alkalmassá teszi bármilyen anyagú és típusú falazatban történő használatra.
6. Az erősített kialakítású végződés biztosítja a csavar megfelelő tartását szereléskor.



Beton



Üreges falazóelem



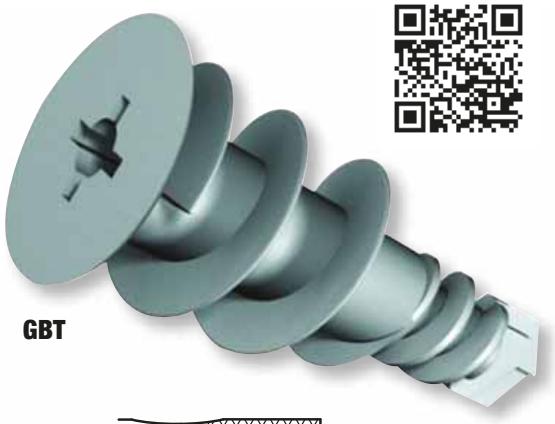
Építőlemez

# Gipszkarton tiplik

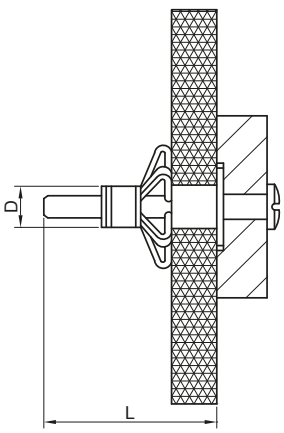
PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C

| TRACON | Megnevezés | D × L (mm) | d × l (mm)* |
|---|---|---|---|
| **GBT** | Gipszkartonba becsavarható (önfúró) tipli | 16 × 36 | 4 × 35 |
| **GSZT** | Gipszkarton szárnyas tipli | 10 × 55 | 4 × 50 |

* Az ajánlott csavar mérete.

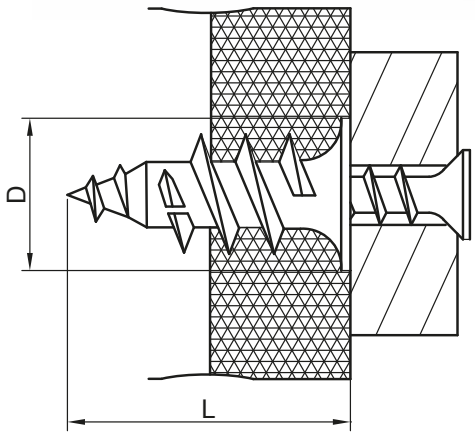


GBT



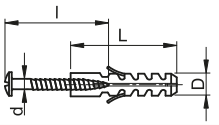



GSZT



## Négyszögletes tipli

PE | V2 UL94 | Ta -25..+65°C




| TRACON | | D × L (mm) | d × l (mm) |
|---|---|---|---|
| TN6 | TNCS6 | 6 × 23 | 2.6 × 30 |
| TN8 | TNCS8 | 8 × 34 | 3.5 × 38 |
| TN10 | TNCS10 | 10 × 42 | 4.4 × 46 |
| TN12 | TNCS12 | 12 × 52 | 5.4 × 61 |
| TN14 | – | 14 × 65 | – |

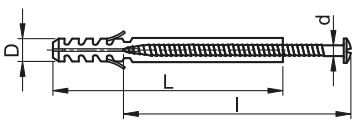




Piktogramok C/0

## Beüthető tipli

PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C

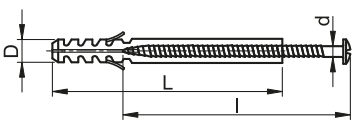



| TRACON | D × L (mm) | d × l (mm) | TRACON | D × L (mm) | d × l (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| TB525 | 5 × 25 | 3.5 × 29 | TB845 | 8 × 45 | 4.9 × 48 |
| TB535 | 5 × 30 | 3.5 × 38 | TB860 | 8 × 60 | 4.4 × 60 |
| TB545 | 5 × 50 | 3.5 × 47 | TB875 | 8 × 80 | 4.7 × 78 |
| TB635 | 6 × 35 | 3.7 × 39 | TB8100 | 8 × 100 | 4.7 × 102 |
| TB645 | 6 × 40 | 3.7 × 48 | TB8120 | 8 × 120 | 4.4 × 122 |
| TB655 | 6 × 55 | 3.7 × 58 | TB8135 | 8 × 135 | 4.4 × 137 |
| TB670 | 6 × 80 | 3.2 × 83 | | | |



## Hosszított tipli

PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C



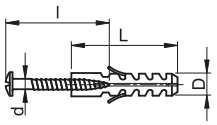

| TRACON | | D × L (mm) | d × l (mm) |
|---|---|---|---|
| – | THC8100 | 8 × 100 | 5.3 × 104 |
| TH8120 | THC8120 | 8 × 120 | 5.5 × 126 |
| TH8135 | THC8135 | 8 × 135 | 5.4 × 134 |
| TH1080 | THC1080 | 10 × 80 | 6.8 × 85 |
| TH10100 | THC10100 | 10 × 100 | 6.8 × 105 |
| TH10115 | THC10115 | 10 × 115 | 6.8 × 119 |
| TH10135 | THC10135 | 10 × 135 | 6.8 × 141 |
| TH10160 | THC10160 | 10 × 160 | 7 × 165 |



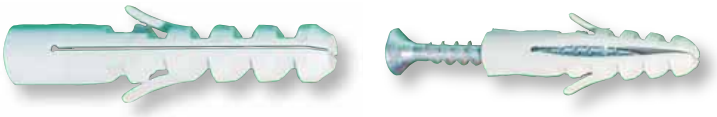


## Normál tipli

PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C




| TRACON | | D × L (mm) | d × l (mm) |
|---|---|---|---|
| T6-PA | T6CS-PA | 6 × 30 | 4 × 40 |
| T8-PA | T8CS-PA | 8 × 40 | 5 × 50 |
| T10-PA | T10CS-PA | 10 × 50 | 5.5 × 60 |
| T12-PA | – | 12 × 60 | – |
| T14-PA | – | 14 × 75 | – |

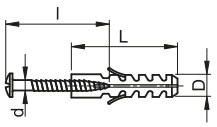




Piktogramok C/0

## Peremes tipli

PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C



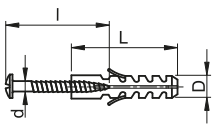

| TRACON | | D × L (mm) | d × l (mm) |
|---|---|---|---|
| – | T6PCS-PA | 6 × 30 | 4 × 40 |
| T8P-PA | T8PCS-PA | 8 × 40 | 5 × 50 |
| T10P-PA | T10PCSPA | 10 × 50 | 5.5 × 60 |
| T12P-PA | – | 12 × 60 | – |





## Önfeszítő tipli

PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C




| TRACON | | D × L (mm) | d × l (mm) |
|---|---|---|---|
| TOP6 | TOPCS6 | 6 × 40 | 4 × 50 |
| TOP8 | TOPCS8 | 8 × 50 | 5 × 60 |
| TOP10 | TOPCS10 | 10 × 60 | 6 × 70 |

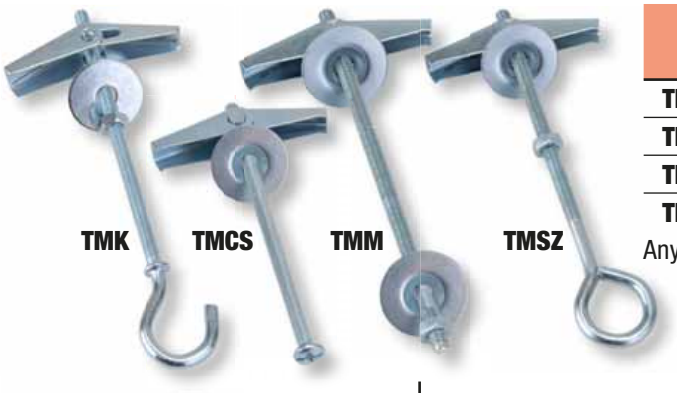


**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

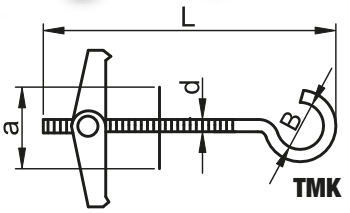
**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik! Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi. Naprakész információkért látogasson el honlapunkra!**

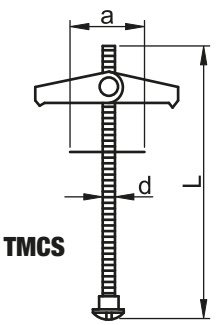
## Mennyezet csavar

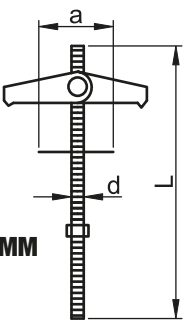


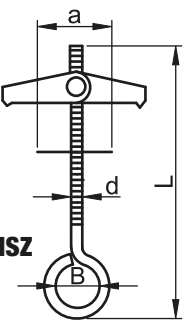

| TRACON | d (mm) | L (mm) | a (mm) | B (mm) | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TMK** | M4 | 95 | 20 | 14 | 200 N |
| **TMCS** | M4 | 81 | 20 | – | 800 N |
| **TMM** | M4 | 100 | 20 | – | 800 N |
| **TMSZ** | M4 | 93 | 20 | 14 | 200 N |

Anyag: acél, króm bevonattal



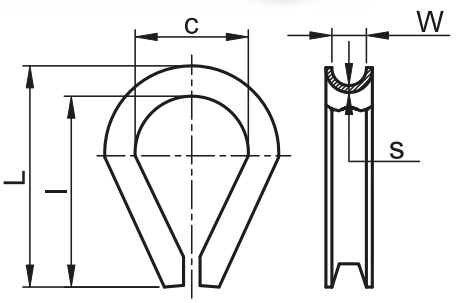



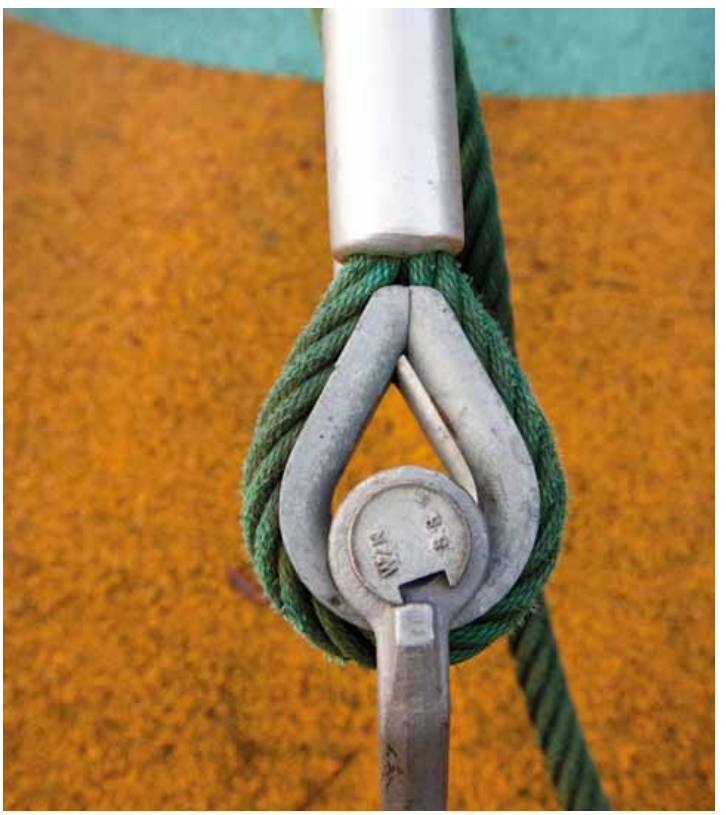

## Kötélszív

| TRACON | W (mm) | l (mm) | L (mm) | c (mm) | s (mm) | d |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SZIV-3** | 4.5 | 41.6 | 46.3 | 17 | 1 | 1 – 3 mm |
| **SZIV-4** | 5.5 | 37.7 | 41.7 | 15 | 1 | 3 – 4 mm |
| **SZIV-5** | 6.2 | 37.8 | 42.4 | 15 | 1 | 4 – 5 mm |
| **SZIV-6** | 9 | 42.8 | 47.5 | 18.1 | 1 | 5 – 6 mm |
| **SZIV-8** | 9.4 | 47.7 | 54.5 | 19.2 | 1.5 | 6 – 7 mm |
| **SZIV-10** | 12.1 | 53.8 | 59.7 | 21.9 | 1.5 | 7 – 9 mm |
| **SZIV-12** | 17.1 | 62.4 | 68.5 | 28.8 | 1.5 | 9 – 12 mm |
| **SZIV-16** | 21.1 | 75.7 | 82.9 | 39.2 | 2 | 12 – 14 mm |
| **SZIV-19** | 21.6 | 80.6 | 90.3 | 42.2 | 2.3 | 16 – 19 mm |

Anyag: acél



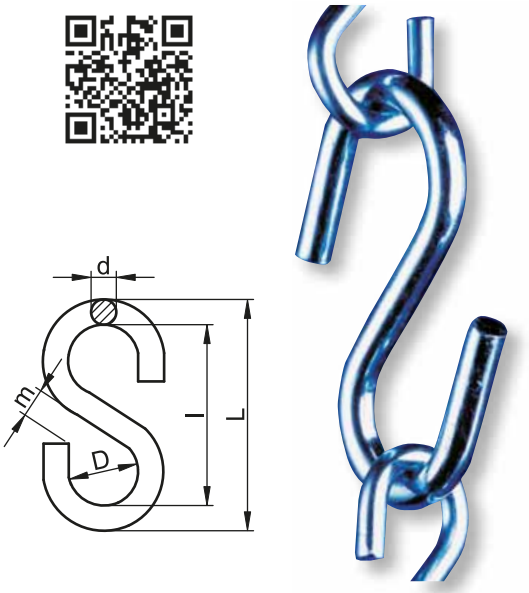


## Kampó

| TRACON | d (mm) | L (mm) | l (mm) | m (mm) | D (mm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **HR3-25** | 3 | 26 | 20.2 | 3 | 7 | 320 N |
| **HR3-30** | 3 | 31.1 | 25.5 | 4.8 | 8.8 | 320 N |
| **HR4-30** | 4 | 33.4 | 25.5 | 4.8 | 10 | 575 N |
| **HR4-35** | 4 | 35.3 | 27.5 | 5.2 | 10.2 | 575 N |
| **HR4-40** | 4 | 41 | 33.3 | 5.9 | 10.9 | 575 N |
| **HR5-45** | 4.8 | 46 | 36.7 | 6.6 | 12.5 | 730 N |
| **HR5-50** | 5 | 53.5 | 44 | 10.3 | 15.3 | 885 N |
| **HR6-80** | 6 | 80 | 69 | 12 | 24 | 1250 N |
| **HR8-100** | 8 | 104 | 88 | 17 | 31 | 2000 N |

Anyag: acél




Piktogramok **C/O**

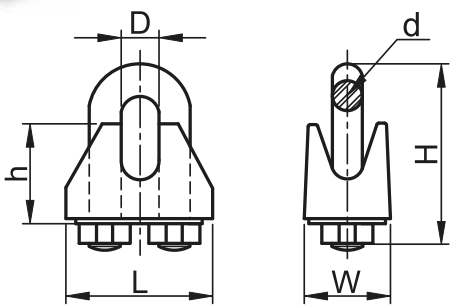
## U sodronyszorító bilincs

| TRACON | d (mm) | D (mm) | W (mm) | H (mm) | h (mm) | L (mm) | mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **U03** | M4 | 5.4 | 9.5 | 20.4 | 7.3 | 18 | 2-3 mm |
| **U05** | M5 | 7.2 | 9.6 | 24.2 | 7.5 | 21.5 | 3.2-5 mm |
| **U06** | M5 | 8.0 | 11.2 | 24.2 | 9.5 | 23.8 | 4.5-7 mm |
| **U08** | M6 | 9 | 12.9 | 35.4 | 10.4 | 27.4 | 6.3-8 mm |
| **U09** | M8 | 10.5 | 16.6 | 37.3 | 12.7 | 33 | 8-9 mm |
| **U11** | M8 | 11 | 18.4 | 41 | 16 | 36.4 | 10-11 mm |
| **U13** | M10 | 14.8 | 20.6 | 54.7 | 18.7 | 42.2 | 12-14 mm |
| **U14** | M10 | 14.9 | 24.2 | 55.2 | 23 | 43.7 | 12-14 mm |
| **U16** | M10 | 18.2 | 26 | 62 | 25.2 | 49.9 | 14-16 mm |
| **U19** | M12 | 21.5 | 29.7 | 76.8 | 30.2 | 54.4 | 16-19 mm |
| **U22** | M12 | 21.5 | 31 | 77.8 | 33.2 | 56.7 | 19-22 mm |
| **U25** | M14 | 27.7 | 32.8 | 95.7 | 34.5 | 63.3 | 22-25 mm |

Anyag: szorítócsavar – acél, test – temperált öntvény





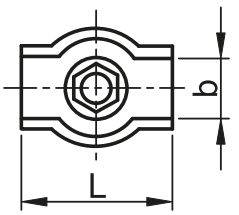


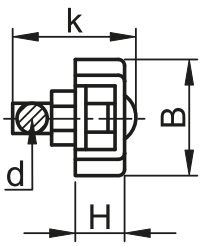
## Szimpla sodronyszorító bilincs

| TRACON | d (mm) | b (mm) | B (mm) | H (mm) | L (mm) | k (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **BSZ1-2** | M4 | 5.1 | 13.6 | 6.1 | 17.2 | 13 |
| **BSZ1-3** | M4 | 6.4 | 15.3 | 7 | 18.4 | 13.6 |
| **BSZ1-4** | M5 | 10 | 16.6 | 6.5 | 21 | 17.4 |
| **BSZ1-5** | M5 | 10.4 | 18.7 | 8.9 | 24.4 | 16.9 |
| **BSZ1-6** | M6 | 12.5 | 23.3 | 9.6 | 30.2 | 21.6 |
| **BSZ1-8** | M8 | 18.6 | 30.4 | 13.5 | 36.5 | 29.2 |

Anyag: acél





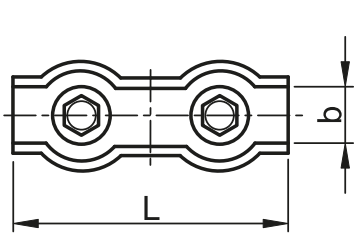



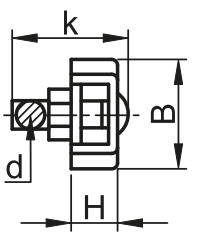

## Dupla sodronyszorító bilincs

| TRACON | d (mm) | b (mm) | B (mm) | H (mm) | L (mm) | k (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **BSZ2-2** | M4 | 5.8 | 12.9 | 5 | 36.6 | 13.4 |
| **BSZ2-3** | M4 | 6.4 | 15.3 | 6.7 | 35.2 | 13.5 |
| **BSZ2-4** | M5 | 8.4 | 17.5 | 7.1 | 40 | 17.6 |
| **BSZ2-5** | M5 | 11.9 | 20.4 | 8.8 | 48.8 | 19.6 |
| **BSZ2-6** | M6 | 12.5 | 23.3 | 9.6 | 60.5 | 21.6 |
| **BSZ2-8** | M8 | 18.6 | 30.4 | 13.5 | 73 | 29.2 |

Anyag: acél





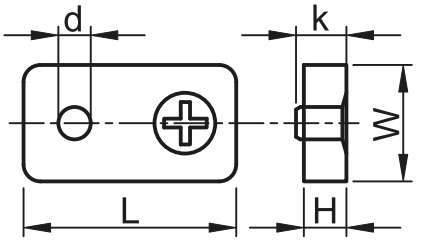




## Acélmax sodronyszorító bilincs

| TRACON | d (mm) | W (mm) | H (mm) | L (mm) | k (mm) | ⌀ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **AMAX3** | M3 | 16.1 | 10.2 | 28.6 | 12.7 | 3 mm (1/8") |
| **AMAX5** | M5 | 17.5 | 10.7 | 30.5 | 12.4 | 5 mm (3/16") |
| **AMAX6** | M6 | 22.9 | 12.9 | 34.9 | 15.9 | 6 mm (1/4") |

Anyag: acél



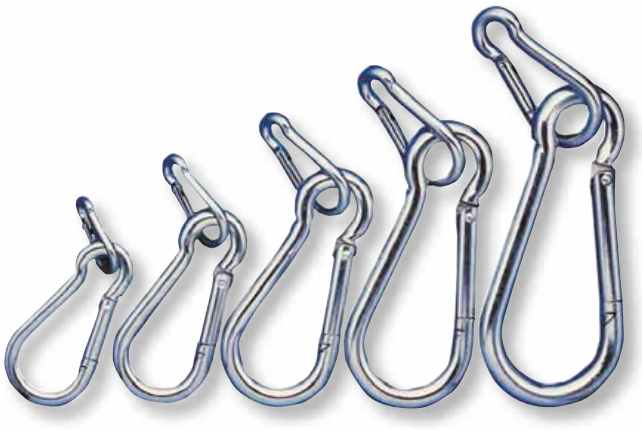



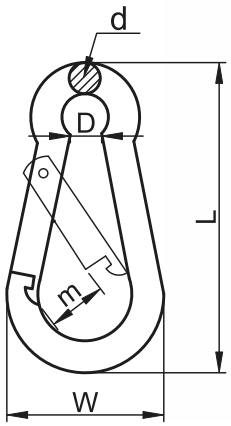

Piktogramok C/0

## Rugós karabiner

| TRACON | d (mm) | D (mm) | W (mm) | L (mm) | m (mm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **RKARA4** | 4.5 | 5.8 | 21.1 | 42.0 | 5.5 | 300 N |
| **RKARA5** | 5 | 6.6 | 26 | 51.3 | 7.2 | 500 N |
| **RKARA6** | 6 | 6.9 | 30.2 | 62.3 | 7.7 | 800 N |
| **RKARA7** | 7 | 7.8 | 35.1 | 70.7 | 8.7 | 1100 N |
| **RKARA8** | 8 | 8.1 | 40.4 | 80.5 | 10.2 | 1400 N |
| **RKARA9** | 9 | 9.7 | 45 | 90.3 | 11.7 | 1700 N |
| **RKARA10** | 10 | 11.1 | 47.3 | 99.8 | 13.4 | 2100 N |
| **RKARA11** | 11 | 12.3 | 57.3 | 121.2 | 16.5 | 2500 N |
| **RKARA12** | 12 | 13.9 | 63.2 | 142.5 | 20.8 | 2700 N |
| **RKARA13** | 13 | 15.8 | 72.8 | 149.4 | 24.1 | 3000 N |

Anyag: acél





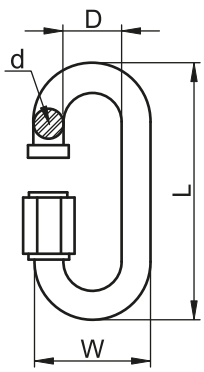



## Csavaros karabiner

| TRACON | d (mm) | D (mm) | W (mm) | L (mm) | |
|---|---|---|---|---|---|
| **CSKARA3,5** | 3.5 | 10.8 | 17.9 | 35.5 | 420 N |
| **CSKARA4** | 4 | 11.6 | 19.7 | 40.6 | 850 N |
| **CSKARA5** | 5 | 13.6 | 23.5 | 50.9 | 1270 N |
| **CSKARA6** | 6 | 14.7 | 26.7 | 58.3 | 1700 N |
| **CSKARA7** | 7 | 18.4 | 32 | 68.2 | 2550 N |
| **CSKARA8** | 8 | 19.6 | 36 | 73.8 | 3100 N |
| **CSKARA9** | 9 | 20.6 | 39.2 | 82.2 | 4250 N |
| **CSKARA10** | 10 | 21.6 | 42.4 | 89.6 | 5100 N |
| **CSKARA12** | 12 | 23.5 | 48.3 | 106.2 | 6400 N |

Anyag: acél








# Kötélfeszítő

| TRACON | | | d (mm) | l (mm) | L (mm) | D (mm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FSS550 | FSH550 | FHH550 | 5 | 50 | 92.6 | 7.8 | 750 N |
| FSS570 | FSH570 | FHH570 | 5 | 70 | 113 | 8 | 770 N |
| FSS660 | FSH660 | FHH660 | 6 | 60 | 112 | 10 | 1050 N |
| FSS6100 | FSH6100 | FHH6100 | 6 | 100 | 154 | 10.2 | 1800 N |
| FSS870 | FSH870 | – | 8 | 70 | 137 | 12.3 | 1200 N |
| FSS8110 | FSH8110 | FHH8110 | 8 | 110 | 176 | 12.3 | 2000 N |
| FSS10120 | FSH10120 | FHH10120 | 10 | 120 | 194 | 13.3 | 3000 N |
| FSS12130 | FSH12130 | FHH12130 | 12 | 130 | 224 | 18.3 | 4450 N |
| – | FSH16140 | FHH16140 | 16 | 140 | 265 | 22 | 5950 N |

Anyag: Anyag: feszítőcsavar – acél, test – temperált öntvény

FSS

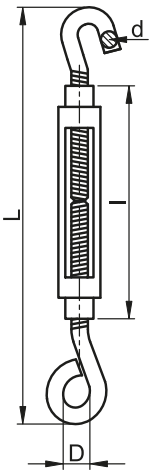


FSH



FHH

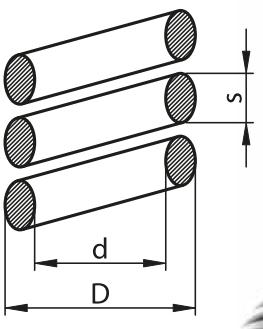





# Vezetékösszefogó spirál

PP | V2 UL94 | Ta -25..+85°C | NO Halogen

| TRACON | d (mm) | D (mm) | s (mm) | L | d |
|---|---|---|---|---|---|
| SPI6 | 6.2 | 8.6 | 1.9 | 1 m | 6 mm |
| SPI8 | 8 | 10.9 | 2.4 | 1 m | 8 mm |
| SPI10 | 10 | 13.2 | 2.9 | 1 m | 10 mm |
| SPI12 | 12 | 15.4 | 2.9 | 1 m | 12 mm |
| SPI15 | 15 | 17.1 | 2.9 | 1 m | 15 mm |
| SPI20 | 20 | 24 | 3 | 1 m | 20 mm |
| SPI25 | 25 | 28.7 | 3 | 1 m | 25 mm |








**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

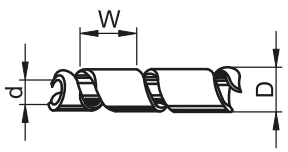
**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

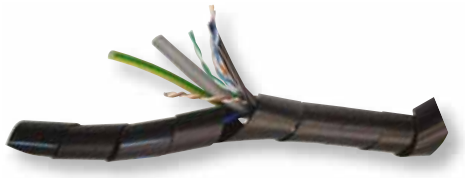
## Vezetékösszefogó szalagspirál

PE | HB UL94 | Ta -25..+65°C

| TRACON | | D (mm) | d (mm) | W (mm) | L | d |
|---|---|---|---|---|---|---|
| KSPI-4N | KSPI-4F | 4.5 | 3.2 | 6.8 | 10 m | 4...20 mm |
| KSPI-6N | KSPI-6F | 6.9 | 5.3 | 10.3 | 10 m | 7...40 mm |
| KSPI-8N | KSPI-8F | 8.4 | 6.6 | 11.7 | 10 m | 12...50 mm |
| KSPI-10N | KSPI-10F | 10.2 | 8.2 | 13.4 | 10 m | 13...70 mm |
| KSPI-12N | KSPI-12F | 12.2 | 9.6 | 15.9 | 10 m | 15...80 mm |
| KSPI-16N | KSPI-16F | 15.7 | 12.4 | 21.6 | 10 m | 20...120 mm |

Piktogramok C/0



## Műanyag kábelharisnya

PET | V2 UL94 | To -30..+125°C | 3× | To °C | NO Halogen

| TRACON | | | |
|---|---|---|---|
| TKH-003 | 3 mm | 2.4 – 6.4 mm |
| TKH-010 | 10 mm | 4.8 – 15.9 mm |
| TKH-016 | 16 mm | 9.5 – 25.4 mm |
| TKH-025 | 25 mm | 15.9 – 36.1 mm |
| TKH-032 | 32 mm | 19.1 – 44.5 mm |

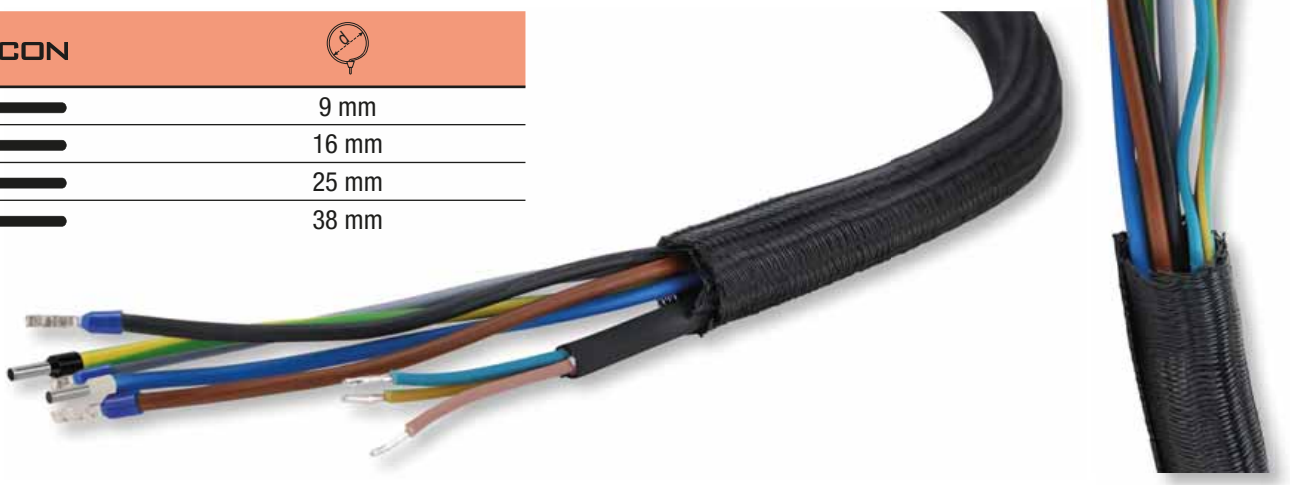
Előnye, hogy a kábel mechanikai védelme mellett magas fokú hajlékonysága és tágulási képessége révén kiválóan követi a kábelek nyomvonalát és az esetleges keresztmetszet változásokat. Méretre vágását speciális pákaheggyel vagy forró késsel lehet elvégezni, így a vágási felület nem pöndörödik fel, és nem porlad. A szőtt szerkezet nem köti meg sem a hőt, sem a párát.



## Önzáró fonott kábelharisnya

PET | V2 UL94 | Ta -40..+130 °C

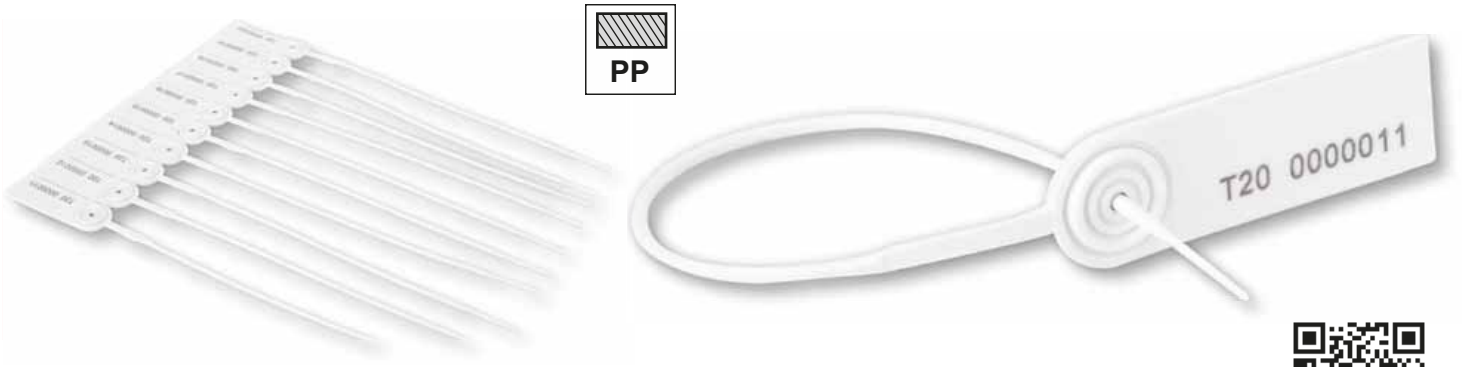
| TRACON | |
|---|---|
| OFK9 | 9 mm |
| OFK16 | 16 mm |
| OFK25 | 25 mm |
| OFK38 | 38 mm |



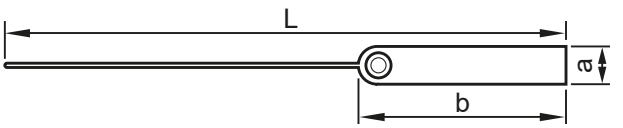
## Jelölőplomba

| TRACON | L (mm) | a (mm) | b (mm) | |
|---|---|---|---|---|
| **JPL1** | 230 | 18 | 54 | 80 N |
| **JPL2** | 330 | 18 | 54 | 80 N |
| **JPL3** | 415 | 21 | 79 | 200 N |

PP



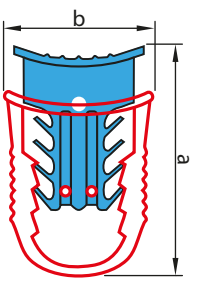

Jelöléstechnikai eszköz, amely egyediségével (egyedi sorszám) ellenőrizhetővé, nyomonkövethetővé teszi a védett tárgyhoz való hozzáférést. A plombák felhelyezése és levétele igen egyszerű, nem igényel szerszámokat, segédanyagot. Műanyag plombáink feje fém- vagy kemény műanyag betétesek, így hőre nem lágyulnak, a plombák szétnyitása roncsolás nélkül lehetetlen.




## Mérőóra plomba

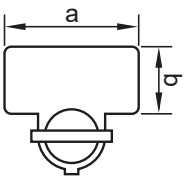
| TRACON | a (mm) | b (mm) |
|---|---|---|
| **MP1** | 30,5 | 21 |
| **MP2** | 27 | 13 |




Mérőóra plombáink alkalmasak elosztószekrények, gázórák és egyéb mérőórák jelképes védelmének ellátására. Ajánljuk minden olyan helyre, ahol szimbolikus zárás a cél, de nem szeretnék, hogy a plomba idő előtt leszakadjon. Felhelyezéséhez nem szükséges szerszám vagy segédanyag.




PC



**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

TRACON ELECTRIC®

# EVO

## MODULÁRIS TERMÉKCSALÁD




F/14–F/28

## Táblázat fejlécek piktogramjai

Érszigetelő zsugorcső

Köpenyszigetelő zsugorcső

Főkábel

Leágazó kábel

t
Szilárdulási idő

ml
Űrtartalom

Vízfelvétel 42 nap alatt 50 °C-on

mm²
Beköthető vezeték-keresztmetszet

3×
Háromerű kábel

m
Tömeg

## Műszaki adatok piktogramjai

2:1
Zsugorodási arány

To -40..+105°C
Környezeti hőmérséklet

Ts -20..+45 °C
Tárolási hőmérséklet

Ts min.135°C
Zsugorodási hőmérséklet

1m
Hosszúság

Polyolefin
Anyag: Poliolefin

NO Halogen
Nem tartalmaz halogén elemeket

UV
UV-álló

PE
Anyag: Polietilén

V0 UL94
Lángállóság UL94 szerint

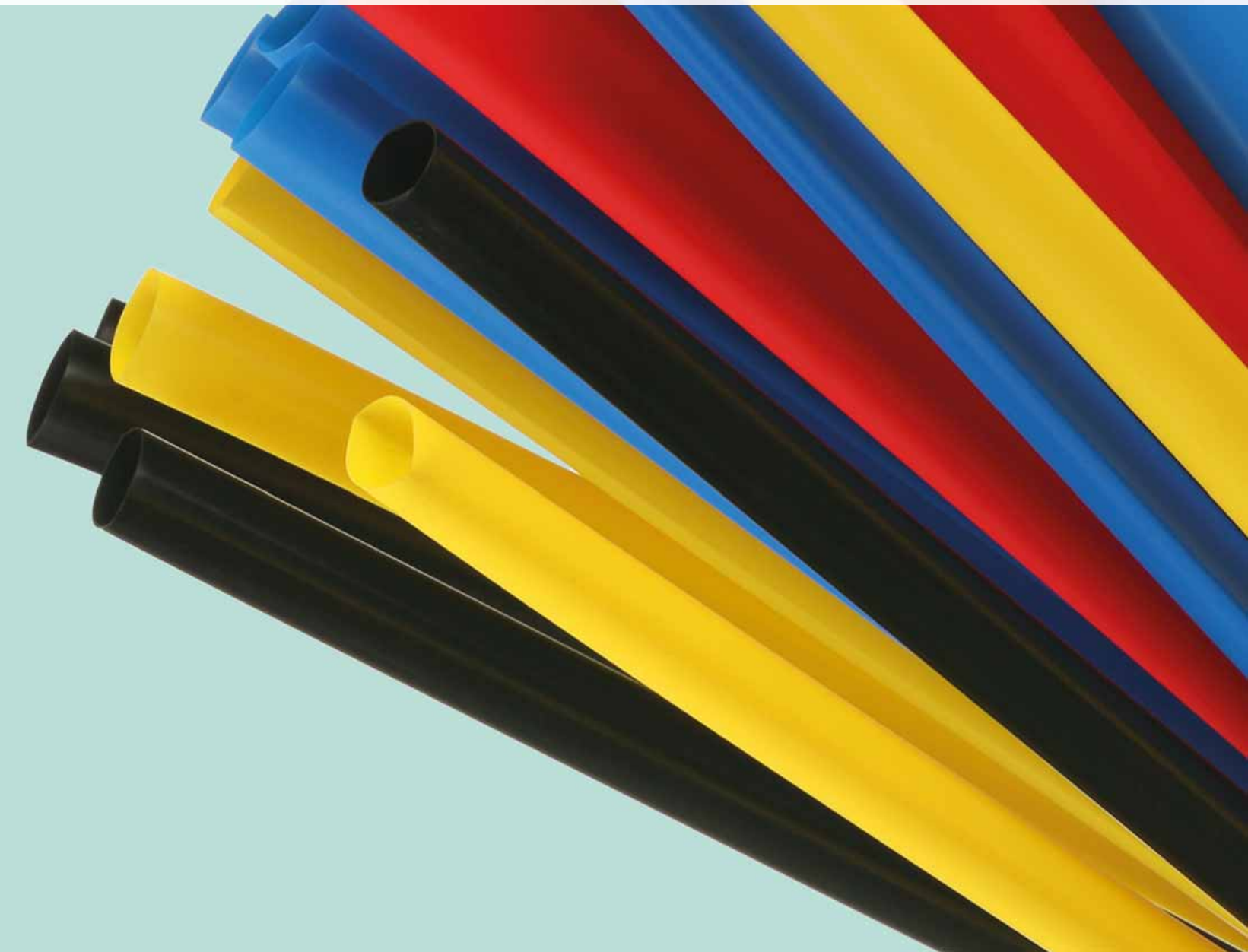
20 kV/mm
Villamos szilárdság

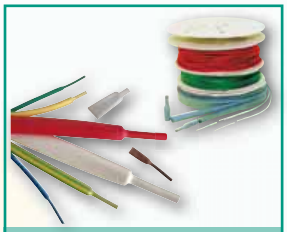
×15
Készlet tartalma

Silicon free
Szilikonmentes

Vízálló

SR
Anyag: Szilikon gumi

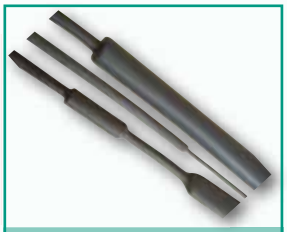




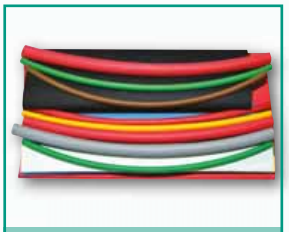
2:1 zsugorodási arányú vékonyfalú zsugorcsövek 2



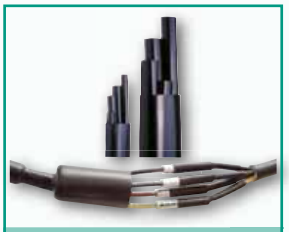
3:1 zsugorodási arányú vékonyfalú zsugorcsövek 3



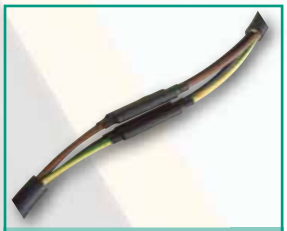
Közepes- és vastagfalú zsugorcsövek 4



Zsugorcső barkács készlet 4



Darabolt zsugorcső készletek 5



Kisfeszültségű kötéskészletek 0,6/1 kV-os árnyékolatlan kábelekhez 6



Kisfeszültségű kötéskészletek 0,6/1 kV-os huzalárnyékolású kábelekhez 7



Kisfeszültségű kötéskészletek 0,6/1 kV-os szalagárnyékolású kábelekhez 8



Kétágú végelzáró 9



Háromágú végelzárók 9



Négyágú végelzárók 10



Hőlégfúvó 10



Ötágú végelzárók 11



Szabadtéri végelzáró készletek 0,6/1 kV-os árnyékolatlan kábelekhez 11



Végelzáró készletek 0,6/1 kV-os 4-erű huzalárnyékolású kábelekhez 12



Végelzáró készlet 0,6/1 kV-os 4-erű szalagárnyékolású kábelekhez 13



Kiöntőgyantás egyenes kötéskészletek 14



Kiöntőgyantás „Y" kötéskészletek 15



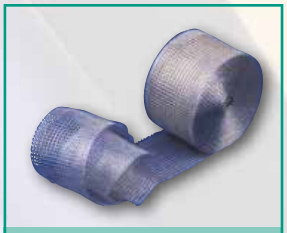
Záró sapkák 16



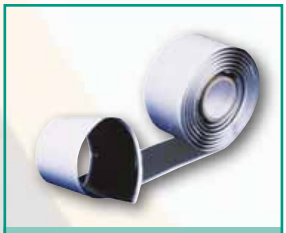
Cipzáras zsugor javító készletek 16



Hidegzsugor cső 17



Rézharisnya szalag 18



Tömítő szalag 18



Térkitöltő masszaszalag 18



Földelő rugó 18

D

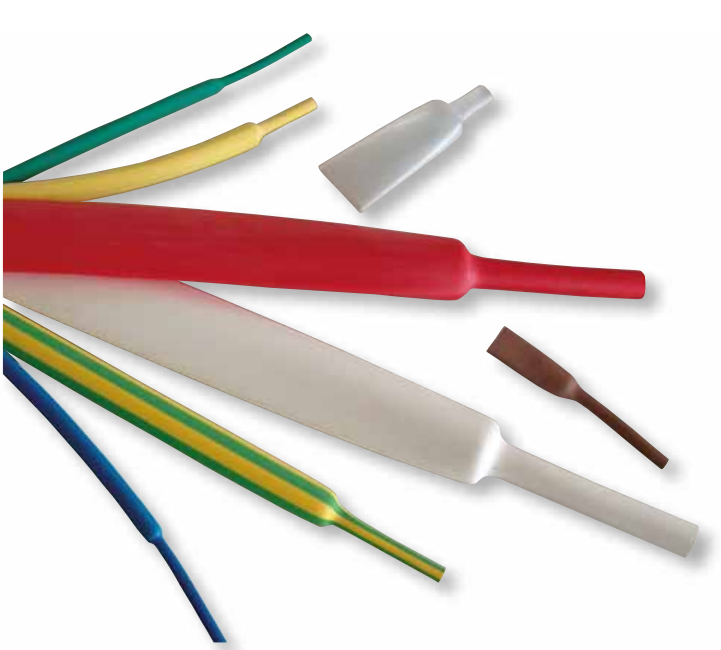
# 2:1 zsugorodási arányú vékonyfalú zsugorcsövek, ragasztó nélkül

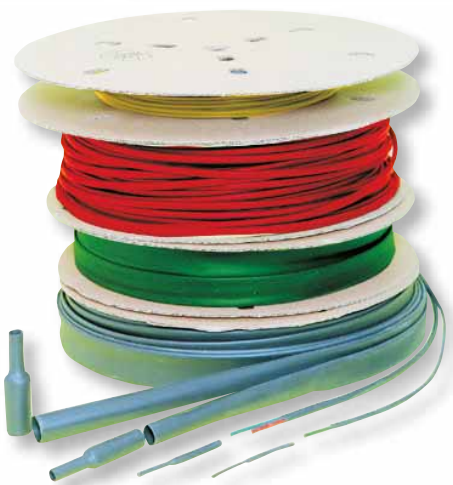
2:1 | Polyolefin | 1m | 12kV/mm | Ts min.120°C | To -40..+105°C | Ts -20..+45 °C | NO Halogen | Silicon free

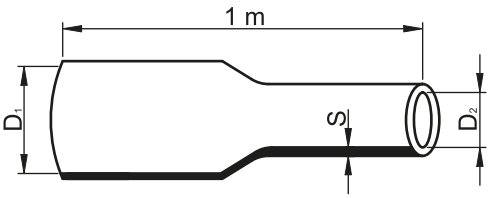
Piktogramok D/0

| TRACON | | | | | | | | | | | $D_1$ (mm) | $D_2$ (mm) | S (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZS016 | ZS016SZ | – | ZS016K | – | ZS016P | ZS016S | ZS016Z | ZS016FEH | – | ZS016LIL | 1.6 | 0.8 | 0.45 |
| ZS024 | ZS024SZ | ZS024B | ZS024K | ZS024ZS | ZS024P | ZS024S | ZS024Z | ZS024FEH | ZS024N | ZS024LIL | 2.4 | 1.2 | 0.43 |
| ZS032 | ZS032SZ | ZS032B | ZS032K | ZS032ZS | ZS032P | ZS032S | ZS032Z | ZS032FEH | ZS032N | ZS032LIL | 3.2 | 1.6 | 0.43 |
| ZS048 | ZS048SZ | ZS048B | ZS048K | ZS048ZS | ZS048P | ZS048S | ZS048Z | ZS048FEH | ZS048N | ZS048LIL | 4.8 | 2.4 | 0.43 |
| ZS064 | ZS064SZ | ZS064B | ZS064K | ZS064ZS | ZS064P | ZS064S | ZS064Z | ZS064FEH | ZS064N | ZS064LIL | 6.4 | 3.2 | 0.56 |
| ZS095 | ZS095SZ | ZS095B | ZS095K | ZS095ZS | ZS095P | ZS095S | ZS095Z | ZS095FEH | ZS095N | ZS095LIL | 9.5 | 4.8 | 0.56 |
| ZS127 | ZS127SZ | ZS127B | ZS127K | ZS127ZS | ZS127P | ZS127S | ZS127Z | ZS127FEH | ZS127N | ZS127LIL | 12.7 | 6.4 | 0.56 |
| ZS190 | ZS190SZ | ZS190B | ZS190K | ZS190ZS | ZS190P | ZS190S | ZS190Z | ZS190FEH | ZS190N | ZS190LIL | 19 | 9.5 | 0.7 |
| ZS254 | ZS254SZ | ZS254B | ZS254K | ZS254ZS | ZS254P | ZS254S | ZS254Z | ZS254FEH | ZS254N | ZS254LIL | 25.4 | 12.7 | 0.76 |
| ZS381 | ZS381SZ | ZS381B | ZS381K | ZS381ZS | ZS381P | ZS381S | ZS381Z | ZS381FEH | ZS381N | ZS381LIL | 38.1 | 19 | 0.86 |
| ZS508 | ZS508SZ | ZS508B | ZS508K | ZS508ZS | ZS508P | ZS508S | ZS508Z | ZS508FEH | ZS508N | – | 50.8 | 25.4 | 0.96 |
| ZS760 | – | – | – | – | – | – | – | – | – | – | 76.2 | 38.1 | 1.2 |
| ZS1020 | ZS1020SZ | – | – | – | ZS1020P | ZS1020S | ZS1020Z | – | – | – | 101.6 | 50.8 | 1.15 |

Dobos változat rendelése esetén a kód után -D adódik, pl. ZS016-D.








D1 – zsugorodás előtti belső átmérő
D2 – szabad zsugorítás utáni belső átmérő
S – szabad zsugorítás utáni falvastagság

RELEVANT STANDARD
**EN 60684**

UL CERTIFICATE NO.
**YDPU2.E204071**

TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
**K-08382**

**Felhasználási terület**

- kábelek és vezetékek villamos szigetelése
- vezetékek szigetelési hibáinak javítása
- kábelek és vezetékek korrózió elleni védelme
- kábelek és vezetékek nedvesség ill. külső időjárási viszonyok elleni védelme
- kábelsaruk villamos szigetelése
- elektronikai alkatrészek aktív részeinek védelme
- fém rudak, szerszámnyelek korrózió elleni védelme
- dekoratív célok

# 3:1 zsugorodási arányú vékonyfalú zsugorcsövek



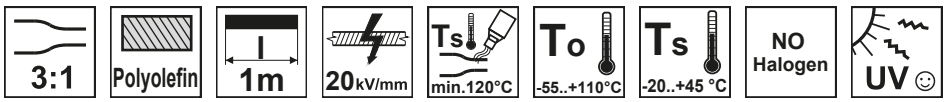




**Ragasztó nélküli kivitel**

| TRACON | $D_1$ (mm) | $D_2$ (mm) | S (mm) |
|---|---|---|---|
| **ZSV30** | 3 | 1 | 0.55 |
| **ZSV48** | 4.8 | 1.6 | 0.60 |
| **ZSV60** | 6 | 2 | 0.65 |
| **ZSV90** | 9 | 3 | 0.75 |
| **ZSV120** | 12 | 4 | 0.75 |
| **ZSV180** | 19 | 6 | 0.95 |
| **ZSV240** | 24 | 8 | 1.15 |
| **ZSV390** | 39 | 13 | 1.30 |

**Ragasztós kivitel**







| TRACON | $D_1$ (mm) | $D_2$ (mm) | S (mm) |
|---|---|---|---|
| **ZSVR30** | 3 | 1 | 1 |
| **ZSVR48** | 4.8 | 1.6 | 1 |
| **ZSVR60** | 6 | 2 | 1 |
| **ZSVR90** | 9 | 3 | 1.4 |
| **ZSVR120** | 12 | 4 | 1.6 |
| **ZSVR190** | 19 | 6 | 2.15 |
| **ZSVR240** | 24 | 8 | 2.4 |
| **ZSVR390** | 39 | 13 | 2.4 |

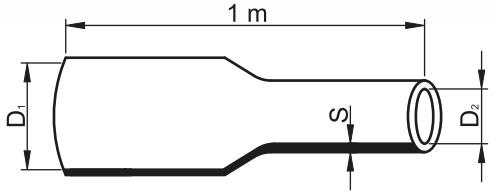


RELEVANT STANDARD
**EN 60684**

TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
**K-08382**

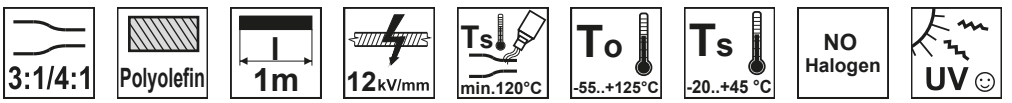
UL CERTIFICATE NO.
**YDPU2.E204071**



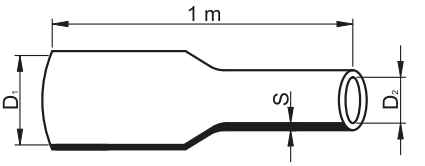


# Közepes- és vastagfalú zsugorcsövek, ragasztós kivitel

**Közepesfalú típusok**



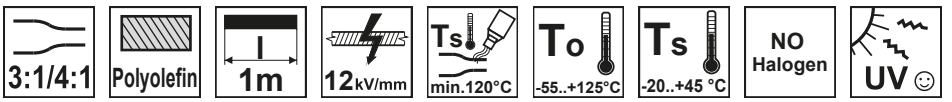

| TRACON | $D_1$ (mm) | $D_2$ (mm) | S (mm) |
|---|---|---|---|
| **ZS8/2R** | 8 | 2 | 1.7 |
| **ZS12/3R** | 12 | 3 | 1.5 |
| **ZS16/4R** | 16 | 4 | 2 |
| **ZS19/6R** | 19 | 6 | 2.5 |
| **ZS30/8R** | 30 | 8 | 2.5 |
| **ZS40/12R** | 40 | 12 | 3 |
| **ZS50/16R** | 50 | 16 | 3 |
| **ZS63/19R** | 63 | 19 | 3.5 |
| **ZS75/22R** | 75 | 22 | 3.5 |
| **ZS95/30R** | 95 | 30 | 4 |
| **ZS115/34R** | 115 | 34 | 4 |
| **ZS140/42R** | 140 | 42 | 5.5 |
| **ZS175/55R** | 175 | 55 | 4 |





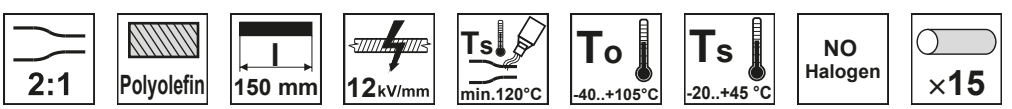

| UL CERTIFICATE NO. | TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION | RELEVANT STANDARD |
|---|---|---|
| YDPU2.E204071 | K-08382 | EN 60684 |

**Vastagfalú típusok**




| TRACON | $D_1$ (mm) | $D_2$ (mm) | S (mm) |
|---|---|---|---|
| **ZSB33/8R** | 33 | 8 | 3.2 |
| **ZSB51/16R** | 51 | 16 | 6 |
| **ZSB85/25R** | 85 | 25 | 6.5 |
| **ZSB130/36R** | 130 | 36 | 6.5 |
| **ZSB180/50R** | 180 | 50 | 4.3 |

# ZSB-SET – Zsugorcső barkács készlet






**ZSB-SET**



**ZSBB-SET**

| TRACON | × | |
|---|---|---|
| **ZSB-SET** | 15 ×150 mm | |
| **ZSBB-SET** | 15 ×150 mm | |

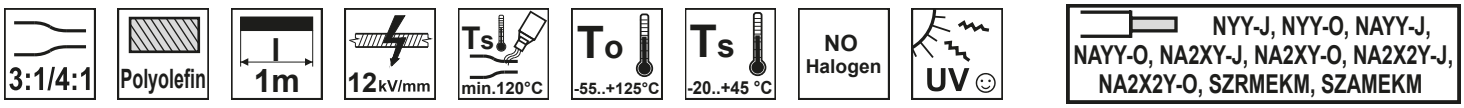
Vezetékek szigetelési hibáinak kijavítására szolgál.

- Készletek tartalma: 15 db vékonyfalú zsugorcső
- Anyag: 2:1 zsugorodási arányú, halogén elemeket nem tartalmazó poliolefin
- Kapható: 150 mm-es darabokban, melyek különböző méretűek

| RELEVANT STANDARD |
|---|
| EN 60684 |

Piktogramok D/0

# Darabolt zsugorcső készletek, ragasztós kivitel




| TRACON | mm² | $d_1/d_2$ (mm) | l (mm) | × | $D_1/D_2$ (mm) | L (mm) | × |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ZSRSET3-1,5** | 3 × 1.5 | 8/2 | 50 | 3 | 19/6 | 200 | 1 |
| **ZSRSET3-2,5** | 3 × 2.5 | 8/2 | 50 | 3 | 19/6 | 250 | 1 |
| **ZSRSET4-1,5** | 4 × 1.5 | 8/2 | 50 | 4 | 19/6 | 200 | 1 |
| **ZSRSET4-2,5** | 4 × 2.5 | 8/2 | 50 | 4 | 19/6 | 250 | 1 |
| **ZSRSET4-4** | 4 × 4 | 8/2 | 100 | 4 | 30/8 | 250 | 1 |
| **ZSRSET4-6** | 4 × 6 | 8/2 | 100 | 4 | 30/8 | 330 | 1 |
| **ZSRSET4-10** | 4 × 10 | 12/3 | 100 | 4 | 40/12 | 500 | 1 |
| **ZSRSET4-16** | 4 × 16 | 12/3 | 200 | 4 | 40/12 | 500 | 1 |
| **ZSRSET4-25** | 4 × 25 | 19/6 | 200 | 4 | 50/16 | 500 | 1 |
| **ZSRSET4-35** | 4 × 35 | 19/6 | 200 | 4 | 50/16 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET4-50** | 4 × 50 | 19/6 | 200 | 4 | 63/19 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET4-70** | 4 × 70 | 30/8 | 250 | 4 | 63/19 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET4-95** | 4 × 95 | 30/8 | 250 | 4 | 75/22 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET4-120** | 4 × 120 | 30/8 | 250 | 4 | 95/30 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET4-150** | 4 × 150 | 40/12 | 250 | 4 | 95/30 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET4-185** | 4 × 185 | 40/12 | 250 | 4 | 115/34 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET4-240** | 4 × 240 | 40/12 | 330 | 4 | 115/34 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET5-1,5** | 5 × 1.5 | 8/2 | 50 | 5 | 19/6 | 200 | 1 |
| **ZSRSET5-2,5** | 5 × 2.5 | 8/2 | 50 | 5 | 19/6 | 250 | 1 |
| **ZSRSET5-4** | 5 × 4 | 8/2 | 100 | 5 | 30/8 | 250 | 1 |
| **ZSRSET5-6** | 5 × 6 | 8/2 | 100 | 5 | 30/8 | 330 | 1 |
| **ZSRSET5-10** | 5 × 10 | 12/3 | 100 | 5 | 40/12 | 500 | 1 |
| **ZSRSET5-16** | 5 × 16 | 12/3 | 200 | 5 | 40/12 | 500 | 1 |
| **ZSRSET5-25** | 5 × 25 | 19/6 | 200 | 5 | 50/16 | 500 | 1 |
| **ZSRSET5-35** | 5 × 35 | 19/6 | 200 | 5 | 50/16 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET5-50** | 5 × 50 | 19/6 | 200 | 5 | 63/19 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET5-70** | 5 × 70 | 30/8 | 250 | 5 | 63/19 | 1000 | 1 |

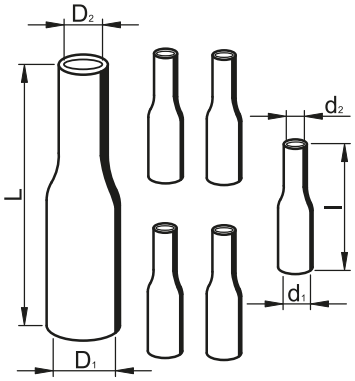
Az összekötni kívánt kábelerek keresztmetszete alapján kell az érösszekötő réz ill. alumínium toldóhüvelyt kiválasztani (nem része a garnitúrának).

## Szigeteletlen toldóhüvely




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60684**

**TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION**
**V-10237**








# Kisfeszültségű kötéskészletek 0,6/1 kV-os árnyékolatlan kábelekhez

3:1/4:1 | Polyolefin | 12 kV/mm | Ts min.120°C | To -55..+125°C | Ts -20..+45 °C | NO Halogen | UV

AYKY, CYKY, AYKE, CYKE, NYY-J,NYY-O, NAYY-J, NAYY-O, YKY, YAKY

**Közepesfalú burkoló zsugorcsővel ellátott kivitelek**

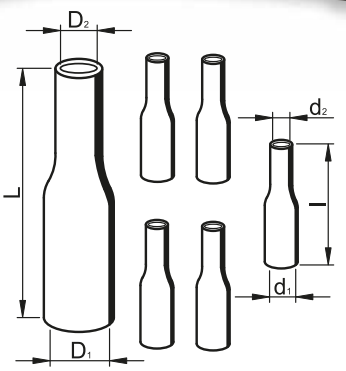
| TRACON | mm² | $d_1/d_2$ (mm) | l (mm) | × | $D_1/D_2$ (mm) | L (mm) | × |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ZSRSET-1** | 4 × 6 – 4 × 25 | 12/3 | 100 | 4 | 40/12 | 500 | 1 |
| **ZSRSET-2A** | 4 × 25 – 4 × 35 | 19/6 | 200 | 4 | 50/16 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET-2B** | 4 × 50 – 4 × 70 | 30/8 | 200 | 4 | 63/19 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET-2** | 4 × 35 – 4 × 120 | 30/8 | 200 | 4 | 75/22 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET-3** | 4 × 150 – 4 × 240 | 40/12 | 250 | 4 | 140/42 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET5-1** | 5 × 6 – 5 × 25 | 12/3 | 100 | 5 | 40/12 | 500 | 1 |
| **ZSRSET5-2A** | 5 × 25 – 5 × 35 | 19/6 | 200 | 5 | 50/16 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET5-2B** | 5 × 50 – 5 × 70 | 30/8 | 200 | 5 | 63/19 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET5-2** | 5 × 35 – 5 × 120 | 30/8 | 200 | 5 | 75/22 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET5-3** | 5 × 150 – 5 × 240 | 40/12 | 250 | 5 | 140/42 | 1000 | 1 |

**Vastagfalú burkoló zsugorcsővel ellátott kivitelek**

| TRACON | mm² | $d_1/d_2$ (mm) | l (mm) | × | $D_1/D_2$ (mm) | L (mm) | × |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ZSRSET-1FK** | 4 × 6 – 4 × 25 | 19/6 | 150 | 4 | 51/16 | 500 | 1 |
| **ZSRSET-2FK** | 4 × 35 – 4 × 120 | 30/8 | 200 | 4 | 85/25 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET-3FK** | 4 × 150 – 4 × 240 | 50/16 | 300 | 4 | 130/36 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET5-1FK** | 5 × 6 – 5 × 25 | 19/6 | 150 | 5 | 51/16 | 500 | 1 |
| **ZSRSET5-2FK** | 5 × 35 – 5 × 120 | 30/8 | 200 | 5 | 85/25 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET5-3FK** | 5 × 150 – 5 × 240 | 50/16 | 300 | 5 | 130/36 | 1000 | 1 |

Az összekötni kívánt kábelerek keresztmetszete alapján kell az érösszekötő réz ill. alumínium toldóhüvelyt kiválasztani (nem része a garnitúrának).






**A garnitúra tartalma:**
1 db szerelési útmutató
1 db burkoló, közepesfalú/vastagfalú zsugorcső, belső, hőre olvadó ragasztóval
4 ill. 5 db érszigetelő zsugorcső közepesfalú, belső, hőre olvadó ragasztóval

$d_1$ – érszigetelő zsugorcső zsugorodás előtti belső átmérője
$d_2$ – érszigetelő zsugorcső szabad zsugorítás utáni belső átmérője
$D_1$ – köpenyszigetelő zsugorcső zsugorodás előtti belső átmérője
$D_2$ – köpenyszigetelő zsugorcső szabad zsugorítás utáni belső átmérője

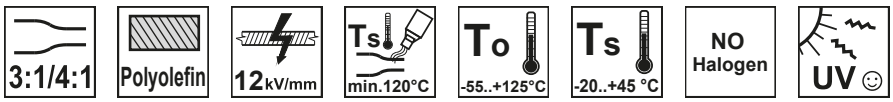
RELEVANT STANDARD
**EN 60684**

TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
**V-10237**

**OLVASSA BE A KÓDOT!**
- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# Kisfeszültségű kötéskészletek 0,6/1 kV-os huzalárnyékolású kábelekhez




NYCWY, NAYCWY, AYCWY

**Érszigetelő ill. köpenyszigetelő zsugorcsövek**

| TRACON | mm² | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $d_1/d_2$ (mm) | l (mm) | × | $D_1/D_2$ (mm) | L (mm) | × |
| **ZSRSET-1DA** | 4 × 6 – 4 × 25 | 19/6 | 150 | 4 | 51/16 | 500 | 1 |
| **ZSRSET-2DA** | 4 × 35 – 4 × 120 | 30/8 | 200 | 4 | 85/25 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET-3DA** | 4 × 150 – 4 × 240 | 50/16 | 300 | 4 | 130/36 | 1000 | 1 |

**Árnyékolást helyreállító elemek**

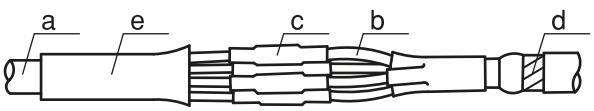
| TRACON | Kábel keresztmetszet ($mm^2$) | Árnyékolás | | Térkitöltés | | Egyéb |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Toldóhüvely keresztmetszet ($mm^2$) | Darabszám | PVC párnázó szalag (mm) | Tekercs szám | Csiszoló vászon méretei |
| **ZSRSET-1DA** | 4 × 6 – 4 × 25 | 10 | 1 | 0.4 × 50 × 5000 | 1 | 600 mm × 25 mm |
| **ZSRSET-2DA** | 4 × 35 – 4 × 120 | 25-35 | 2 | 0.4 × 50 × 5000 | 1 | 600 mm × 25 mm |
| **ZSRSET-3DA** | 5 × 150 – 5 × 240 | 50 | 1 | 0.4 × 50 × 5000 | 1 | 800 mm × 25 mm |

Az összekötni kívánt kábelerek keresztmetszete alapján kell az érösszekötő réz ill. alumínium toldóhüvelyt kiválasztani (nem része a garnitúrának).

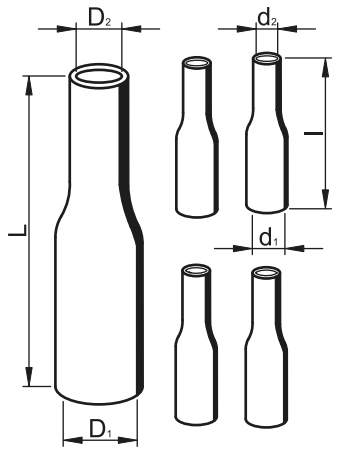
**A garnitúra tartalma:**

1 db burkoló, vastagfalú zsugorcső, belső, hőre olvadó ragasztóval ①
4 db érszigetelő, közepesfalú zsugorcső, belső, hőre olvadó ragasztóval ②
1(2) db sajtolható, réz összekötő hüvely, a huzalárnyékolás összekötéséhez ③
1 tekercs párnázó szalag, térkitöltéshez ④
1 db csiszoló vászon ⑤




a 4 vezetékes huzalárnyékolású kisfeszültségű kábel
b kábelér
c érszigetelő zsugorcső
d huzalárnyékolás
e burkoló köpenyszigetelő zsugorcső




$d_1$ – érszigetelő zsugorcső zsugorodás előtti belső átmérője
$d_2$ – érszigetelő zsugorcső szabad zsugorítás utáni belső átmérője
$D_1$ – köpenyszigetelő zsugorcső zsugorodás előtti belső átmérője
$D_2$ – köpenyszigetelő zsugorcső szabad zsugorítás utáni belső átmérője

## Szigeteletlen toldóhüvely




RELEVANT STANDARD
**EN 60684**

TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
**V-10237**

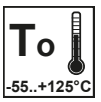
# Kisfeszültségű kötéskészletek 0,6/1 kV-os szalagárnyékolású kábelekhez

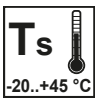


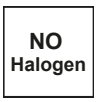















NYFGY, SZRMKAM, SZAMKAM

**Érszigetelő ill. köpenyszigetelő zsugorcsövek**

| TRACON | mm² | $d_1/d_2$ (mm) | l (mm) | × | $D_1/D_2$ (mm) | L (mm) | × |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ZSRSET-1DB** | 4 × 6 – 4 × 25 | 19/6 | 150 | 4 | 51/16 | 500 | 1 |
| **ZSRSET-2DB** | 4 × 35 – 4 × 120 | 30/8 | 200 | 4 | 85/25 | 1000 | 1 |
| **ZSRSET-3DB** | 4 × 150 – 4 × 240 | 50/16 | 300 | 4 | 130/36 | 1000 | 1 |

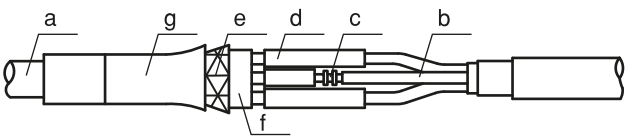
**Árnyékolást helyreállító elemek**

| TRACON | Kábel keresztmetszet (mm²) | Árnyékolás | | Térkitöltés | | Egyéb |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Földelő rugó | 16 mm² rézszövedék hossza | PVC párnázó szalag méretei (mm) | Tekercs szám | Csiszoló vászon méretei |
| **ZSRSET-1DB** | 4 × 6 – 4 × 25 | 4 db TRF1 | 0.5 m | 0.4 × 50 × 5000 | 1 | 600 mm × 25 mm |
| **ZSRSET-2DB** | 4 × 35 – 4 × 120 | 4 db TRF2 | 0.7 m | 0.4 × 50 × 5000 | 1 | 600 mm × 25 mm |
| **ZSRSET-3DB** | 4 × 150 – 4 × 240 | 4 db TRF5 | 2 × 0.8 m | 0.4 × 50 × 5000 | 1 | 800 mm × 25 mm |

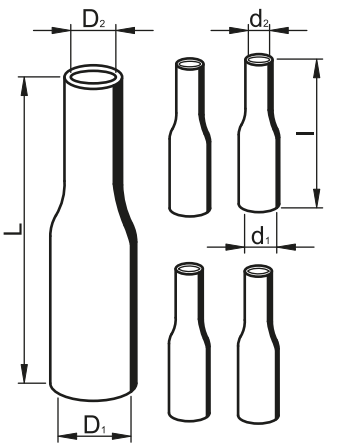
Az összekötni kívánt kábelerek keresztmetszete alapján kell az érösszekötő réz ill. alumínium toldóhüvelyt kiválasztani.

**Piktogramok** **D/0**




a 4 vezetékes szalagárnyékolású kisfeszültségű kábel
b kábelér
c érösszekötő toldóhüvely
d érszigetelő zsugorcső
e szalagárnyékolás
f földelő rugó
g burkoló köpenyszigetelő zsugorcső




**A garnitúra tartalma:**

1 db burkoló, vastagfalú zsugorcső, belső, hőre olvadó ragasztóval ①
4 db érszigetelő, közepesfalú zsugorcső, belső, hőre olvadó ragasztóval ②
1 db rézszövedék szalag ③
4 db földelő rugó ④
1 tekercs párnázó szalag, térkitöltéshez ⑤
1 db csiszolóvászon ⑥

$d_1$ – érszigetelő zsugorcső zsugorodás előtti belső átmérője
$d_2$ – érszigetelő zsugorcső szabad zsugorítás utáni belső átmérője
$D_1$ – köpenyszigetelő zsugorcső zsugorodás előtti belső átmérője
$D_2$ – köpenyszigetelő zsugorcső szabad zsugorítás utáni belső átmérője

RELEVANT STANDARD
**EN 60684**

TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
**V-10237**

## Kétágú végelzáró

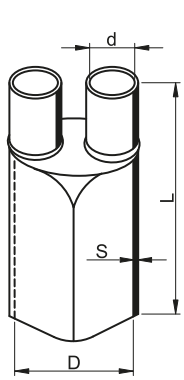
PE | 11 kV/mm | Ts min.135°C | To -55..+100°C | Ts -20..+45 °C | V0 UL94 | NO Halogen | UV

NYY-J, NYY-O, YSLY-JZ

| TRACON | mm² | $D_{max}$ (mm) | $D_{min}$ (mm) | $d_{max}$ (mm) | $d_{min}$ (mm) | S (mm) | S* (mm) | L (mm) | L* (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V23012** | 2 × 4 – 2 × 35 | 30 | 9 | 15 | 4 | 1 | 2 | 83 | 88 |

$D_{max}$, $d_{max}$ – zsugorodás előtti belső átmérők
$D_{min}$, $d_{min}$ – szabad zsugorítás utáni belső átmérők
S – zsugorodás előtti falvastagság
S* – szabad zsugorítás utáni falvastagság
L – zsugorodás előtti teljes hossz
L* – szabad zsugorítás utáni teljes hossz









## Háromágú végelzárók

PE | 11 kV/mm | Ts min.135°C | To -55..+100°C | Ts -20..+45 °C | V0 UL94 | NO Halogen | UV

NYY-J, NYY-O, NAYY-J, NAYY-O, NA2XY-J, NA2XY-O, NA2X2Y-J, NA2X2Y-O, SZRMEKM, SZAMEKM

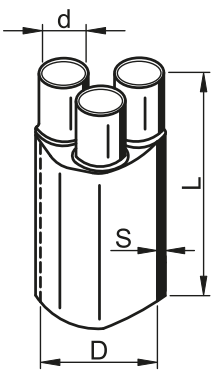
| TRACON | mm² | $D_{max}$ (mm) | $D_{min}$ (mm) | $d_{max}$ (mm) | $d_{min}$ (mm) | S (mm) | S* (mm) | L (mm) | L* (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **VE3259** | 3 × 2.5 – 3 × 10 | 25 | 9 | 9 | 3 | 2.5 | 1.8 | 50 | 70 |
| **VE33816** | 3 × 10 – 3 × 50 | 38 | 17 | 14 | 4,5 | 2,7 | 2,7 | 98 | 97 |
| **VE38036** | 3 × 70 – 3 × 240 | 80 | 38 | 35 | 11 | 2,8 | 3,5 | 185 | 195 |

$D_{max}$, $d_{max}$ – zsugorodás előtti belső átmérők
$D_{min}$, $d_{min}$ – szabad zsugorítás utáni belső átmérők
S – zsugorodás előtti falvastagság
S* – szabad zsugorítás utáni falvastagság
L – zsugorodás előtti teljes hossz
L* – szabad zsugorítás utáni teljes hossz



**TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION**
**K-08382**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60684**






# Négyágú végelzárók

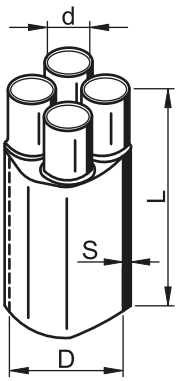
PE | 11 kV/mm | Ts min.135°C | To -55..+100°C | Ts -20..+45 °C | V0 UL94 | NO Halogen | UV

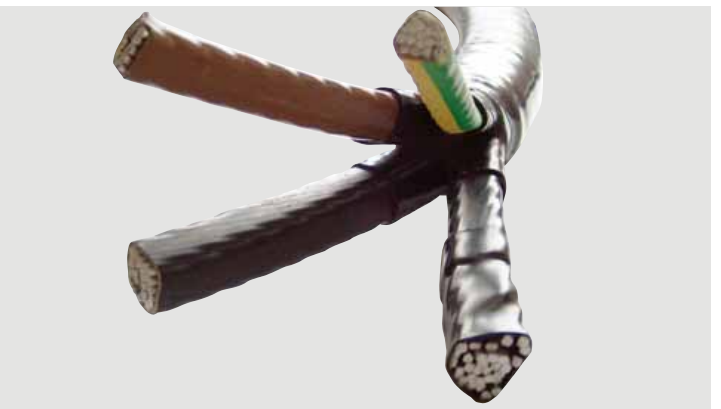
NYY-J, NYY-O, NAYY-J, NAYY-O, NA2XY-J, NA2XY-O, NA2X2Y-J, NA2X2Y-O, SZRMEKM, SZAMEKM

| TRACON | mm² | $D_{max}$ (mm) | $D_{min}$ (mm) | $d_{max}$ (mm) | $d_{min}$ (mm) | S (mm) | S* (mm) | L (mm) | L* (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **VE3512** | 4 × 6 – 4 × 25 | 35 | 14 | 13,5 | 4 | 1,5 | 2,2 | 80 | 95,3 |
| **VE3512C** | 4 × 6 – 4 × 25 | 42 | 15 | 13 | 5 | 1,6 | 2,5 | 95 | 103 |
| **VE4021** | 4 × 35 – 4 × 50 | 58 | 21 | 24,5 | 7 | 2,6 | 3,1 | 131 | 165 |
| **VE4021C** | 4 × 35 – 4 × 50 | 52 | 20 | 19 | 5,5 | 2,3 | 3,2 | 145 | 148 |
| **VE5527** | 4 × 70 – 4 × 120 | 70 | 24,5 | 24,5 | 7 | 2,9 | 5 | 150 | 185 |
| **VE5527C** | 4 × 70 – 4 × 120 | 74 | 25 | 27 | 8 | 2 | 3,4 | 180 | 177 |
| **VE8035** | 4 × 120 – 4 × 240 | 90 | 37 | 35 | 15 | 3 | 4 | 170 | 210 |
| **VE8035C** | 4 × 120 – 4 × 240 | 85 | 39 | 34 | 12,5 | 2,5 | 3,5 | 170 | 185 |
| **VE10045** | 4 × 150 – 4 × 300 | 102 | 47 | 38 | 12 | 3 | 4 | 185 | 195 |
| **VE12550** | 4 × 300 | 130 | 52 | 52 | 15 | 4 | 4 | 210 | 230 |

$D_{max}$, $d_{max}$ – zsugorodás előtti belső átmérők
$D_{min}$, $d_{min}$ – szabad zsugorítás utáni belső átmérők
S – zsugorodás előtti falvastagság
S* – szabad zsugorítás utáni falvastagság
L – zsugorodás előtti teljes hossz
L* – szabad zsugorítás utáni teljes hossz

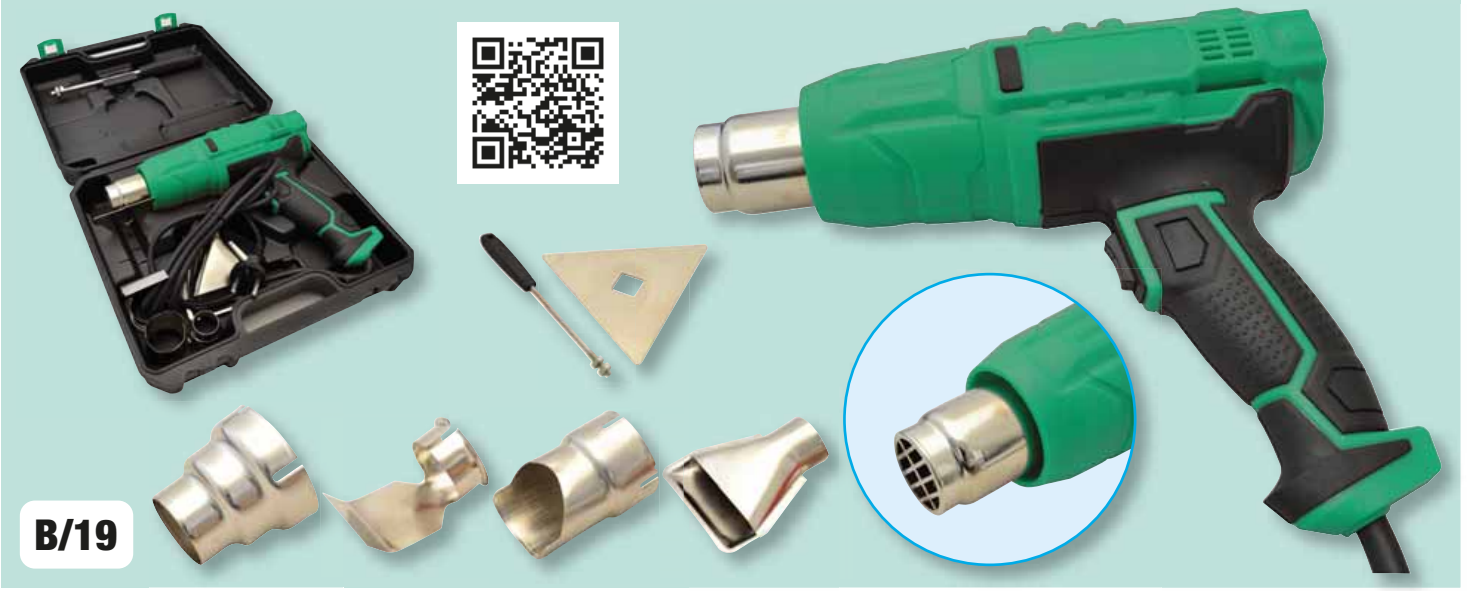




# Hőlégfúvó

| TRACON | Un | [W] | °C | m | |
|---|---|---|---|---|---|
| **HLF-02** | 230 V AC | 1.000/2.000 W | 350/600 °C | 1450 g | 300 / 500 l/min. |



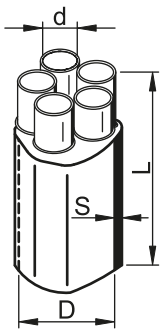
# Ötágú végelzárók

PE | 11 kV/mm | Ts min.135°C | To -55..+100°C | Ts -20..+45 °C | V0 UL94 | NO Halogen | UV

NYY-J, NYY-O, NAYY-J, NAYY-O, NA2XY-J, NA2XY-O, NA2X2Y-J, NA2X2Y-O, SZRMEKM, SZAMEKM

| TRACON | mm² | $D_{max}$ (mm) | $D_{min}$ (mm) | $d_{max}$ (mm) | $d_{min}$ (mm) | S (mm) | S* (mm) | L (mm) | L* (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **VE54019** | 5 × 16 – 5 × 35 | 40 | 19 | 13 | 4 | 2 | 2.5 | 105 | 98 |
| **VE55524** | 5 × 35 – 5 × 70 | 55 | 24 | 18 | 5 | 2 | 3.2 | 160 | 155 |
| **VE58033** | 5 × 70 – 5 × 120 | 80 | 33 | 16 | 8 | 2.1 | 3 | 155 | 180 |
| **VE510046** | 5 × 150 – 5 × 240 | 98 | 49 | 34.5 | 11 | 2.4 | 3.5 | 190 | 200 |

$D_{max}$, $d_{max}$ – zsugorodás előtti belső átmérők
$D_{min}$, $d_{min}$ – szabad zsugorítás utáni belső átmérők
S – zsugorodás előtti falvastagság
S* – szabad zsugorítás utáni falvastagság
L – zsugorodás előtti teljes hossz
L* – szabad zsugorítás utáni teljes hossz






RELEVANT STANDARD
EN 60684

TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
K-08384



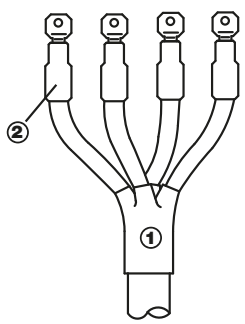
# Szabadtéri végelzáró készletek 0,6/1 kV-os árnyékolatlan kábelekhez

PE | 11 kV/mm | Ts min.135°C | To -55..+100°C | Ts -20..+45 °C | V0 UL94 | NO Halogen | UV

NYY-J, NYY-O, NAYY-J, NAYY-O, NA2XY-J, NA2XY-O, NA2X2Y-J, NA2X2Y-O, SZRMEKM, SZAMEKM

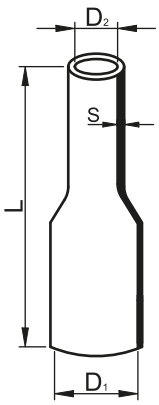
| TRACON | Kábel keresztmetszet (mm²) | Végelzáró (1) | | Érszigetelő zsugorcső (2) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Típus | Darabszám | $D_1/D_2$ (mm) | L (m) | Darabszám |
| **VE3512-SZ** | 4 × 6 – 4 × 25 | VE3512 | 1 | 12.7/6.4 | 3 | 1 |
| **VE4021-SZ** | 4 × 35 – 4 × 50 | VE4021 | 1 | 19/9.5 | 4 | 1 |
| **VE5527-SZ** | 4 × 70 – 4 × 120 | VE5527 | 1 | 25.4/12.7 | 5 | 1 |
| **VE8035-SZ** | 4 × 150 – 4 × 240 | VE8035 | 1 | 38.1/19 | 8 | 1 |

A kábelsaru nem része a garnitúrának, azt a kábelerek keresztmetszete alapján kell megválasztani.













**A garnitúra tartalma:**
1 db négyágú végelzáró ①
1 tekercs érszigetelő, UV-álló, vékonyfalú zsugorcső ②
A teljes érszigetelésre zsugorított UV-álló vékonyfalú zsugorcső kültéri használat esetén nedvesség ellen is véd.

# Végelzáró készletek 0,6/1 kV-os 4-erű huzalárnyékolású kábelekhez

PE | 11 kV/mm | Ts min.135°C | To -55..+100°C | Ts -20..+45 °C | V0 UL94 | NO Halogen | UV

NYCWY, NAYCWY, AYCWY

**Érszigetelő ill. köpenyszigetelő zsugorcsövek**

| TRACON | Típus | Kábel keresztmetszet ($mm^2$) | Végelzáró (1) | | Saru szigetelő zsugorcső | | | Teljes érszigetelő zsugorcső | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Típus | Darabszám | $D_1/D_2$ (mm) | l (mm) | Darabszám | $D_1/D_2$ (mm) | L (m) | Darabszám |
| **ZSVRS-1B1** | Beltéri | 4 × 6 – 4 × 25 | VE3512 | 1 | 19/6 | 50 | 4 | – | – | – |
| **ZSVRS-1K1** | Kültéri | 4 × 6 – 4 × 25 | VE3512 | 1 | 19/6 | 50 | 4 | 12.7/6.4 | 2 | 1 |
| **ZSVRS-2B1** | Beltéri | 4 × 35 – 4 × 50 | VE4021 | 1 | 30/8 | 50 | 4 | – | – | – |
| **ZSVRS-2K1** | Kültéri | 4 × 35 – 4 × 50 | VE4021 | 1 | 30/8 | 50 | 4 | 19/9.5 | 3 | 1 |
| **ZSVRS-3B1** | Beltéri | 4 × 70 – 4 × 120 | VE5527 | 1 | 40/12 | 80 | 4 | – | – | – |
| **ZSVRS-3K1** | Kültéri | 4 × 70 – 4 × 120 | VE5527 | 1 | 40/12 | 80 | 4 | 25.4/12.7 | 4 | 1 |
| **ZSVRS-4B1** | Beltéri | 4 × 150 – 4 × 240 | VE8035 | 1 | 50/16 | 100 | 4 | – | – | – |
| **ZSVRS-4K1** | Kültéri | 4 × 150 – 4 × 240 | VE8035 | 1 | 50/16 | 100 | 4 | 38.1/19 | 8 | 1 |

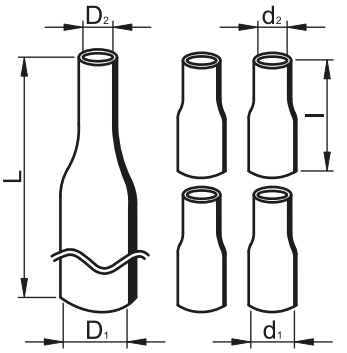
**Árnyékolást helyreállító elemek**

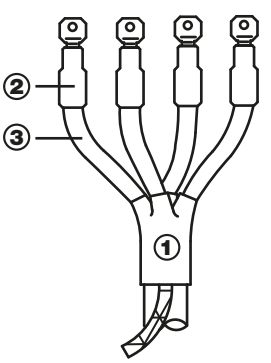
| TRACON | Kábel keresztmetszet ($mm^2$) | Térkitöltés | | Egyéb |
|---|---|---|---|---|
| | | Tömítő szalag típus | Hossz (m) | Csiszoló vászon méretei |
| **ZSVRS-1B1** | 4 × 6 – 4 × 25 | ZSSZOH1,5 | 1.5 | 600 mm × 25 mm |
| **ZSVRS-1K1** | 4 × 6 – 4 × 25 | ZSSZOH1,5 | 1.5 | 600 mm × 25 mm |
| **ZSVRS-2B1** | 4 × 35 – 4 × 50 | ZSSZOH1,5 | 1.5 | 600 mm × 25 mm |
| **ZSVRS-2K1** | 4 × 35 – 4 × 50 | ZSSZOH1,5 | 1.5 | 600 mm × 25 mm |
| **ZSVRS-3B1** | 4 × 70 – 4 × 120 | ZSSZOH1,5 | 1.5 | 600 mm × 25 mm |
| **ZSVRS-3K1** | 4 × 70 – 4 × 120 | ZSSZOH1,5 | 1.5 | 600 mm × 25 mm |
| **ZSVRS-4B1** | 4 × 150 – 4 × 240 | ZSSZOH1,5 | 1.5 | 800 mm × 25 mm |
| **ZSVRS-4K1** | 4 × 150 – 4 × 240 | ZSSZOH1,5 | 1.5 | 800 mm × 25 mm |

A kábelerek keresztmetszete alapján kell a kábelsarukat megválasztani (nem részei a garnitúrának).




$D_1$, $d_1$ – zsugorodás előtti belső átmérők
$D_2$, $d_2$ – szabad zsugorítás utáni belső átmérők



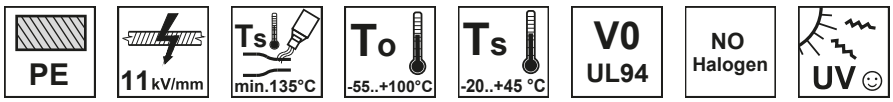

**A garnitúra tartalma:**

1 db négyágú elágazó idom ①
4 db közepesfalú, ragasztóval ellátott sarufelület szigetelő zsugorcső ②
1 db UV álló, vékonyfalú teljes érszigetelő zsugorcső (csak kültéri típusokhoz) ③
1 db csiszolóvászon ④
1 db **ZSSZOH1,5** típusú tömítő szalag ⑤

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60684**

**TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION**
**V-10238**

# Végelzáró készlet 0,6/1 kV-os 4-erű szalagárnyékolású kábelekhez




NYFGY, SZRMKAM, SZAMKAM

**Érszigetelő ill. köpenyszigetelő zsugorcsövek**

| TRACON | Típus | Kábel keresztmetszet (mm²) | Végelzáró (1) | | Saru szigetelő zsugorcső | | | Teljes érszigetelő zsugorcső | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Típus | Darabszám | $D_1/D_2$ (mm) | l (mm) | Darabszám | $D_1/D_2$ (mm) | L (m) | Darabszám |
| **ZSVRS-1B2** | Beltéri | 4 × 6 – 4 × 25 | VE3512 | 1 | 19/6 | 50 | 4 | – | – | – |
| **ZSVRS-1K2** | Kültéri | 4 × 6 – 4 × 25 | VE3512 | 1 | 19/6 | 50 | 4 | 12.7/6.4 | 2 | 1 |
| **ZSVRS-2B2** | Beltéri | 4 × 35 – 4 × 50 | VE4021 | 1 | 30/8 | 50 | 4 | – | – | – |
| **ZSVRS-2K2** | Kültéri | 4 × 35 – 4 × 50 | VE4021 | 1 | 30/8 | 50 | 4 | 19/9.5 | 3 | 1 |
| **ZSVRS-3B2** | Beltéri | 4 × 70 – 4 × 120 | VE5527 | 1 | 40/12 | 80 | 4 | – | – | – |
| **ZSVRS-3K2** | Kültéri | 4 × 70 – 4 × 120 | VE5527 | 1 | 40/12 | 80 | 4 | 25.4/12.7 | 4 | 1 |
| **ZSVRS-4B2** | Beltéri | 4 × 150 – 4 × 240 | VE8035 | 1 | 50/16 | 100 | 4 | – | – | – |
| **ZSVRS-4K2** | Kültéri | 4 × 150 – 4 × 240 | VE8035 | 1 | 50/16 | 100 | 4 | 38.1/19 | 8 | 1 |

**Árnyékolást helyreállító elemek**

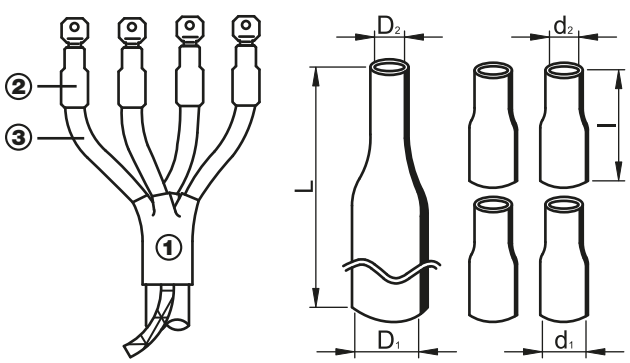
| TRACON | Kábel keresztmetszet (mm²) | Árnyékolás | | Térkitöltés | | Egyéb |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Földelő rugó (mm²) | Ónozott rézszövedék szalag | Tömítő szalag típus | Hossz (m) | Csiszoló vászon méretei |
| **ZSVRS-1B2** | 4 × 6 – 4 × 25 | 2 db TRF1 | 1 db 0.7 m | ZSSZOH1,5 | 1 | 600 mm × 25 mm |
| **ZSVRS-1K2** | 4 × 6 – 4 × 25 | 2 db TRF1 | 1 db 0.7 m | ZSSZOH1,5 | 1 | 600 mm × 25 mm |
| **ZSVRS-2B2** | 4 × 35 – 4 × 50 | 2 db TRF2 | 1 db 0.7 m | ZSSZOH1,5 | 1 | 600 mm × 25 mm |
| **ZSVRS-2K2** | 4 × 35 – 4 × 50 | 2 db TRF2 | 1 db 0.7 m | ZSSZOH1,5 | 1 | 600 mm × 25 mm |
| **ZSVRS-3B2** | 4 × 70 – 4 × 120 | 2 db TRF4 | 1 db 0.7 m | ZSSZOH1,5 | 1 | 600 mm × 25 mm |
| **ZSVRS-3K2** | 4 × 70 - 4 × 120 | 2 db TRF4 | 1 db 0.7 m | ZSSZOH1,5 | 1 | 600 mm × 25 mm |
| **ZSVRS-4B2** | 4 × 150 – 4 × 240 | 2 db TRF5 | 2 db 0.7 m | ZSSZOH1,5 | 1 | 800 mm × 25 mm |
| **ZSVRS-4K2** | 4 × 150 – 4 × 240 | 2 db TRF5 | 2 db 0.7 m | ZSSZOH1,5 | 1 | 800 mm × 25 mm |

A kábelerek keresztmetszete alapján kell a kábelsarukat megválasztani (nem részei a garnitúrának).

**A garnitúra tartalma:**

1 db négyágú elágazó idom ①
4 db közepesfalú, ragasztóval ellátott sarufelület szigetelő zsugorcső ②
1 db UV álló, vékonyfalú teljes érszigetelő zsugorcső (csak kültéri típusokhoz) ③
1 db csiszolóvászon ④
1 db ZSSZOH1,5 típusú tömítő szalag ⑤
1 db ónozott rézszövedék szalag ⑥
2 db földelő rugó ⑦




RELEVANT STANDARD
**EN 60684**

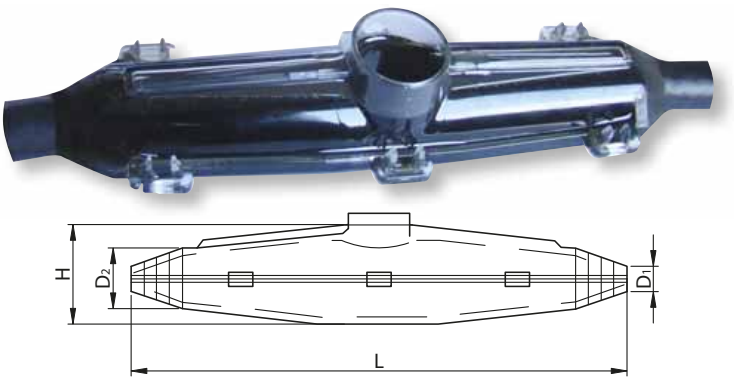
TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
**V-10238**

# Kiöntőgyantás egyenes kötéskészletek

PE | 20 kV/mm | To -55..+100°C | Ts -20..+45 °C | V0 UL94 | NO Halogen | UV

Piktogramok D/0

| TRACON | mm² | L (mm) | H (mm) | $D_1$ (mm) | $D_2$ (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **KET-1,5-10** | 4 × 1.5 – 4 × 10 | 210 | 36 | 8 | 26 |
| **KET-6-25** | 4 × 6 – 4 × 35 | 260 | 47 | 16 | 34 |
| **KET-16-50** | 4 × 25 – 4 × 70 | 360 | 55 | 21 | 43 |
| **KET-50-95** | 4 × 50 – 4 × 120 | 400 | 70 | 26 | 48 |
| **KET-70-150** | 4 × 70 – 4 × 150 | 530 | 100 | 35 | 63 |
| **KET-150-300** | 4 × 150 – 4 × 300 | 700 | 125 | 47 | 81 |




**A készlet tartalma:**

- Két részből álló (PET) műanyag ház;
- Kétkomponensű öntőgyanta elválasztó műanyag elemmel, 5 rétegből laminált alumíniumtasakban;
- PVC szalag, csiszolóvászon;
- PE kesztyű, dielektromos törlőkendő;
- Használati útmutató.

**Kiválasztási segédlet a kötendő kábelerek száma és keresztmetszete szerint**

| TRACON | KET-1,5-10 | KET-6-25 | KET-16-50 | KET-50-95 | KET-70-150 | KET-150-300 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3× (mm²) | 3 × 4<br>3 × 6<br>3 × 10<br>3 × 16 | 3 × 10<br>3 × 16<br>3 × 25<br>3 × 35 | 3 × 25<br>3 × 35<br>3 × 50<br>3 × 70 | 3 × 50<br>3 × 70<br>3 × 95<br>3 × 120 | 3 × 120<br>3 × 150<br>3 × 185 | 3 × 240 |
| 4× (mm²) | 4 × 1.5<br>4 × 2.5<br>4 × 4<br>4 × 6<br>4 × 10 | 4 × 6<br>4 × 10<br>4 × 16<br>4 × 25<br>4 × 35 | 4 × 25<br>4 × 35<br>4 × 50<br>4 × 70 | 4 × 50<br>4 × 70<br>4 × 95<br>4 × 120 | 4 × 70<br>4 × 95<br>4 × 120<br>4 × 150 | 4 × 150<br>4 × 185<br>4 × 240<br>4 × 300 |
| 5× (mm²) | 5 × 1.5<br>5 × 2.5<br>5 × 4<br>5 × 6<br>5 × 10 | 5 × 4<br>5 × 6<br>5 × 10<br>5 × 16<br>5 × 25 | 5 × 16<br>5 × 25<br>5 × 35<br>5 × 50 | 5 × 25<br>5 × 35<br>5 × 50 | 5 × 50 | – |



RELEVANT STANDARD
**EN 50393**

# Kiöntőgyantás „Y” kötéskészletek

PE | 20 kV/mm | To -55..+100°C | Ts -20..+45 °C | V0 UL94 | NO Halogen | UV

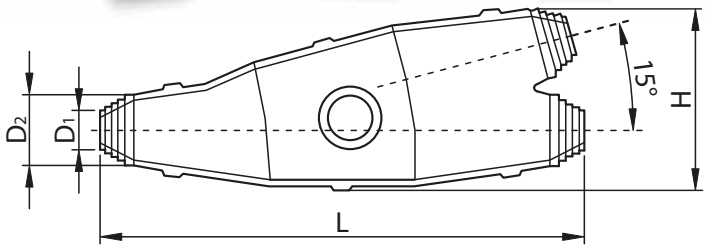
Piktogramok D/0

| TRACON | (mm²) | (mm²) | $D_1$ (mm) | $D_2$ (mm) | L (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **KYT-2,5** | 4 × 1.5 – 2.5 | 4 × 1.5 | 11 | 20 | 150 | 50 |
| **KYT-4-10** | 4 × 4 – 10 | 4 × 4 | 6 | 21 | 175 | 60 |
| **KYT-6-25** | 4 × 6 – 25 | 4 × 16 | 9 | 24 | 225 | 70 |

**A készlet tartalma:**

- Két részből álló (PET) műanyag ház;
- Kétkomponensű öntőgyanta elválasztó műanyag elemmel, 5 rétegből laminált alumíniumtasakban;
- PVC szalag;
- Dielektromos törlőkendő;
- Csiszolóvászon;
- PE kesztyű;
- Használati útmutató.






RELEVANT STANDARD
**EN 50393**

# Kétkomponensű kiöntőgyanta

| TRACON | ml | m | t | To | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **KGY-80** | 80 ml | 120 g | 24 / 3 / 1 hour (5 / 23 / 35 °C) | 5...60 °C | 360 mg | 20 kV |
| **KGY-150** | 150 ml | 197 g | | | 400 mg | |
| **KGY-464** | 464 ml | 547 g | 24 / 3 / 1 hour (5 / 23 / 35 °C) | 5...60 °C | 400 mg | 20 kV |

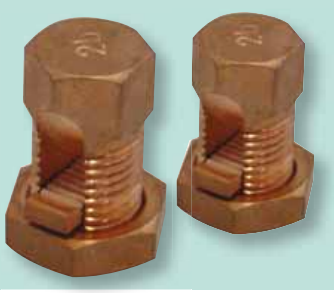
A gyanta a minőségét vegyítés nélkül a gyártástól számított 48 hónapig őrzi meg 15 és 35 °C közötti tárolási hőmérsékleten.

A tasakon található elválasztó műanyag elem eltávolítása után a gyanta két komponensét összeelegyítve egy könnyen önthető, de pár perc alatt megszilárduló anyag jön létre, mely bármilyen villamos kötés elektromos és víz behatolása elleni szigetelését biztosítja 1 kV névleges feszültségszintig.
A gyanta színe: fekete.



# Csavaros kötőelemek kábel-leágazások készítéséhez

Az YCSK kötőelem család változatait speciálisan kábel-leágazások kivitelezéséhez tervezték. A vágott menetes szárba a szorítóanya levétele és a vezeték szigetelésének eltávolítása után a gerincvezeték megszakítás nélkül becsúsztatható, fölé legalább egy azonos keresztmetszetű, vagy több kisebb keresztmetszetű leágazó kábel vezetője helyezhető a rendelkezésre álló hely függvényében.



A/13

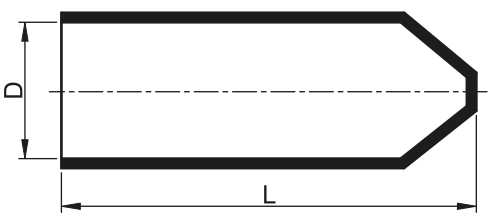
## Záró sapkák

2:1/3:1 | PE | 12 kV/mm | Ts min.135°C | To -55..+100°C | Ts -20..+45 °C | V0 UL94 | NO Halogen | UV | Piktogramok D/0

| TRACON | 4× (mm²) | 3× (mm²) | 1× (mm²) | $D_{max}$ (mm) | $D_{min}$ (mm) | L (mm) | L* (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **VES124** | 1 kV: 4×1,5 | – | – | 11.5 | 4 | 38 | 39 |
| **VES208** | 1 kV: 4×2,5 – 4×25 | – | – | 26 | 8 | 75 | 69 |
| **VES3515** | 1 kV: 4×35 – 4×70 | 10-30 kV: 3×50 – 3×120 | 10-30 kV: 1×50 – 1×120 | 35 | 15 | 110 | 106 |
| **VES5524** | 1 kV: 4×95 – 4×185 | 10-30 kV: 3×150 – 3×400 | 10-30 kV: 1×150 – 1×400 | 55 | 24 | 110 | 110 |
| **VES7533** | 1 kV: 4×240 – 4×300 | 20-35 kV: 3×185 – 3×300 | 20-35 kV: 1×185 – 1×300 | 74 | 35 | 130 | 120 |
| **VES10058** | – | 120-132 kV: 3×185 – 3×300 | 120-132 kV: 1×185 – 1×300 | 100 | 50 | 160 | 135 |



$D_{max}$ – zsugorodás előtti belső átmérő
$D_{min}$ – szabad zsugorítás utáni belső átmérő
L – zsugorodás előtti teljes hossz
L* – szabad zsugorítás utáni teljes hossz




## Cipzáras zsugor javító készletek

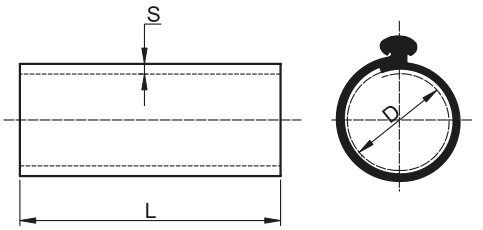
2:1/3:1 | PE | 14 kV/mm | Ts min.135°C | To -55..+100°C | Ts -20..+45 °C | V0 UL94 | NO Halogen | UV | Piktogramok D/0

| TRACON | mm² | $D_{max}$ (mm) | $D_{min}$ (mm) | S (mm) | S* (mm) | L (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ZSJR50/05** | 4 × 6 – 4 × 25 | 50 | 15 | 1.1 | 3.3 | 500 |
| **ZSJR50/1** | 4 × 6 – 4 × 25 | 50 | 15 | 1.1 | 3.3 | 1000 |
| **ZSJR50/15** | 4 × 6 – 4 × 25 | 50 | 15 | 1.1 | 3.3 | 1500 |
| **ZSJR75/05** | 4 × 35 – 4 × 120 | 75 | 22 | 1.2 | 3.5 | 500 |
| **ZSJR75/1** | 4 × 35 – 4 × 120 | 75 | 22 | 1.2 | 3.5 | 1000 |
| **ZSJR75/22** | 4 × 35 – 4 × 120 | 75 | 22 | 1.2 | 3.5 | 1500 |
| **ZSJR146/05** | 4 × 150 – 4 × 240 | 146 | 38 | 1.2 | 3.5 | 500 |
| **ZSJR146/1** | 4 × 150 – 4 × 240 | 146 | 38 | 1.2 | 3.5 | 1000 |
| **ZSJR146/38** | 4 × 150 – 4 × 240 | 146 | 38 | 1.2 | 3.5 | 1500 |
| **ZSJR180/05** | 4 × 185 – 4 × 300 | 180 | 50 | 1.5 | 3.2 | 500 |
| **ZSJR180/1** | 4 × 185 – 4 × 300 | 180 | 50 | 1.5 | 3.2 | 1000 |
| **ZSJR180/15** | 4 × 185 – 4 × 300 | 180 | 50 | 1.5 | 3.2 | 1500 |



S – zsugorodás előtti falvastagság
S* – szabad zsugorítás utáni falvastagság

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60684**



# Hidegzsugor cső

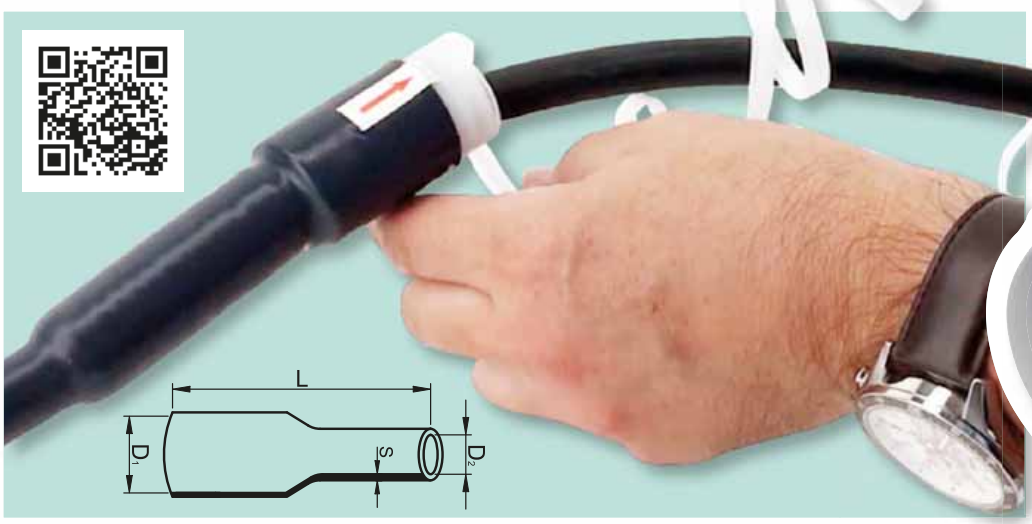



Piktogramok D/0

| TRACON | D1 (mm) | D2 (mm) | S (mm) | L (mm) |
|---|---|---|---|---|
| **HZS28-100** | 28 | 10 | 2,5 | 100 |
| **HZS36-100** | 36 | 17 | 2,5 | 100 |
| **HZS54-100** | 54 | 27 | 2,5 | 100 |
| **HZS92-100** | 92 | 32 | 3,0 | 100 |
| **HZS105-100** | 105 | 36 | 3,0 | 100 |
| **HZS28-200** | 28 | 10 | 2,5 | 200 |
| **HZS36-200** | 36 | 17 | 2,5 | 200 |
| **HZS54-200** | 54 | 27 | 2,5 | 200 |
| **HZS92-200** | 92 | 32 | 3,0 | 200 |
| **HZS105-200** | 105 | 36 | 3,0 | 200 |
| **HZS28-400** | 28 | 10 | 2,5 | 400 |
| **HZS36-400** | 36 | 17 | 2,5 | 400 |
| **HZS54-400** | 54 | 27 | 2,5 | 400 |
| **HZS92-400** | 92 | 32 | 3,0 | 400 |
| **HZS105-400** | 105 | 36 | 3,0 | 400 |

Szilikon alapú hidegzsugor szigetelőcsövek villamos csatlakozások szigetelésére. A technológiának köszönhetően flexibilis kötéslezárást biztosít, a zsugorításához speciális szerszámra, lángra nincs szükség.
A támasztóspirál kitekerésével a cső az előkészített kábelre zsugorodik, állandó szorítóerejéből adódóan kiváló vízzárást is biztosít.








## ZSSZR5 Rézharisnya szalag

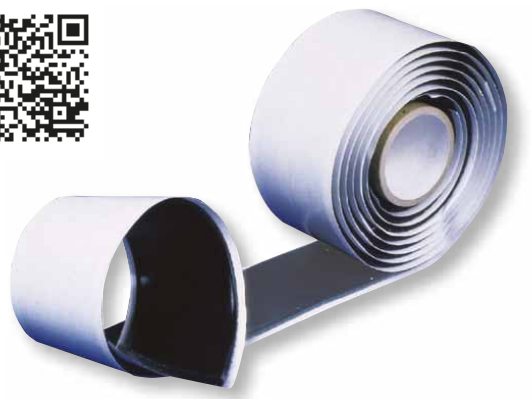


Végelzárók és kötések kábelei árnyékolásának villamos szempontból történő helyreállítására alkalmasak. Egyaránt használhatóak kis- és középfeszültségű szerelvényeknél.

Méret: 5 m × 30 mm × 0,4 mm

| Vizsgálat | Adatok | Tesztmódszerek |
|---|---|---|
| **Nyúlás** | min. 70% | ASTM D412 |
| **Szakító szilárdság** | min. 35 N/10 mm$^2$ | ASTM D412 |
| **Térfogat ellenállás** | min. 0.3 Ωcm | ASTM D257 |

## ZSSZOH1,5 Tömítő szalag



Középfeszültségű végelzárók és kötéskészletek komponense.
A szigetelések fokozott nedvesség elleni védelmére szolgál.

Méret: 1,5 m × 38 mm × 3 mm
Szín: fekete

| Vizsgálat | Adatok | Tesztmódszerek |
|---|---|---|
| **Nyúlás** | min. 1000% | ASTM D412 |
| **Szakító szilárdság** | min. 3 N/10 mm$^2$ | ASTM D412 |
| **Térfogat ellenállás** | min. $10^{14}$ Ωcm | ASTM D257 |
| **Átütési szilárdság** | min. 3 kV/mm | ASTM D149 |

## ZSSZVM-1 Térkitöltő massza szalag



Középfeszültségű végelzárók és kötéskészletek komponense.
A középfeszültségű kábelek egyes rétegeinek kötésénél és végelzárásánál térkitöltésre és potenciálelválasztásra használható.

Méret: 1,5 m × 25 mm × 0,8 mm
Szín: vörös

| Vizsgálat | Adatok | Tesztmódszerek |
|---|---|---|
| **Sűrűség** | 1.3 g/cm$^3$ | UNI 7092 |
| **Átütési szilárdság** | min. 15 kV/mm | UNI 4291 |
| **Térfogat ellenállás** | min. 1 × $10^{12}$ Ωcm | UNI 4288 |

## Földelő rugó



$D_{min}$: biztonságosan megszorítható legkisebb átmérő

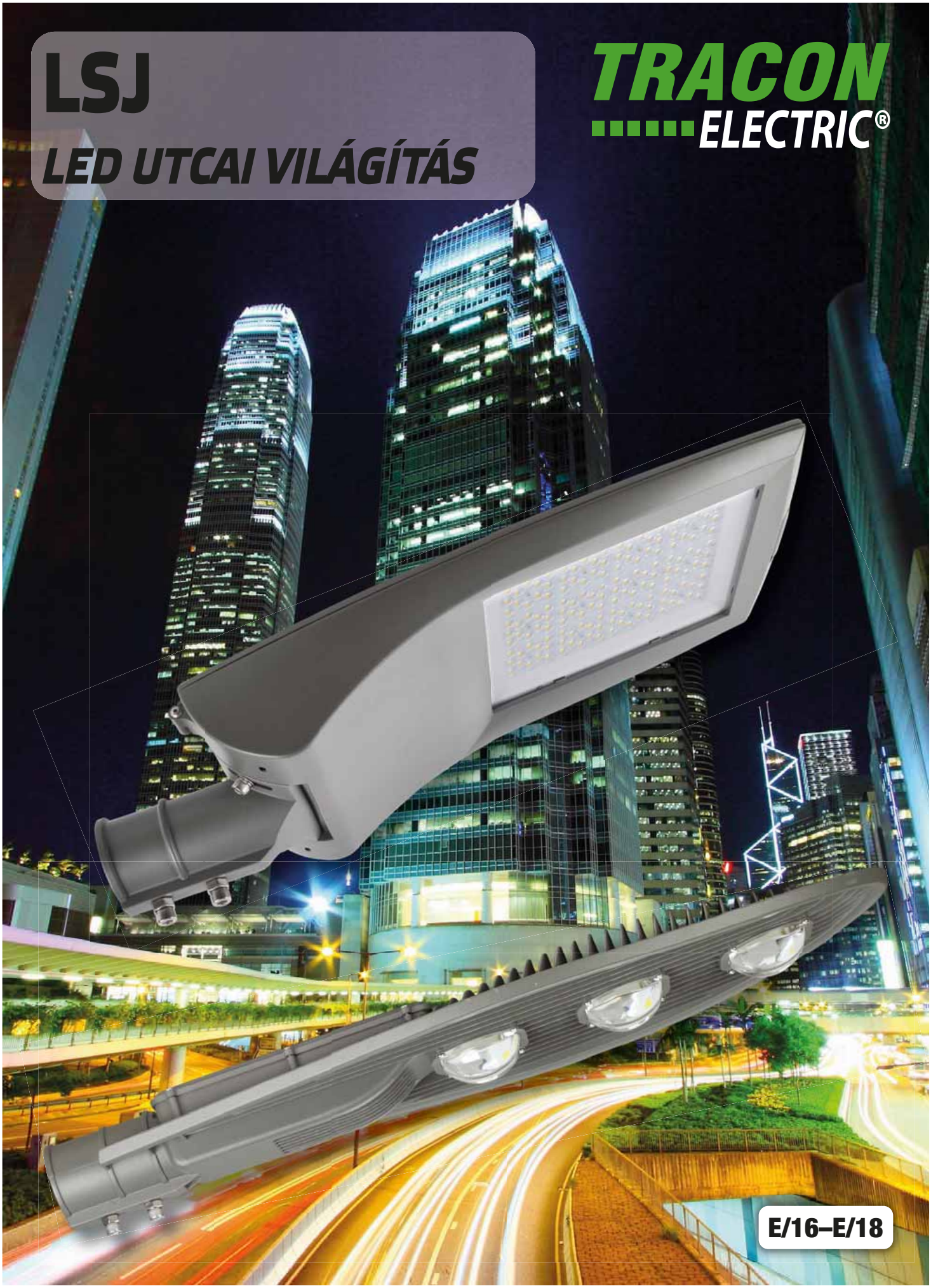
Kis- valamint középfeszültségű kötés- és végelzáró szerelvények árnyékolást helyreállító ónozott réz-szövedékének a kábelek szalagárnyékoláshoz való rögzítésére használható.

| TRACON | $D_{min}$ (mm) | $D_{max}$ (mm) | Vastagság (mm) |
|---|---|---|---|
| **TRF0** | 12 | 19 | 0.2 |
| **TRF1** | 17 | 22 | 0.2 |
| **TRF2** | 19 | 29 | 0.2 |
| **TRF3** | 25 | 37 | 0.3 |
| **TRF4** | 31 | 50 | 0.3 |
| **TRF5** | 44 | 70 | 0.3 |
| **TRF6** | 58 | 94 | 0.4 |
| **TRF7** | 60 | 130 | 0.4 |

# LSJ

## LED UTCAI VILÁGÍTÁS

TRACON ELECTRIC®



E/16–E/18




# FIGYELEM!

## Megjelent különálló Világítástechnika katalógusunk!

- 110 termékcsalád
- 800 termék
- Referenciák
- LED újdonságok
- QR kód minden terméknél
- Fénytechnikai laboratórium
- Világítástervezés
- Ulbricht-gömb

**Keresse üzletkötőinknél és a szakkereskedésekben!**

# Táblázat fejlécek piktogramjai



Hagyományos izzó kiváltás



Kompakt fénycső kiváltás



Fémhalogén kiváltás



Halogén izzó kiváltás



Fénycső kiváltás


Kivágási méret (mm)



Méretek (L × W × H), (D × L)



Ajánlott oszlop magasság és átmérő (mm)


Foglalat típusa


Töltési idő


Hangjelző



Védettségi fokozat



Akkumulátor teljesítménye (Ah)



Akkumulátor feszültsége (V)


Akkumulátor típusa



Hatásfok


Buratartó zárak száma (db)



Sugárzási szög (°)



Érzékelési szög


Szín



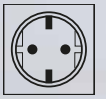
Névleges áram (A)



Névleges feszültség (V)



Billenthető lámpatest


Oldalsó védőérintkezős



Fényáram (lumen)



Színhőmérséklet (Kelvin)



Névleges teljesítmény



Energiahatékonysági osztály



Kapcsolóval



Áthidalási idő (h)



Megvilágítás (lux)



LED-ek száma (db)



Primer áram



Maximális szekunder áram



Szekunder feszültség



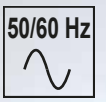
Maximális terhelhetőség

# Műszaki adatok piktogramjai


Beltéri világításra alkalmas lámpatest


Beltéri és kültéri világításra alkalmas lámpatest


Kültéri világításra alkalmas lámpatest



Névleges frekvencia


Mennyezetre szerelhető lámpatest


Oldalfalra szerelhető lámpatest


Oldalfalra és mennyezetre szerelhető lámpatest


Álmennyezetbe süllyeszthető lámpatest


Nem alkalmazható fényerőszabályzóval


Alkalmazható fényerőszabályzóval



Élettartam



Kapcsolások száma


I. érintésvédelmi osztályú lámpatest


II. érintésvédelmi osztályú lámpatest



III. érintésvédelmi osztályú lámpatest


Távirányító



Beköthető vezeték-keresztmetszet



Beköthető vezeték


Nem cserélhető a fényforrás



Színvisszaadási index



Névleges feszültség (V)



Védettségi fokozat



Ütésállóság



Az alkalmazható legnagyobb fényforrás átmérője


Biztonsági transzformátor



Aktív teljesítmény-tényező szabályzás



Elektronikus előtét



Magnetikus előtét


Vágható



3 lépcsős fényerő-szabályzás



Káprázás



Felfutási idő


Napelem



Környezeti hőmérséklet



Beállítási időtartomány



Sugárzási szög



Megvilágítás (lux)


Érzékelő



Érzékelési szög



Mozgási sebesség


Kültéri LED csarnokvilágítók, LHBP és LHBU széria 13


LED csarnokvilágító integrált meghajtóval 14


LED csarnokvilágító, fényerő-szabályozható 15


Sorolható védett LED ipari világítótest 15


LED utcai világítótest, LSJA és LSJB széria (síküveggel) 16


LED utcai világítótest, LSJR széria 17


LED utcai világítótest, LSJK széria 18


Kiegészítők 18


Napelemes utcai LED világítótest mozgásérzékelővel 19


LED fényvetők, RSMDB széria 20


LED fényvetők, R-SMDP széria 21


LED fényvető, szimmetrikus, RHIS széria 22


LED fényvetők, RSMDL széria 23


Hordozható / szerelő LED fényvetők 26


Hordozható LED fényvető - profi 27


Napelemes LED fényvető mozgásérzékelővel 28


Napelemes LED fali világítótest mozgásérzékelővel 29


LED biciklilámpák 30


Éjszakai fények 30


LED fejlámpák 31


Autós vészjelző lámpa 31


LED kézi lámpák 32


LED kézi lámpák 33

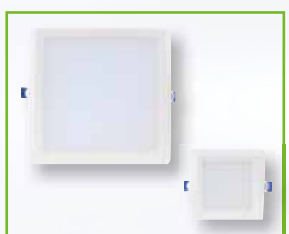

Kerek, beépíthető LED panel 34


Négyzet alakú, beépíthető LED panel 34


Inverteres vészvilágító kiegészítő egység LED panelekhez 35


Kerek, beépíthető LED panel fokozott védelemmel 35


Kerek, beépíthető LED panel 36


Négyzet alakú, beépíthető LED panel SAMSUNG chippel 36


Védett, beépíthető LED mélysugárzó, kerek 37


Védett, beépíthető LED mélysugárzó, négyzetes 37


Kompakt beépíthető LED mélysugárzó 38


LED mélysugárzó változtatható színhőmérséklettel 38


Süllyesztett lámpatestek spot fényforrásokhoz 39

...és további 2 oldal


LED mélysugárzó, forgatható 40


LED panel, LPM széria 41


LED panel, LPH széria 42


Meghajtó LPM és LPH panelekhez 42


Szerelőkeret LED panelekhez 43


Függesztő készlet LED panelekhez 43


Fényerő-szabályozható meghajtó 43


Rögzítő fül LED panelek süllyesztett szereléséhez 43


Kerek LED fali világítótest, LED-DLF széria 44


Négyzet alakú LED fali világítótest, LED-DLNF széria 44


Kerek LED fali világítótest, LED-DLF széria, SAMSUNG chippel 45


Négyzet alakú LED fali világítótest, LED-DLNF széria 45


Kerek LED fali világítótest, MFDS széria 46


Kerek LED fali világítótest, MFU széria 46


Fényerő-szabályozható LED világítótest 47


Fényerő-szabályozható LED világítótest, függeszthető 47


Kerek LED fali világítótest állítható színhőmérséklettel 48


LUFO fényerő-szabályozható mennyezeti világítótest (3000/4000/5700K) 48


Fali lámpatest, ívelt forma 49


LED fali világítótest, MF széria (csillagfény effekttel) 50


LED fali világítótest, MFS széria 50


Design lámpa SKY széria (csillagfény effekttel) 51


LED fali világítótest, MFR széria (csillagfény effekttel) vezérelhető 51


Műanyag búrás falon kívüli LED lámpatest fokozott védelemmel 52


LED fali világítótest, EVA széria 53


LED fali világítótest, LFEK széria 54


LED fali világítótest, MFM széria (mozgásérzékelővel) 54


Üvegburás fali- és mennyezeti lámpatestek (UFO lámpák) 55


Kézzel nyitható védett fali lámpatest („hajólámpa”) 55


Védett, műanyag házas LED hajólámpa 56


LED hajólámpa, műanyag házas 56


Védett LED ipari világítótest 57


Védett LED ipari világítótest 58


Védett LED ipari világítótest por és páramentes 59


Védett lámpatest LED világító csövekhez 60



Inverteres vészvilágító kiegészítő egységek 60



Védett fénycsöves lámpatestek 61



Elektronikus előtétek T8-as fénycsővel szerelt lámpatestekhez 61




LED kijáratjelző világítótestek 62



LED-es vészvilágító lámpatest, cserélhető lencsével 62



Vészvilágítók 63



Kiegészítők 63



Védett LED bútorvilágítók, TLFLED széria 64



LED bútorvilágítók, TLLED széria 64



LED bútorvilágítók, műanyag házas 65



LED tükörvilágító lámpa 66



Nyitott lámpatest T8 LED világító csövekhez 67



Normál szerelőlámpák 67



LED asztali világítótestek 68



LED süllyesztett lépcső-világítók, LVS széria 70



LED földbe süllyeszthető világítótestek 70



Kültéri LED fali világítótestek, GARC széria 71



Kültéri LED fali világítótestek, GL00 széria 71



Kültéri világítótestek 72



Alkonykapcsolók 74



PRS.. Jelenlét-érzékelő 75



Speciális mozgásérzékelők 75



Radaros (mikrohullámú) mozgásérzékelők 76



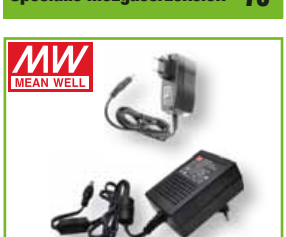
Beltéri infravörös mozgásérzékelők 77



Védett infravörös mozgásérzékelők 78



Fém házas, védett ELG LED meghajtók 80



Dugaszolható tápegységek 81



Sínre pattintható tápegységek 81



Fém házas LED meghajtók 82



Műanyag házas, védett LED meghajtók 83



Scharfer LED meghajtó 83



Szerelvénydobozba építhető fényerő-szabályzó modulok 84



Vezeték nélküli vezérlőegységek világítási áramkörökhöz 84



DIN sínre szerelhető fényerő-szabályzó modulok 85



Kompenzátor 85

# Referencia

Kérjük tekintse meg az alábbi bel- és kültéri referencia projekteket, melyeket partnereink Tracon termékek felhasználásával valósítottak meg.

Flesch Károly Művelődési ház – Mosonmagyaróvár, Magyarország
Közvilágítás – Mosonmagyaróvár, Magyarország
Hangár – Gyúró, Magyarország
Szemléletformáló és Újrahasználati Központ – Budapest, Magyarország
Lakihegyi Akácliget Tagóvoda – Szigetszentmiklós, Magyarország
Művelődési ház – Kisvárda, Magyarország
Raben Trans European – Dunaharaszti, Magyarország
BHG táncstúdió – Budapest, Magyarország
Kápolnásnyék, Fő tér, kerékpárút, Magyarország
Gémeskút étterem, Sukoró, Magyarország
Gallicoop, Szarvas Ipartelepi út 531/1, Magyarország
Pioneer, Szarvas, Magyarország
Halászi-Arak közvilágítás, Magyarország
Székesfehérvár, Tollascsarnok, Magyarország
Dr Papp László Sportcsarnok – Szentes, Magyarország

---

ML Produktion s.r.o., Knill Grupe – Myjava, Szlovákia
Szlovák Tudományos Akadémia – Pozsony, Szlovákia
Új Terasz Lakásegység – Kassa, Szlovákia
Meddő teljesítmény szabályozó elosztóállomás – Nižný Hrušov, Szlovákia
Magneti Marelli – Kassa, Szlovákia
Bevásárló- És Szolgáltató Központ – Surány, Szlovákia
Gukom Kft. – Gúta, Szlovákia
Szálloda – Tatranská Lesná, Szlovákia
Szlovák Rádió És Televízió – Pozsony, Szlovákia
Szakközépiskola Iváni Út – Pozsony, Szlovákia
Slovarm Spa -Myjava, Szlovákia
Thermoplastik – Poriadie, Szlovákia
Szlovák Államvasutak – Poprád, Szlovákia
Vertiv Csarnok – Vágújhely, Szlovákia

---

Mechanikai műhely – Pivka, Szlovénia
Üzleti és irodai helyiségek – Ormož, Szlovénia
Raktárvilágítás – Ormož, Szlovénia
Céllövészeti Sport Klub COAL Petesháza, Szlovénia
Csarnokvilágítás – Ravne Na Koroškem, Szlovénia
Gyártócsarnok, Iroda, Raktár – Sežana, Szlovénia
Műszaki Bolt – Sežana, Szlovénia
Vitolina Homes – Prevalje, Szlovénia
Festék- és lakkbolt Morgana d. o. o. - Gornja Radgona, Szlovénia




















Prestige étterem – Lazarevac, Szerbia
Somboled tejgyár – Sombor, Szerbia

---

Birkózó terem – Székelyudvarhely, Románia
AEM – Temesvár, Románia
Alusystem – Temesvár, Románia
Surub trade csarnok – Marosvásárhely, Románia

---

Sportcentrum, teniszpálya, műfüves focipálya és squash pálya – Čavle, Horvátország
BRAČ sziget – Apartmanházak – Sutivan, Horvátország
Molo Longo – személyforgalmú komp kikötő – Rijeka, Horvátország
Közvilágítás – Bjelovar, Horvátország
Közvilágítás – Vinkovici, Horvátország
Városi strandfürdő – Đakovo Gradski bazeni, Horvátország
Utcai Világítás – Buzet, Horvátország
Cib Commerce – Buzet, Horvátország
Cimos – Buzet, Horvátország
Color Emalj D.O.O. – Pozega, Horvátország
Sportpálya Világítás – Donja Rača, Horvátország
Climolux Csarnok – Vrbovec, Horvátország
Hotel Jupiter – Split, Horvátország
Utcai Világítás – Lupoglav, Horvátország
Marinexpert – Dugopolje, Horvátország
Pekara Babic – Split, Horvátország
Iskola – Pula, Horvátország
Óvoda – Rudine, Horvátország
Autoline Autómosó – Split, Horvátország
Tehnofilter Csarnok – Beli Manastir, Horvátország
Vinkoprom – Vinkovci, Horvátország
Utcai Világítás – Vinkovci, Horvátország
NK VARTEKS futballpálya – Varaždin-Hrašćica, Horvátország

---

Nyomda – Bielsko-Biała, Lengyelország
Fafeldolgozó üzem Tartak FENIKS – Miasteczko Śląskie, Lengyelország
Sziléziai Kertészeti és Méhészeti Szövetkezet – Ruda Śląska, Lengyelország
Hulladékfeldolgozó Központ – Katowice, Lengyelország
Üvegkohó Kültéri Világítás – Katowice, Lengyelország
Aquard Sp. Z O.O Kültéri Világítás – Katowice, Lengyelország


















# Fénytechnikai laboratórium

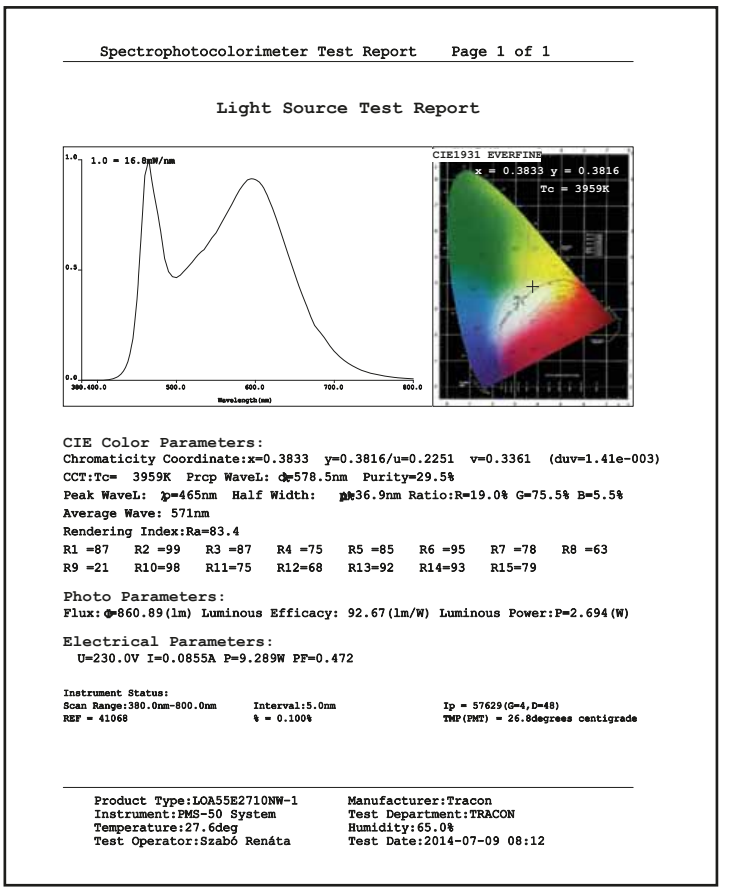
A TRACON Budapest Kft. Fénytechnikai Laboratóriumával teljes körűen képes biztosítani az általa forgalmazott fényforrások minőségét. A 2008-ban létesített Fénytechnikai Laboratórium segítségével átfogóan, mintavételezéssel vizsgáljuk az általunk forgalomba hozott összes fényforrás műszaki paraméterét.

## Ulbricht-gömb:

A gömb segítségével egy adott fényforrás teljes Foto-spektrum analízisét el tudjuk végezni, így olyan információkat nyerünk, mint:

- a fényforrás fényárama (lumen)
- a kibocsátott fény hőmérséklete (Kelvin)
- fényáram hasznosítás (hatásfok –lumen/Watt)
- a fényforrás felvett teljesítménye és áramerőssége
- színvisszaadási indexe
- a fényforrás működési hőmérséklete





Spectrophotocolorimeter Test Report Page 1 of 1

Light Source Test Report



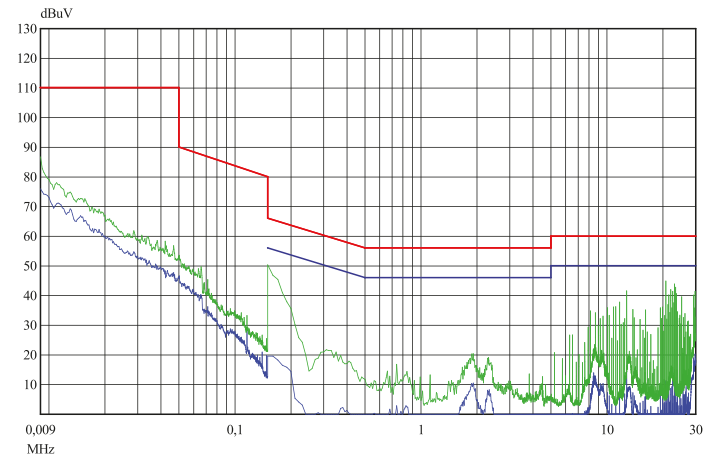
CIE Color Parameters:
Chromaticity Coordinate:x=0.3833 y=0.3816/u=0.2251 v=0.3361 (duv=1.41e-003)
CCT:Tc= 3959K Prcp WaveL: d=578.5nm Purity=29.5%
Peak WaveL: p=465nm Half Width: 36.9nm Ratio:R=19.0% G=75.5% B=5.5%
Average Wave: 571nm
Rendering Index:Ra=83.4
R1 =87 R2 =99 R3 =87 R4 =75 R5 =85 R6 =95 R7 =78 R8 =63
R9 =21 R10=98 R11=75 R12=68 R13=92 R14=93 R15=79

Photo Parameters:
Flux: =860.89(lm) Luminous Efficacy: 92.67(lm/W) Luminous Power:P=2.694(W)

Electrical Parameters:
U=230.0V I=0.0855A P=9.289W PF=0.472

Instrument Status:
Scan Range:380.0nm-800.0nm Interval:5.0nm Ip = 57629(G=4,D=48)
REF = 41068 % = 0.100% TMP(PMT) = 26.8degrees centigrade

Product Type:LOA55E2710NW-1 Manufacturer:Tracon
Instrument:PMS-50 System Test Department:TRACON
Temperature:27.6deg Humidity:65.0%
Test Operator:Szabó Renáta Test Date:2014-07-09 08:12




2021 májusától új energiacímkézési rendelet (2019/2015/EU) lép életbe a fényforrások tekintetében. Az új rendelet alapján minden fényforrásra meg kell adni a villogás (PstLM) és a stroboszkóp hatás (SvM) értékeit. A fénytechnikai laboratóriumunk új "Labflicker" nevű mérőműszere segítségével a fényforrásinkra vonatkozóan egy számítógépes program által komplett mérési jegyzőkönyvben kaphatjuk meg ezeket a fontos paramétereket.

## EMC vizsgálóberendezés:

Az EMC vizsgálat során a fényforrás zavar-kapocs feszültségét vizsgáljuk. Az EN-55015-ös szabvány szerinti vizsgálat során képesek vagyunk kiszűrni az olyan, a fényforrás által keltett, a hálózatba visszavezetett nagyfrekvenciás zavarokat, amelyek zavarhatják az erre a frekvenciasávra érzékeny berendezéseket (rádió, TV). A műszer a 0,09-30 MHz-es tartományt vizsgálja.

## Fényforrás-járató:

A 30 db fényforrás élettartam-vizsgálatára alkalmas állvány és a hozzá csatlakoztatott műszer nem csak előre programozott időközönként kapcsolja ki-be a fényforrásokat, hanem közben elemzést is végez azok áramfelvételéről. Így a szabványban előírt paraméterek szerinti élettartam vizsgálatokat is el tudjuk végezni.

**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

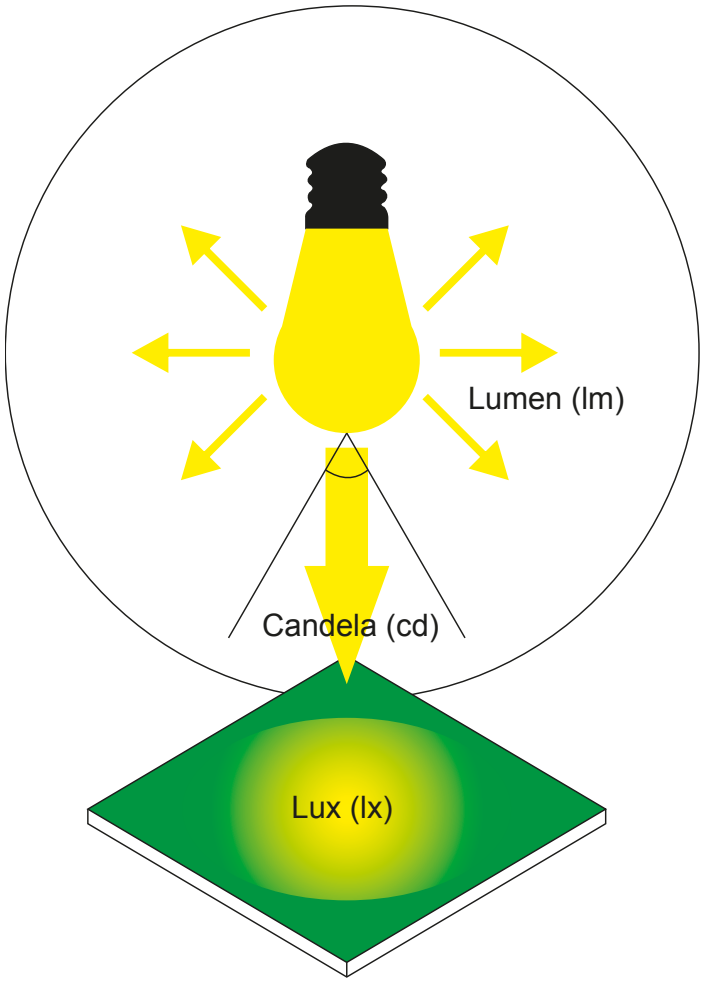
**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# Világítástechnikai alapfogalmak

A fényáram a látható sugárzás fényérzetként felfogható része, mely sugárzás a fényforrást körülvevő tér egészébe sugárzik ki. Mértékegysége a **lumen** (lm) és ez a mérőszám adja a legjobb összehasonlítást két nem irányított sugárzási szögű (>120°) fényforrás között.

Két irányított sugárzási szögű fényforrás között azonban az egységnyi térszögbe kisugárzott fényáram mennyisége a megfelelő összehasonlító alap. Ennek egysége a **candela** (cd). Sajnos az előírások már csak a fényforrások fényáramának megadását írja elő, ami a szűkebb sugárzási szögű fényforrások esetén eltorzítja az összehasonlítást.

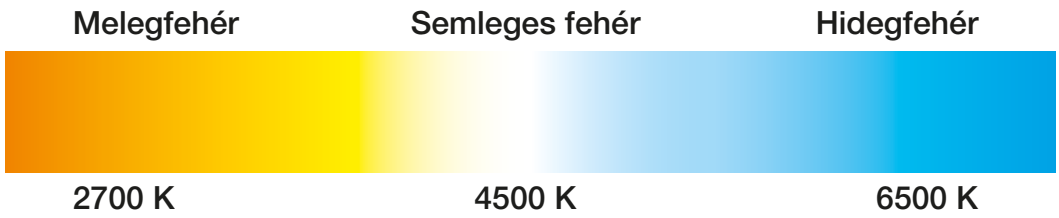
Egy felületnek a megvilágítását a felületre eső fényáram sűrűségével jellemezhetjük, melynek mértékegysége a **lux** (lx). Az egyes területek megvilágításának előírásait a világítástechnikai szabványok határozzák meg.







A színvisszaadási index (Ra) egy viszonyszám, mely azt mutatja meg, hogy a mesterséges világítás milyen hűen adja vissza a megvilágított tárgyak színét a napfényhez viszonyítva. A napfényt tekintjük 100-as indexűnek, az otthoni világításnál a 80-as index a minimum előírt, kültéri és ipari megvilágításnál ez a minimum index 70.




A mesterséges megvilágítás korrelált színhőmérsékletét Kelvin (K) fokban adják meg, mely alapvetően határozza meg a világítás hangulatát. A magasabb színhőmérséklet hidegebb, az alacsonyabb melegebb fényt jelöl.
A napsütés átlagosan 5500 K értékű, mely napkeltekor és napnyugtakor 4800 K körüli értékre változik. Általában a 2700 – 3500 K színhőmérséklet-tartományt nevezzük meleg, a 3500 – 5000 K tartományt a semleges és az 5000 – 6500 K tartományt hideg fénynek. Földrajzilag északabbra a meleg fényszín a kedveltebb, délebbre pedig a semleges és hideg fényszín.

**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

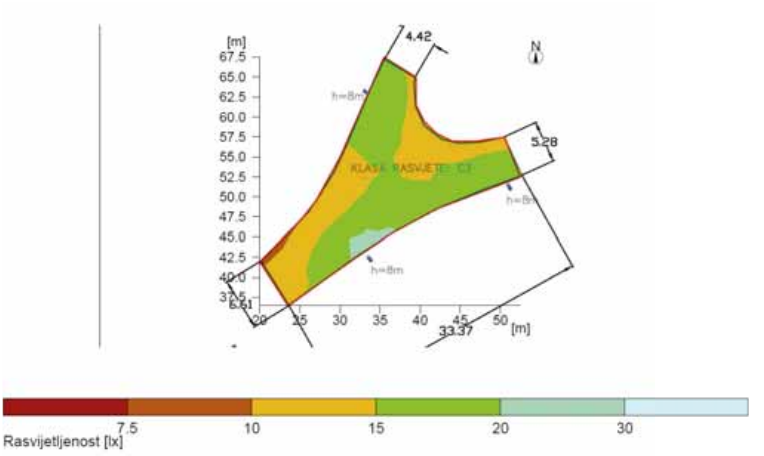
**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# Előzetes világítás tervezés Relux programmal

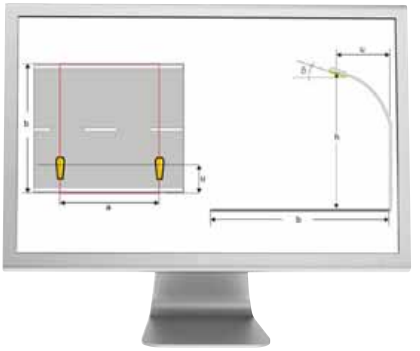
Partnereink munkáját előzetes világítás tervezéssel tudjuk segíteni, hogy a projekteknél felhasznált Tracon világítótestek az előírásoknak megfelelő megvilágítást biztosítsanak a felhasználók számára. A megfelelő adategyeztetést követően ajánlatot tudunk adni a kiválasztott világítótestek mennyiségével és elhelyezésével kapcsolatban, illetve másik megoldást is felajánlunk abban az esetben, ha az megfelelő alternatívát jelenthet a projekt megvalósítására.
A tervezés vonatkozhat ipari csarnokokra, irodákra, fitnesztermekre, sportpályákra, parkolók és telephelyek megvilágítására és közvilágításra egyaránt.
A megvalósult tervezéseinkről beszéljenek a mellékelt tervképek és a referencia életképek!

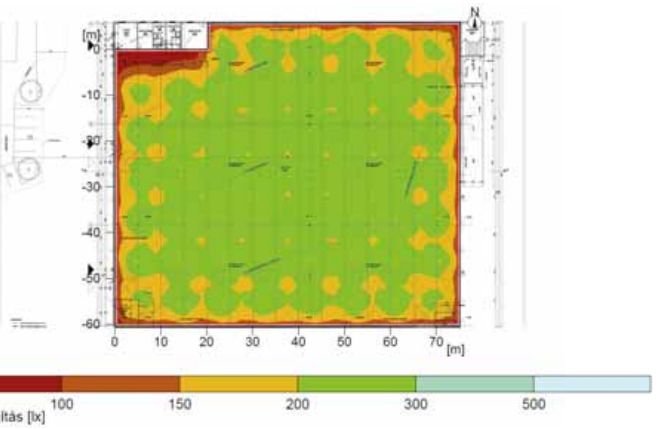




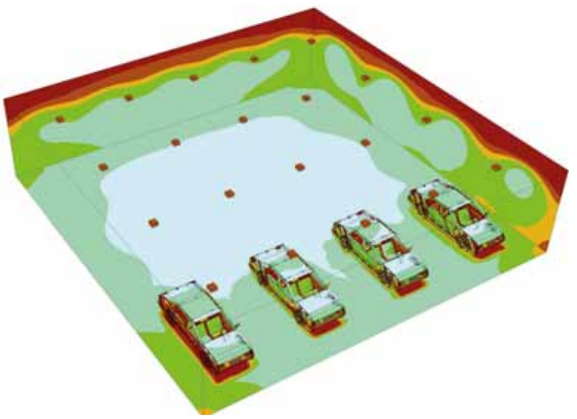


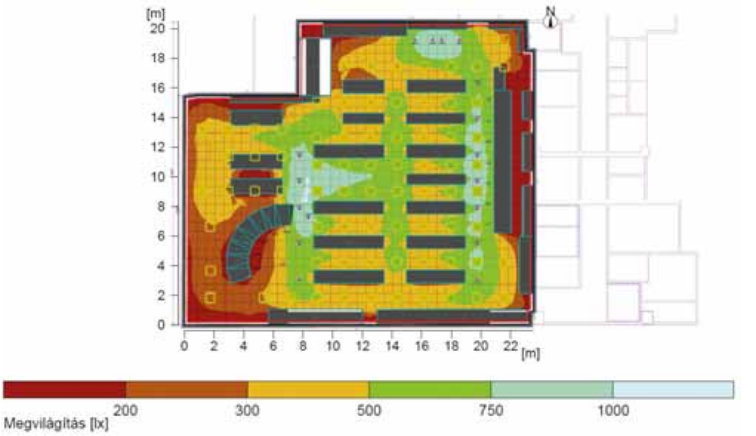


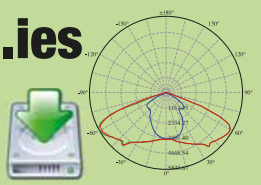







A világítástechnikai tervezések megkönnyítése érdekében a professzionális LED lámpatesteinkhez az általánosan használt tervező programokba (Dialux, Relux) könnyen beimportálható. IES formátumú fotometriai adatfájlok honlapunkról letölthetők.





A LED technológia fejlődése napjainkra elérte azt a szintet, hogy a korábban elterjedt fémhalogén világításokat egy jobb hatásfokú, gazdaságosabb és könnyen szabályozható világításra lehet cserélni.

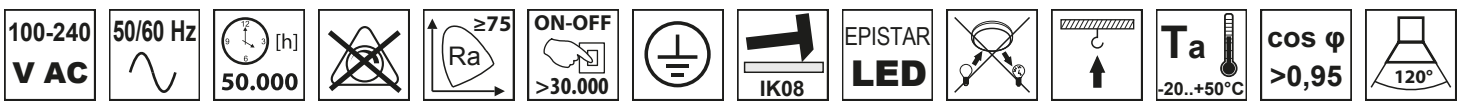
A könnyen számolható megtakarítás és a hosszú garanciaidő biztosítja a magasabb beruházási költség megtérülését.
A fémhalogén lámpatestek kiváltására ajánlott LED-es lámpatestek azonos munkasík megvilágítást biztosítanak.

A lámpatesteket az általánosan használt 4.000 - 4.500 K színhőmérséklettel ajánljuk, az ettől eltérő színhőmérsékletű termékeket felár ellenében szállítjuk.
Igény szerint a lámpatesteket intelligens, szabályozható meghajtóval is tudjuk szállítani!

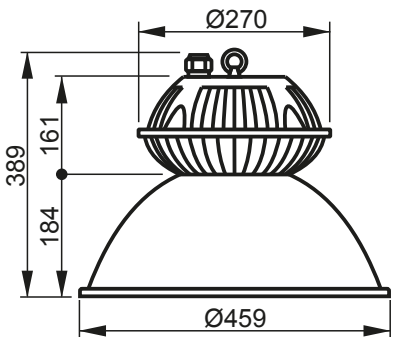
A LED lámpatestekkel további villamos energia takarítható meg a fényerő szabályozásával és a nem használt lámpák lekapcsolásával, illetve mozgás-/jelenlét-érzékelőről való működtetésével.

**Webáruházunkban megtalálja az összes LED-es lámpatest egyedi és részletes adatlapját, mely tartalmazza a fénygörbéket, méretrajzokat, stb.**

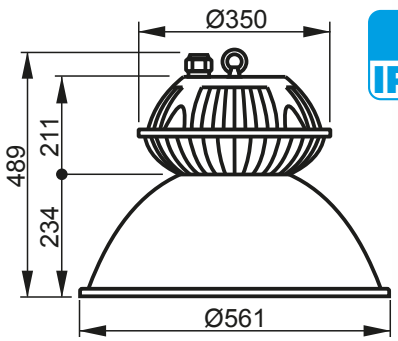
## Kültéri LED csarnokvilágítók, LHBP széria




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | Ei |
|---|---|---|---|---|---|
| **LHBP100W** | 100 W | 250 W | 9.000 lm | 4.500 K | A |
| **LHBP160W** | 160 W | 400 W | 14.400 lm | 4.500 K | A |
| **LHBP200W** | 200 W | 500 W | 18.000 lm | 4.500 K | A |




**LHBP100W**




**LHBP160W, LHBP200W**




Piktogramok E/5

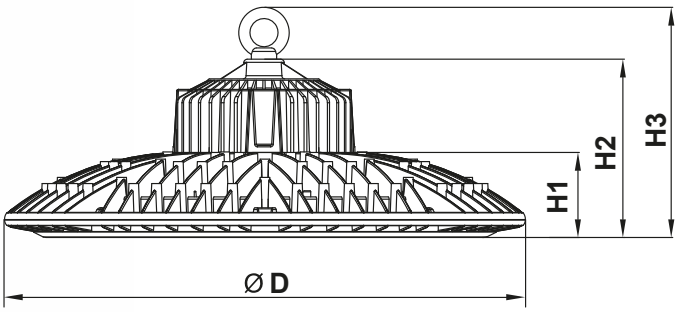
RAL 9003

## Kültéri LED csarnokvilágítók, LHBU széria

90-265 V AC | 50/60 Hz | [h] 50.000 | ≥75 Ra | ON-OFF >30.000 | IK08 | EPISTAR LED | Ta -20..+50°C | cos φ >0,95 | 120°

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | D (mm) | H1 (mm) | H2 (mm) | H3 (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LHBU60W** | 60 W | 150 W | 7.200 lm | 4.500 K | 256 | 48 | 92 | 110 | A+ |
| **LHBU80W** | 80 W | 200 W | 9.700 lm | 4.500 K | 256 | 48 | 92 | 110 | A+ |
| **LHBU100W** | 100 W | 250 W | 13.000 lm | 4.500 K | 320 | 66 | 132.5 | 170.5 | A+ |
| **LHBU150W** | 150 W | 400 W | 19.500 lm | 4.500 K | 429 | 70 | 139 | 177 | A |
| **LHBU200W** | 200 W | 500 W | 26.000 lm | 4.500 K | 429 | 70 | 139 | 177 | A |



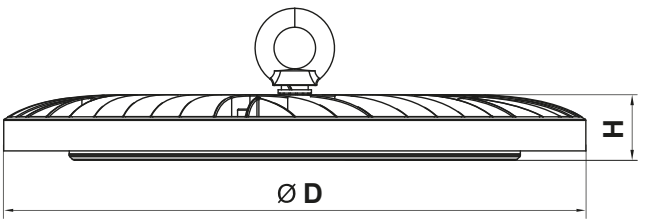




## LED csarnokvilágító integrált meghajtóval

220-240 V AC | 50/60 Hz | [h] 30.000 | ON-OFF >30.000 | Ta -20..+50°C | cos φ >0,95 | ≥75 Ra | IP 65 | IK08

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LHBE100W** | 100 W | 250 W | 8.000 lm | 4.500 K | 120° | 280 × 90 | A |
| **LHBE150W** | 150 W | 400 W | 12.000 lm | 4.500 K | 120° | 340 × 95 | A |
| **LHBE200W** | 200 W | 500 W | 16.000 lm | 4.500 K | 120° | 400 × 105 | A |




**OLVASSA BE A KÓDOT!**

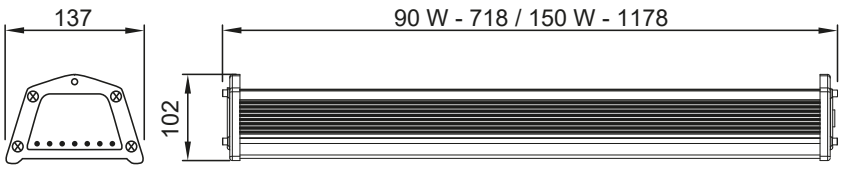
- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

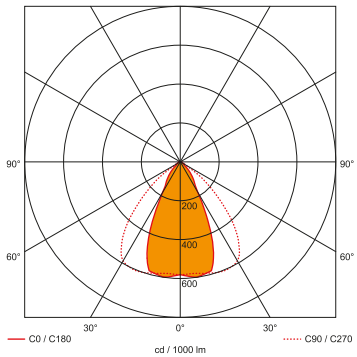
# LED csarnokvilágító, fényerő-szabályozható

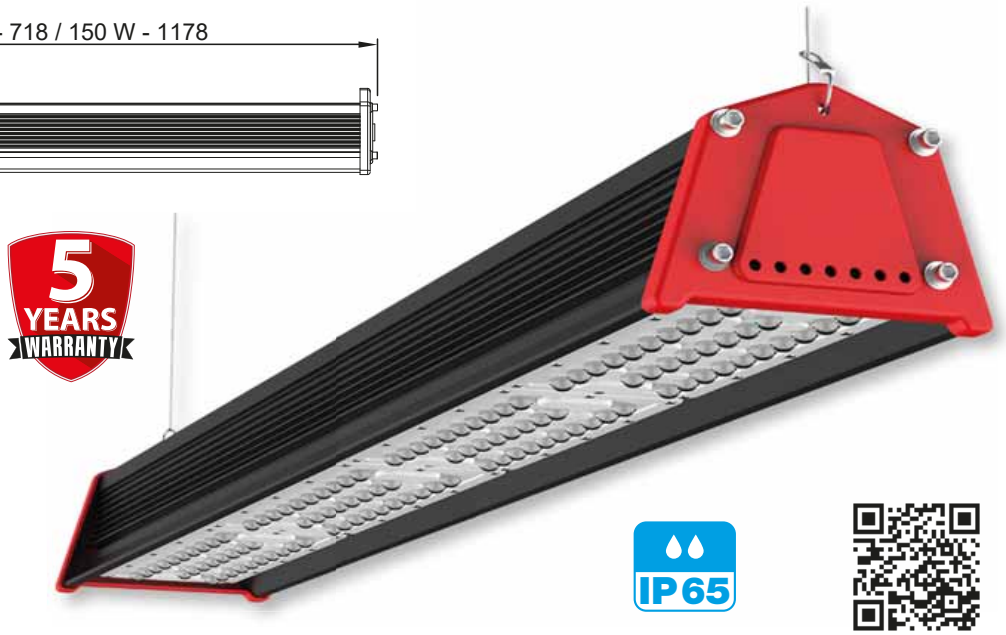
90-265 V AC | 50/60 Hz | [h] 50.000 | ≥75 Ra | ON-OFF >30.000 | | | | | Ta -20..+50°C | cos φ >0,95 | IP 65 | IK08 |

| TRACON | [W] | LED | [lm] | [°] | Tc [K] | | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LHBH90W** | 90 W | 250 W | 12.150 lm | 130/40° | 4.000 K | 1 – 10 V | A+ |
| **LHBH150W** | 150 W | 400 W | 20.250 lm | 130/40° | 4.000 K | 1 – 10 V | A+ |




**LHBH fényeloszlási görbe**

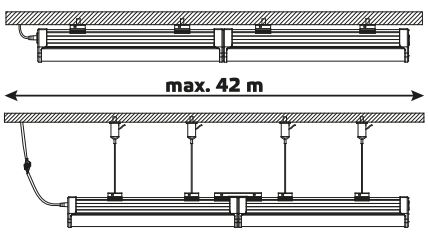



# Sorolható védett LED ipari világítótest

230 V AC | 50/60 Hz | | [h] 50.000 | | | ≥80 Ra | Ta -20..+50°C | SMD LED | 120° | IK08 | max. 42 m | | |

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | LED | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ML0620NW** | 20 W | 2 × 18 W | 2.600 lm | 4.000 K | 144 × SMD2835 | 600 × 73 × 55 | A+ |
| **ML1240NW** | 40 W | 2 × 36 W | 5.200 lm | 4.000 K | 288 × SMD2835 | 1200 × 73 × 55 | A+ |
| **ML1560NW** | 60 W | 2 × 58 W | 7.800 lm | 4.000 K | 432 × SMD2835 | 1500 × 73 × 55 | A+ |
| **MLC2** | – | – | – | – | – | 3 × 0.75 mm², 2 m | – |









ML0620NW

ML1240NW

MLC2

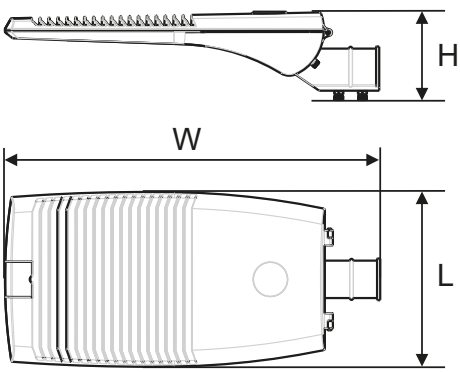
# LED utcai világítótest, LSJB széria (síküveggel)

100-240 V AC | [h] 50.000 | ≥75 Ra | ON-OFF >30.000 | CREE LED | ULOR=0 | 0-90° | 3 x 1,5mm² 50 cm | RAL 7005 | 4 kV | IK08

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | D × H | L (mm) | W (mm) | H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LSJB30W** | 30 W | 70 W | 3.800 lm | 4.500 K | ∅ 50 mm × 6 m | 550 | 260 | 160 | A+ |
| **LSJB50W** | 50 W | 150 W | 6.800 lm | 4.500 K | ∅ 50 mm × 6 m | 550 | 260 | 160 | A+ |
| **LSJB60W** | 60 W | 200 W | 7.800 lm | 4.500 K | ∅ 50 mm × 8 m | 550 | 260 | 160 | A+ |
| **LSJB80W** | 80 W | 250 W | 10.400 lm | 4.500 K | ∅ 60 mm × 8 m | 665 | 310 | 170 | A+ |
| **LSJB100W** | 100 W | 300 W | 13.000 lm | 4.500 K | ∅ 60 mm × 12 m | 665 | 310 | 170 | A+ |
| **LSJB120W** | 120 W | 400 W | 15.000 lm | 4.500 K | ∅ 60 mm × 12 m | 665 | 310 | 170 | A+ |
| **LSJB150W** | 150 W | 550 W | 19.500 lm | 4.500 K | ∅ 60 mm × 12 m | 740 | 360 | 195 | A+ |
| **LSJB180W** | 180 W | 600 W | 24.000 lm | 4.500 K | ∅ 60 mm × 12 m | 740 | 360 | 195 | A+ |
| **LSJB30WW** | 30 W | 70 W | 3.300 lm | 2.700 K | ∅ 50 mm × 6 m | 550 | 260 | 160 | A+ |
| **LSJB50WW** | 50 W | 150 W | 5.500 lm | 2.700 K | ∅ 50 mm × 6 m | 550 | 260 | 160 | A+ |
| **LSJB60WW** | 60 W | 200 W | 6.600 lm | 2.700 K | ∅ 50 mm × 8 m | 550 | 260 | 160 | A+ |
| **LSJB80WW** | 80 W | 250 W | 8.800 lm | 2.700 K | ∅ 60 mm × 8 m | 665 | 310 | 170 | A+ |
| **LSJB100WW** | 100 W | 300 W | 11.000 lm | 2.700 K | ∅ 60 mm × 12 m | 665 | 310 | 170 | A+ |
| **LSJB120WW** | 120 W | 400 W | 13.200 lm | 2.700 K | ∅ 60 mm × 12 m | 665 | 310 | 170 | A+ |
| **LSJB150WW** | 150 W | 550 W | 16.500 lm | 2.700 K | ∅ 60 mm × 12 m | 740 | 360 | 195 | A+ |
| **LSJB180WW** | 180 W | 600 W | 19.800 lm | 2.700 K | ∅ 60 mm × 12 m | 740 | 360 | 195 | A+ |

A világítótest villámcsapás következtében fellépő túlfeszültség elleni védelemre szolgáló eszköz: **TTVL2+3-10** (lásd F/11 oldal).
A termékcsalád alkalmas EON és ÉMÁSZ rendszereiben való hálózati csatlakozásra.
**Figyelem!** Az LSJB utcai világítótest családunkhoz nem használható az LSJAA906050 és az LSJAA906060 adapterünk.

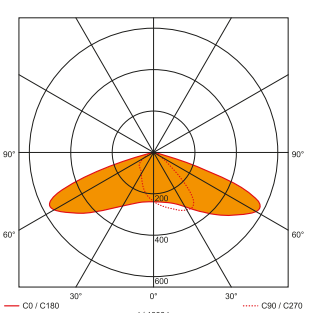


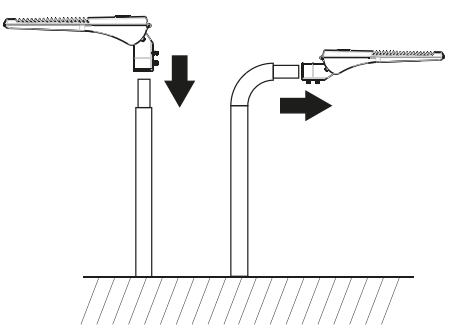

IP65

A Tracon Budapest Kft. a LED technológia fejlődésének követése mellett kiemelt figyelmet fordít a partnerei visszajelzéseire is. Ezek segítségével fejlesztettük ki az új LSJB termékcsaládunkat, melynek megbízhatóságát a Mean Well meghajtók és az CREE LED chipek garantálják. A kivitelezők munkáját a szerszám nélkül nyitható ház, az oszlopfejre és oszlopkarra szerelhetőséget egyaránt lehetővé tevő állítható dőlésszögű nyak, valamint a rövidzár elleni védelmet nyújtó üvegbiztosító segíti. A világítás megfelelő minőségét a káprázás- és villogásmentes LED-ek szavatolják, a világítótest ULOR értéke az európai előírásoknak megfelelően 0.
Ez utóbbi kiemelten fontos a fényszennyezés elleni küzdelemben, hiszen így a világítótestek nem bocsájtanak ki fényt a világítótest vízszintes síkja fölé.

**LSJB fényeloszlási görbe**




**LSJB szerelési módok**



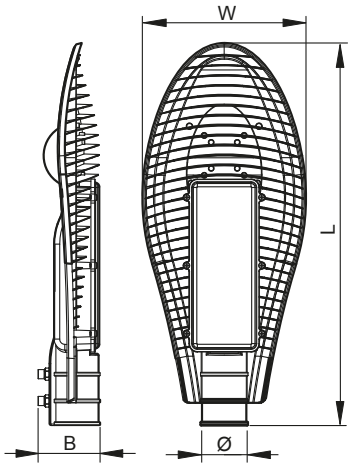


## LED utcai világítótest, LSJA széria

100-240 V AC | 50/60 Hz | [h] 50.000 | ≥75 Ra | ON-OFF >30.000 | IK08 | Ta -20..+50°C | cos φ >0,95 | 4 kV | 3 x 1,5mm² 50 cm | RAL 7005

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | D × H | L (mm) | W (mm) | B (mm) | ∅ (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LSJA20W** | 1 × 20 W | 50 W | 2.000 lm | 4.500 K | ∅ 40 mm × 6 m | 410 | 170 | 81 | 40 | A+ |
| **LSJA30W** | 1 × 30 W | 70 W | 3.000 lm | 4.500 K | ∅ 50 mm × 6 m | 500 | 214 | 81 | 50 | A+ |
| **LSJA50W** | 1 × 50 W | 120 W | 5.000 lm | 4.500 K | ∅ 50 mm × 6 m | 500 | 214 | 81 | 50 | A+ |
| **LSJA50WW** | 1 × 50 W | 120 W | 5.000 lm | 2.700 K | ∅ 50 mm × 6 m | 500 | 214 | 81 | 50 | A+ |
| **LSJA60W** | 1 × 60 W | 150 W | 6.000 lm | 4.500 K | ∅ 50 mm × 6 m | 500 | 214 | 81 | 50 | A+ |
| **LSJA80W** | 1 × 80 W | 200 W | 8.000 lm | 4.500 K | ∅ 60 mm × 8 m | 620 | 260 | 101 | 60 | A+ |
| **LSJA100W** | 2 × 50 W | 250 W | 10.000 lm | 4.500 K | ∅ 60 mm × 8 m | 700 | 280 | 112 | 65 | A |
| **LSJA120W** | 2 × 60 W | 300 W | 12.000 lm | 4.500 K | ∅ 60 mm × 8 m | 700 | 280 | 112 | 65 | A |
| **LSJA150W** | 3 × 50 W | 400 W | 15.000 lm | 4.500 K | ∅ 60 mm × 12 m | 880 | 340 | 122 | 65 | A |
| **LSJA180W** | 3 × 60 W | 500 W | 18.000 lm | 4.500 K | ∅ 60 mm × 12 m | 880 | 340 | 122 | 65 | A |
| **LSJA200W** | 4 × 50 W | 550 W | 20.000 lm | 4.500 K | ∅ 73 mm × 12 m | 1100 | 420 | 126 | 73 | A |
| **LSJA240W** | 4 × 60 W | 600 W | 24.000 lm | 4.500 K | ∅ 73 mm × 12 m | 1100 | 420 | 126 | 73 | A |

A világítótest villámcsapás következtében fellépő túlfeszültség elleni védelemre szolgáló eszköz: **TTVL2+3-10** (lásd F/11 oldal).




IP65

5 YEARS WARRANTY

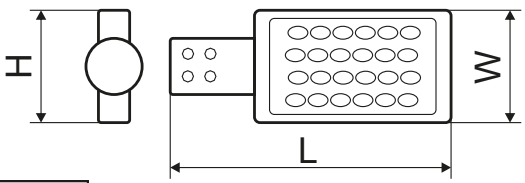


A termékcsalád alkalmas
EON és ÉMÁSZ rendszereiben való hálózati csatlakozásra!

## LED utcai világítótest, LSJR széria

100-240 V AC | 50/60 Hz | [h] 25.000 | ≥75 Ra | ON-OFF >15.000 | IK08 | SMD LED | 3 x 1,5mm² 30 cm | Ta -20..+50°C | IP 65 | 120°

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | D × H | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LSJR30W** | 30 W | 50 W | 2.400 lm | 4.500 K | ∅ 50 mm × 6 m | 495 × 215 × 70 | A |
| **LSJR50W** | 50 W | 100 W | 4.000 lm | 4.500 K | ∅ 50 mm × 6 m | 495 × 215 × 70 | A |
| **LSJR100W** | 100 W | 200 W | 8.000 lm | 4.500 K | ∅ 60 mm × 8 m | 700 × 270 × 75 | A |



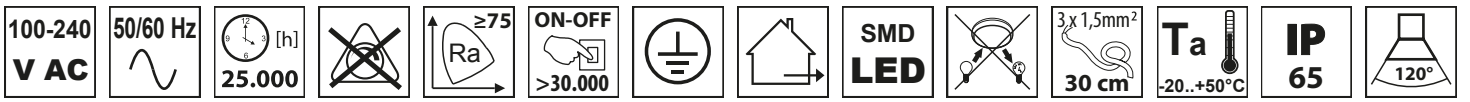

RAL 7005

IP65

2 YEARS WARRANTY



# LED utcai világítótest, LSJK széria



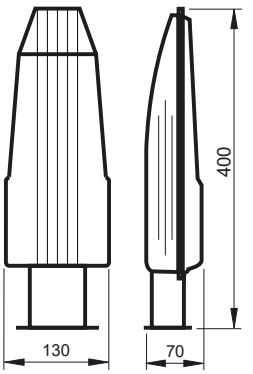

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | Ei |
|---|---|---|---|---|---|
| **LSJK20W** | 20 W | 36 W | 2.000 lm | 4.500 K | A+ |












# Kiegészítők

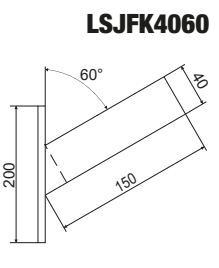
| TRACON | |
|---|---|
| **LSJKAV** | Lámpafej-adapter LSJK utcai világítótestekhez, vízszintes csőre, 50 mm |
| **LSJKAF** | Lámpafej-adapter LSJK utcai világítótestekhez, függőleges csőre, 50 mm |
| **LSJAA** | Oszlop adapter LSJA30W/50W/60W, LSJB30W/50W/60W és LSJR30W/50W utcai világítótestekhez, 50/63 mm |
| **LSJAA906050** | Állítható lámpafej-adapter (LSJA30W/50W/60W és LSJR30W/50W) utcai világítótestekhez, (0/90°) -10° - +20°, 50/60 mm |
| **LSJAA906060** | Állítható lámpafej-adapter (LSJA80W-180W) utcai világítótestekhez, (0/90°) -10° - +20°, 60/60 mm |
| **LSJFK4060** | Fali konzol utcai világítótestekhez, 40mm, 60° (LSJA20W) |
| **LSJFK5060** | Fali konzol utcai világítótestekhez, 50mm, 60° (LSJA30W/50W/50WW/60W, LSJB30W/30WW/50W/50WW/60W/60WW és LSJR30W/50W) |
| **LSJFK6060** | Fali konzol utcai világítótestekhez, 60mm, 60° (LSJA80W-240W, LSJB80W-180W, LSJB80WW-180WW és LSJR100W) |

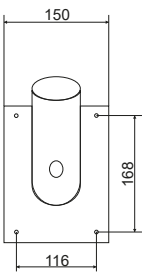







**LSJFK4060**




**LSJFK...**



**LSJKAF**



**LSJAA906050**



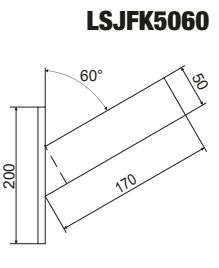
**LSJKAV**

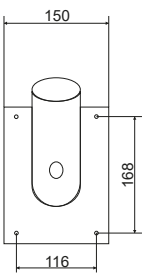


**LSJAA**

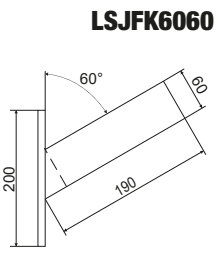


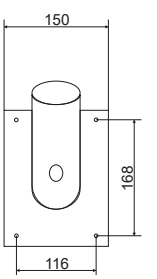
**LSJFK5060**




**LSJFK6060**




**LSJAA:** Az 30-60W teljesítményű LSJA lámpatestek 50mm fejméretű oszlopokhoz készülnek. Az opcionálisan elérhető LSJAA adapter használatával ezek a lámpatestek 63 mm fejméretű oszlopokra is felszerelhetők.

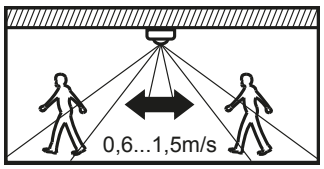
**Figyelem!** Az LSJB utcai világítótest családunkhoz nem használható az LSJAA906050 és az LSJAA906060 adapterünk.

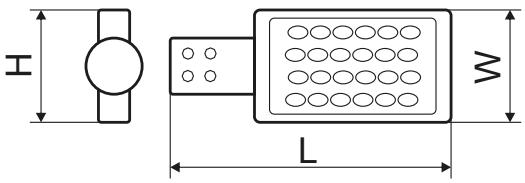
# Napelemes utcai LED világítótest mozgásérzékelővel

SMD LED | IP 65 | SMD LED | Ta -20..+50°C

Piktogramok E/5

| TRACON | [W] | [lm] | Tc [K] | V | Pmax | H | | L × W × H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LSLS15W** | 15 W | 1.600 lm | 4.000 K | 7,4 V / 5,4 Ah Li-ion | 21 W, 9,5 V | 4 m | – | 493 × 232 × 58 |
| **LSLS40W** | 40 W | 4.800 lm | 4.000 K | 9,6 V / 12 Ah Li-FePo | 21 W, 13,5 V | 4 m | ✓ | 706 × 290 × 74 |



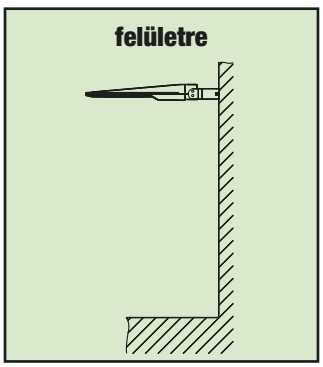







2 YEARS WARRANTY

IP65









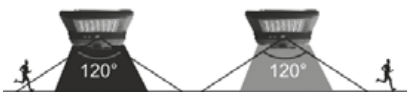



## „A" mód - Folyamatos működés




Nyomja meg a Be/Kikapcsoló gombot 1×, vagy a távirányító gombját, a lámpa automatikusan bekapcsol és 4 órán keresztül folyamatosan üzemel, majd mozgásérzékelő módba vált.

## „B" mód - Érzékelős működés




Nyomja meg a Be/Kikapcsoló gombot 2×, vagy a távirányító gombját, a lámpa mozgás érzékelésekor automatikusan 100 %-os fényerőre kapcsol. Amennyiben a lámpa 20 másodpercig nem érzékel mozgást, akkor a fényerő 30 %-ra csökken



# LED fényvetők, RSMDB széria

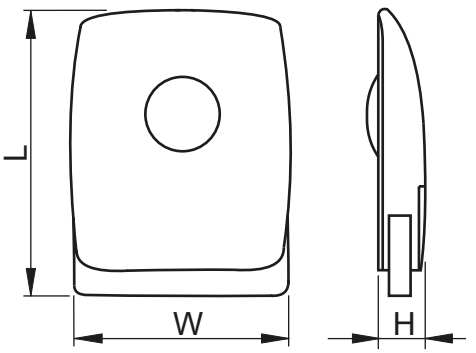
100-240 V AC | 50/60 Hz | [h] 50.000 | ≥75 Ra | ON-OFF >30.000 | COB LED | Ta -20..+50°C | IK08

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | L (mm) | W (mm) | H (mm) | [°] | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RSMDB10W** | 10 W | – | 850 lm | 4.500 K | 198 | 160 | 45 | 120° | A |
| **RSMDB20W** | 20 W | – | 1.700 lm | 4.500 K | 198 | 160 | 45 | 120° | A |
| **RSMDB30W** | 30 W | 70 W | 2.550 lm | 4.500 K | 320 | 220 | 61 | 120° | A |
| **RSMDB50W** | 50 W | 120 W | 4.250 lm | 4.500 K | 320 | 220 | 61 | 120° | A |
| **RSMDB80W** | 80 W | 200 W | 6.800 lm | 4.500 K | 357 | 320 | 68 | 120° | A |
| **RSMDB100W** | 100 W | 250 W | 8.500 lm | 4.500 K | 357 | 320 | 68 | 120° | A |
| **RSMDB120W** | 120 W | 300 W | 10.200 lm | 4.500 K | 450 | 360 | 76 | 120° | A |
| **RSMDB150W** | 150 W | 400 W | 12.750 lm | 4.500 K | 450 | 360 | 76 | 120° | A |




RAL 7005

5 YEARS WARRANTY








# LED fényvetők, R-SMDP széria



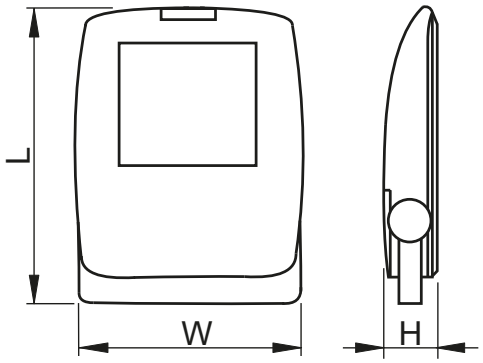

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | L (mm) | W (mm) | H (mm) | [°] | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **R-SMDP-50W** | 50 W | 100 W | 4.000 lm | 4.500 K | 323 | 242 | 79 | 120° | A |
| **R-SMDP-80W** | 80 W | 150 W | 6.400 lm | 4.500 K | 323 | 242 | 79 | 120° | A |
| **R-SMDP-100W** | 100 W | 200 W | 8.000 lm | 4.500 K | 461 | 381 | 129 | 120° | A |
| **R-SMDP-200W** | 200 W | 500 W | 16.000 lm | 4.500 K | 630 | 470 | 165 | 120° | A |



RAL 7005

5 YEARS WARRANTY

IP65






## Tömítőszelencés kábeltoldó

| TRACON | mm² | |
|---|---|---|
| **CST1** | 0.5-1 | PG9 |
| **CST4** | 0.5-4 | MG25 |
| **CST4-T** | 0.5-4 | MG25 |
| **CST4-Y** | 0.5-4 | MG25 |
| **CST15B** | 0.5-1.5 | MG20 |
| **CST15W** | 0.5-1.5 | MG20 |
| **CST25** | 0.5-2.5 | MG20 |
| **CST25F** | 0.5-2.5 | MG20 |
| **CSTBOX** | 0.5-1 | PG9 |



**CST15W**



**CSTBOX**




**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# LED fényvető, szimmetrikus, RHIS széria

100-240 V AC | 50/60 Hz | [h] 50.000 | ≥75 Ra | ON-OFF >30.000 | SMD LED | 3 x 1,5mm² 30 cm | IK08

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | L (mm) | W (mm) | H (mm) | | [°] | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RHISS100W** | 100 W | 250 W | 13.500 lm | 4.000 K | 413 | 366 | 83 | | 120° | A+ |
| **RHISS150W** | 150 W | 400 W | 20.250 lm | 4.000 K | 413 | 366 | 83 | S | 120° | A+ |
| **RHISS240W** | 240 W | 750 W | 32.400 lm | 4.000 K | 462 | 452 | 87 | | 120° | A+ |
| **RHISA100W** | 100 W | 250 W | 13.500 lm | 4.000 K | 413 | 366 | 83 | | – | A+ |
| **RHISA150W** | 150 W | 400 W | 20.250 lm | 4.000 K | 413 | 366 | 83 | A | – | A+ |
| **RHISA240W** | 240 W | 750 W | 32.400 lm | 4.000 K | 462 | 452 | 87 | | – | A+ |
| **RHIS30100W** | 100 W | 250 W | 13.500 lm | 4.000 K | 413 | 366 | 83 | | 30° | A+ |
| **RHIS30150W** | 150 W | 400 W | 20.250 lm | 4.000 K | 413 | 366 | 83 | 30° | 30° | A+ |
| **RHIS30240W** | 240 W | 750 W | 32.400 lm | 4.000 K | 462 | 452 | 87 | | 30° | A+ |

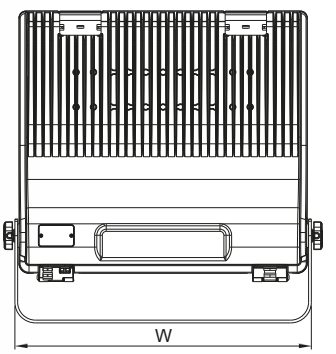
**A**: aszimmetrikus
**S**: szimmetrikus

IP66

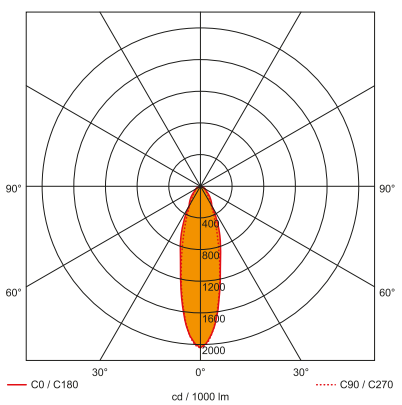


5 YEARS WARRANTY

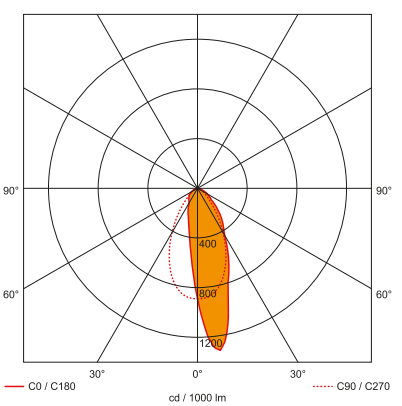


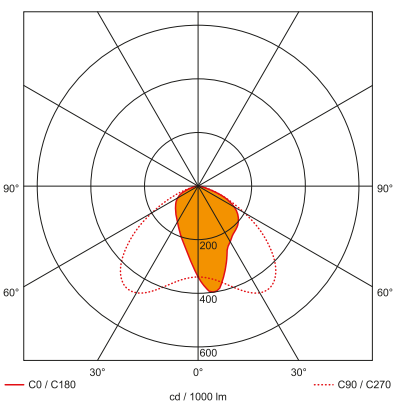

**RHIS30 fényeloszlási görbe**




**RHISA fényeloszlási görbe**




**RHISS fényeloszlási görbe**




**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# LED fényvetők, RSMDL széria




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **RSMDL10** | 10 W | 70 W | 750 lm | 4.000 K | 105 × 75 × 55 | A |
| **RSMDL20** | 20 W | 150 W | 1.500 lm | 4.000 K | 136 × 95 × 55 | A |
| **RSMDL20WW** | 20 W | 150 W | 1.400 lm | 3.000 K | 136 × 95 × 55 | A |
| **RSMDL30** | 30 W | 250 W | 2.700 lm | 4.000 K | 170 × 120 × 65 | A |
| **RSMDL50** | 50 W | 400 W | 3.750 lm | 4.000 K | 203 × 142 × 65 | A |
| **RSMDL50WW** | 50 W | 400 W | 3.450 lm | 3.000 K | 203 × 142 × 65 | A |
| **RSMDL100** | 100 W | 750 W | 7.500 lm | 4.000 K | 334 × 229 × 76 | A |
| **RSMDL150** | 150 W | 1.000 W | 10.000 lm | 4.000 K | 398 × 275 × 80 | A |
| **RSMDL200** | 200 W | 1.500 W | 14.000 lm | 4.000 K | 430 × 305 × 80 | A |
| **RSMDLM10** | 10 W | 70 W | 750 lm | 4.000 K | 105 × 75 × 55 | A |
| **RSMDLM20** | 20 W | 150 W | 1.500 lm | 4.000 K | 136 × 95 × 55 | A |
| **RSMDLM30** | 30 W | 250 W | 2.700 lm | 4.000 K | 170 × 120 × 65 | A |
| **RSMDLM50** | 50 W | 400 W | 3.750 lm | 4.000 K | 203 × 142 × 65 | A |





RSMDL10



RSMDL100

2 YEARS WARRANTY

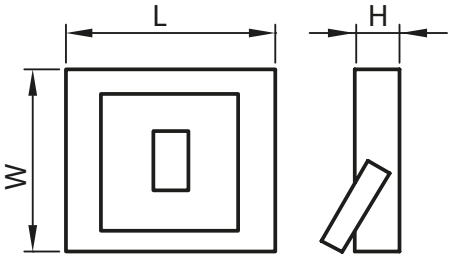
IP65

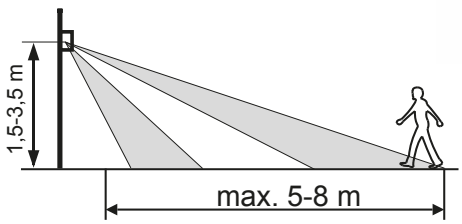


RSMDLM10



RSMDLM50






# LED fényvetők, RSMDLF széria

230 V AC | 50/60 Hz | [h] 25.000 | IP 65 | SMD LED | Ta -20..+50°C | 3 x 1,5mm² 30 cm | IK08

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **RSMDLF10** | 10 W | 70 W | 750 lm | 4.000 K | 105 × 75 × 55 | A |
| **RSMDLF20** | 20 W | 150 W | 1.500 lm | 4.000 K | 136 × 95 × 55 | A |
| **RSMDLF20WW** | 20 W | 150 W | 1.400 lm | 3.000 K | 136 × 95 × 55 | A |
| **RSMDLF30** | 30 W | 250 W | 2.700 lm | 4.000 K | 170 × 120 × 65 | A |
| **RSMDLF50** | 50 W | 400 W | 3.750 lm | 4.000 K | 203 × 142 × 65 | A |
| **RSMDLF50WW** | 50 W | 400 W | 3.450 lm | 3.000 K | 203 × 142 × 65 | A |
| **RSMDLF100** | 100 W | 750 W | 7.500 lm | 4.000 K | 334 × 229 × 76 | A |
| **RSMDLFM10** | 10 W | 70 W | 750 lm | 4.000 K | 105 × 75 × 55 | A |
| **RSMDLFM20** | 20 W | 150 W | 1.500 lm | 4.000 K | 136 × 95 × 55 | A |
| **RSMDLFM30** | 30 W | 250 W | 2.700 lm | 4.000 K | 170 × 120 × 65 | A |
| **RSMDLFM50** | 50 W | 400 W | 3.750 lm | 4.000 K | 203 × 142 × 65 | A |



**RSMDLF100**



**RSMDLF10**



2 YEARS WARRANTY

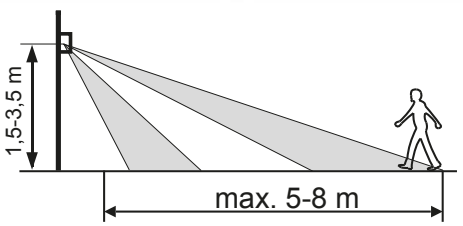


**RSMDLFM50**

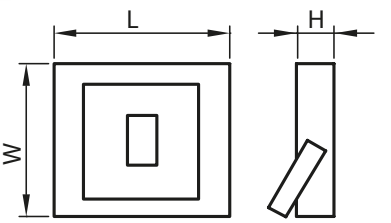


**RSMDLFM10**

IP65



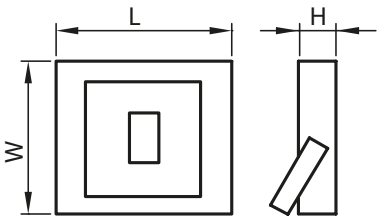

110° | 3-2.000 lux | 30s–12min



# LED fényvetők, RSMDL..H széria (vezeték nélküli)

220-240 V AC | 50/60 Hz | [h] 25.000 | IP 65 | SMD LED | Ta -20..+50°C | 110° | ON-OFF >15.000 | IK08

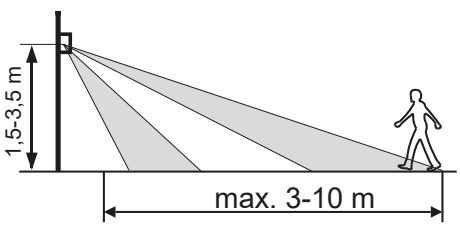
| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **RSMDL20H** | 20 W | 150 W | 1.500 lm | 4.000 K | 136 × 95 × 55 | A |
| **RSMDL50H** | 50 W | 400 W | 3.750 lm | 4.000 K | 203 × 142 × 65 | A |
| **RSMDLM10H** | 10 W | 70 W | 750 lm | 4.000 K | 142 × 165 × 63 | A |
| **RSMDLM20H** | 20 W | 150 W | 1.500 lm | 4.000 K | 142 × 165 × 63 | A |
| **RSMDLM30H** | 30 W | 250 W | 2.700 lm | 4.000 K | 175 × 185 × 64 | A |
| **RSMDLM50H** | 50 W | 400 W | 3.750 lm | 4.000 K | 205 × 205 × 64 | A |






**RSMDL..H**






IP65

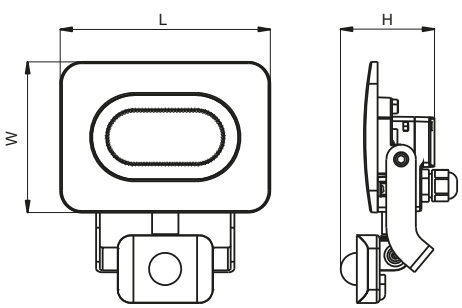
2 YEARS WARRANTY

[mm²] max. 3 x 1,5



**RSMDLM..H**






3-2.000 lux | 10s–7min | 110°

# Hordozható / szerelő LED fényvetők

100-240 V AC | 50/60 Hz | ≥75 Ra | [h] 30.000 | Ta -20..+50°C | 120° | Piktogramok E/5

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | h (mm) | [h] | V | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RSMDAE10W | 10 W | 70 W | 600 lm | 4.500 K | – | 4 h | 3,7 V / 4 Ah Li-Ion | A |
| RSMDAE20W | 20 W | 150 W | 1.200 lm | 4.500 K | – | 4 h | 8,4 V / 10 Ah Li-Ion | A |
| RSMDAW30W | 30 W | 250 W | 2.400 lm | 4.000 K | – | – | – | A |
| RSMDTRI10W | 10 W | 70 W | 800 lm | 4.000 K | – | 2,5 h | 3,7 V / 4,4 Ah Li-Ion | A+ |
| RSMDAW220W | 2 × 20 W | 2 × 150 W | 2 × 1.600 lm | 4.000 K | 800-1.500 | – | – | A |
| RSMDAW230W | 2 × 30 W | 2 × 250 W | 2 × 2.400 lm | 4.000 K | 800-1.500 | – | – | A |
| RSMDALV | – | – | – | – | 800-1.500 | – | – | – |


















# Hordozható LED fényvető - profi

SMD LED | 100/50%

Piktogramok E/5

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | USB OUT | [h] | V | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **STLFL10W** | 10 W | 70 W | 1.000 lm | 6.500 K | ✓ | 3 h | 3,7 V / 4,4 Ah Li-Ion | A |
| **STLFLBT15W** | 15 W | 120 W | 1.500 lm | 6.000 K | ✓ | 4-10 h | 3,7 V / 8 Ah Li-Ion | A |
| **STLFL210W** | 20 W | 150 W | 850 lm | 6.500 K | – | 4 h | 3,7V / 5 Ah Li-ion | A |

**STLFLBT15W**




**STLFL10W**




**STLFL210W**






# Napelemes LED fényvető mozgásérzékelővel

SMD LED | IP 65

Piktogramok E/5

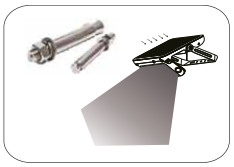
| TRACON | [W] | [lm] | Tc [K] | V | Pmax | L × W × H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **LSFL5W** | 5 W | 50 / 500 lm | 4.000 K | 3,7 V / 3 Ah Li-Ion | 2,3 Wp | 218 × 150 × 34 |
| **LSFL10W** | 10 W | 30 / 1.080 lm | 4.000 K | 3,7 V / 7,2 Ah Li-Ion | 6 Wp | 300 × 215 × 35 |



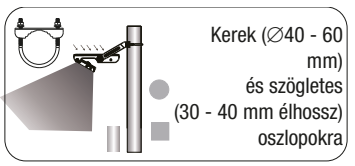
2 YEARS WARRANTY

IP65

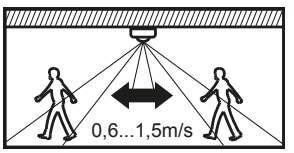


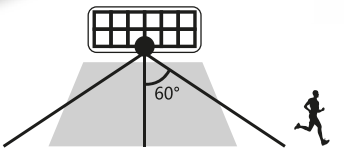


Szerelés falra
(5 W és 10 W)




Szerelés oszlopra
(csak 10 W)

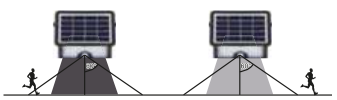


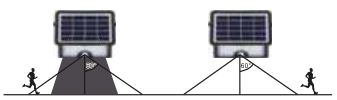



On/Off

Be- és kikapcsolás



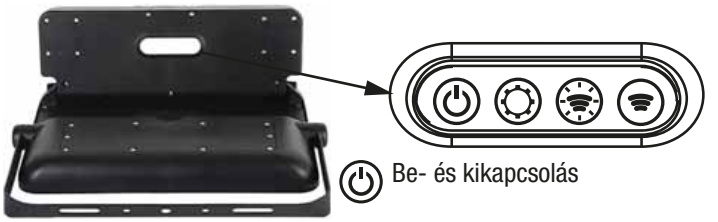
Ha az akkumulátor kapacitása 30 % felett van, akkor a fényvető alapfényre kapcsol, ha 20 másodpercen keresztül nem észlel mozgást.



Ha az akkumulátor kapacitása 30 % alatt van, akkor a fényvető kikapcsol, ha 20 másodpercen keresztül nem észlel mozgást.



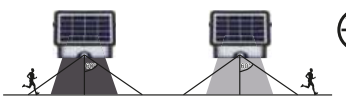
A bekapcsoló gombot 3 másodpercnél hosszabb ideig nyomva tartva a fényvető folyamatos üzemmódra vált, az alkonykapcsoló és a mozgásérzékelő ekkor nem működik, a folyamatos világítás az akkumulátor teljes lemerüléséig fennmarad.



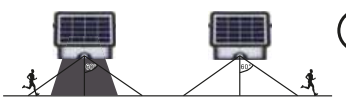
Be- és kikapcsolás



Sötétedés után a fényvető automatikusan bekapcsol és folyamatosan 20 %-os fényerővel világít.



Sötétedés után a fényvető mozgásra bekapcsol 100 % -os fényerőre, ha nem érzékel mozgást 20 másodpercig, akkor 3 %-ra kapcsol.



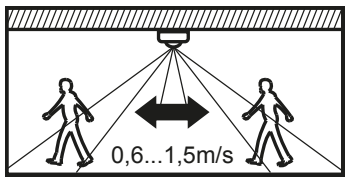
Sötétedés után a fényvető mozgásra bekapcsol 100 % -os fényerőre, ha nem érzékel mozgást 30 másodpercig, akkor kikapcsol.

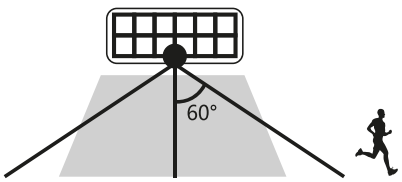
# Napelemes LED fali világítótest mozgásérzékelővel

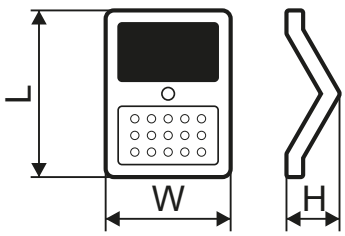
SMD LED | IP 65

Piktogramok E/5

| TRACON | [W] | [lm] | Tc [K] | V | Pmax | L × W × H (mm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LSLBB3W** | 3,2 W | 400 lm | 4.000 K | 3,7 V / 2 Ah Li-ion | 2,3 Wp | 212 × 140 × 110 | |
| **LSLBW3W** | 3,2 W | 400 lm | 4.000 K | 3,7 V / 2 Ah Li-ion | 2,3 Wp | 212 × 140 × 110 | |
| **LSLBB7W** | 6,8 W | 800 lm | 4.000 K | 3,7 V / 4 Ah Li-ion | 4,4 Wp | 270 × 221 × 110 | |
| **LSLBW7W** | 6,8 W | 800 lm | 4.000 K | 3,7 V / 4 Ah Li-ion | 4,4 Wp | 270 × 221 × 110 | |






**LSLBB..**

IP 65



**LSLBW..**

2 YEARS WARRANTY



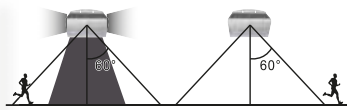
Be- és kikapcsolás, üzemmód választás (A, B és C üzemmód)



**„A" üzemmód:**
Sötétben automatikusan bekapcsol, és 5 órán keresztül 20 %-os fényerővel világít.




**„B" üzemmód:**
Sötétben automatikusan bekapcsol, mozgás érzékelésekor 100 %-os fényerővel világít.
Ha 20 másodpercig nem érzékel mozgást 3 %-os fényerőre vált.




**„C" üzemmód:**
Sötétben automatikusan bekapcsol, mozgás érzékelésekor 100 %-os fényerővel világít.
Ha 30 másodpercig nem érzékel mozgást lekapcsol.

## OLVASSA BE A KÓDOT!

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# LED biciklilámpák

| TRACON | [W] | [lm] | Tc [K] | [h] | V | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **BLCS3W** | 3 W | 200 lm | 6.000 K | ~ 6/12 h | 3,7 V / 1200 mAh Li-Ion | 6/12 h |
| **BLCE3W *** | 3 W | 250 lm | 6.000 K | ~ 5 h | 3 × AAA 1,5 V | – |
| **BLCA3W** | 3 W | 250 lm | 6.000 K | 6/12 h | 3,7 V / 1200 mAh Li-Ion | 6 h |
| **BLCR2W** | 2 W | 150 lm | 5.000 K | 2/5 h | 3,7 V / 800 mAh | 2,5 h |
| **BLCH1,5W** | 1,5 W | 100 lm | – | 2 h | 3,7 V / 500 mAh | 2 h |

* Az elem nem tartozék!

**BLCS3W**



2 YEARS WARRANTY

IP64

■ **Napelem**
■ **Akkumulátor**

**BLCE3W**



IP64

* Az elem nem tartozék!

**BLCA3W**



IP64

■ **Akkumulátorral**

**BLCR2W**



IP54

■ **Első-hátsó világítással**
■ **Akkumulátorral**

**BLCH1,5W**



IP65

■ **Akkumulátorral**



# Éjszakai fények

100-240 V AC

IP 20

| TRACON | [W] | L × W × H (mm) |
|---|---|---|
| **NL** | 1 W | 55 × 115 × 70 |
| **NLS*** | 1 W | 55 × 115 × 70 |

* fényérzékelővel

**NL**



2 YEARS WARRANTY



**NLS**

**Alapkivitel**

**Fényérzékelővel**



## LED fejlámpák

IP 54 | SMD LED | 100/50% | STROBE

Piktogramok E/5

| TRACON | [W] | [lm] | Tc [K] | [h] | V | Sensor ON-OFF | Zoom |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HL500B** | 4,5 W | 500 lm | 6.000 K | 5 h | 3,7 V / 1,5 Ah Li-Po | – | ✓ |
| **HL120B** | 3 W | 120 lm | 6.000 K | 5 h | 3,7 V / 1,2 Ah Li-Po | ✓ | – |
| **HL120E *** | 3 W | 120 lm | 6.000 K | ~12 h | 3 × AAA 1,5 V | – | – |

* Az elem nem tartozék!












IP54

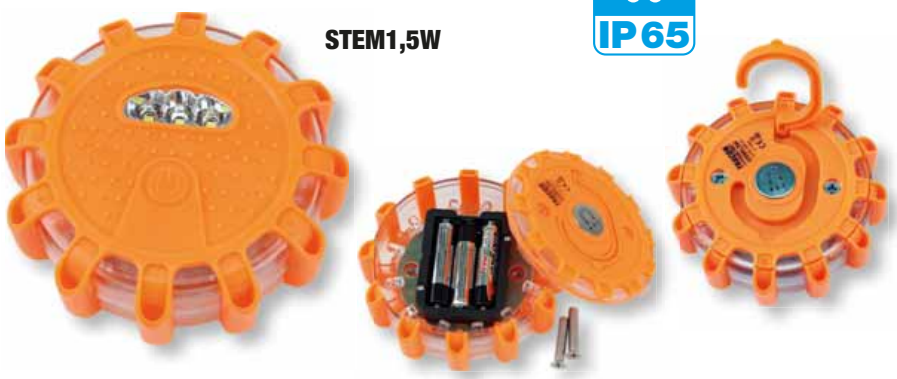
2 YEARS WARRANTY

## Autós vészjelző lámpa

| TRACON | [W] | [lm] | Tc [K] | [h] | V | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **STEM1,5W *** | 1,5 W | 100 lm | – | ~ 2 h | 3 × AAA | 2 h |
| **STEM10W** | 10 W | 500 lm | 6.500 K | 4 h | 3,7 V / 4 Ah Li-ion | 4 h |

* Az elem nem tartozék!

IP65




2 YEARS WARRANTY




**Figyelem! Csak az előírt elakadásjelzővel együtt alkalmazható!**







# LED kézi lámpák

| TRACON | [W] | [lm] | Tc [K] | [h] | USB IN | V | USB OUT | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **STLM4W** | 3/1 W | 300/100 lm | 6.000 K | 3 h | ✓ | 3,7 V / 2,2 Ah Li-Ion | – | 5 h |
| **STLUSB2W** | 2 W | 200 lm | 6.000 K | 3 h | ✓ | 3,7 V / 1,8 Ah Li-Ion | ✓ | 3 h |
| **STLE2W *** | 2/0,5 W | 200/100 lm | 6.000 K | ~ 4 h | – | 3 × 1.5 V AAA | – | – |
| **STLT2W** | 2/2 W | 150/150 lm | 6.000 K | 3 h | ✓ | 3,7 V / 1,4 Ah Li-Ion | – | 4 h |
| **STLEL8W *** | 8 W | 800 lm | 6.000 K | ~ 10 h | – | 3 × 1.5 V "D" - LR20 | – | – |
| **STLAL5W** | 5 W | 200 lm | 6.000 K | 3 h | ✓ | 3,7 V / 1,8 Ah Li-Ion | – | 3,5 h |

* Az elem nem tartozék!

**STLM4W**




**STLUSB2W**




**STLE2W**




**STLT2W**




**STLEL8W**




**STLAL5W**



# LED kézi lámpák

| TRACON | [W] | [lm] | Tc [K] | [h] | USB IN | V | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **STLC5W** | 5/3 W | 360/100 lm | 6.000 K | 4 h | ✓ | 3,7 V / 2Ah Li-ion | 3 h |
| **STLHL5W** | 5/1 W | 500/100 lm | 6.500 K | 3/12 h | – | 3,7 V / 4,4 Ah Li-Ion | 4 h |
| **STLHL10W** | 10/3 W | 1.000/220 lm | 6.500 K | 3/9 h | – | 3,7 V / 6,6 Ah Li-Ion | 4 h |
| **STLCOB3W** | 3/3 W | 100/180 lm | 6.000 K | 3,5 h | ✓ | 3,7 V / 2 Ah Li-Ion | 2,5 h |
| **STLCAMP10W *** | 10/4 W | 600/200 lm | 6.000 K | 3/16 h | ✓ | 3,7 V / 1,8 Ah Li-Ion / 3 × D+6 × AAA | 4 h |
| **KL600B** | 4,5 W | 500 lm | 6.000 K | 3 h | – | 3,7 V / 1,5 Ah Li-Ion | 2 h |
| **STLBT10W** | 10/3 W | 500/100 lm | 6.000 K | 3 h | ✓ | 3,7 V / 3 Ah Li-Po | 5 h |

* Az elem nem tartozék!

**STLHL5W - 5W**
**STLHL10W - 10W**




**STLBT10W**




**STLC5W**




**STLCOB3W**




**STLCAMP10W**

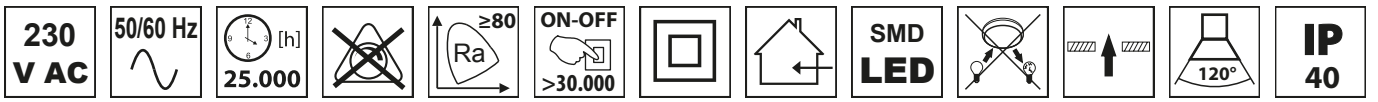



Az elem nem tartozék!

**KL600B**



## Kerek, beépíthető LED panel

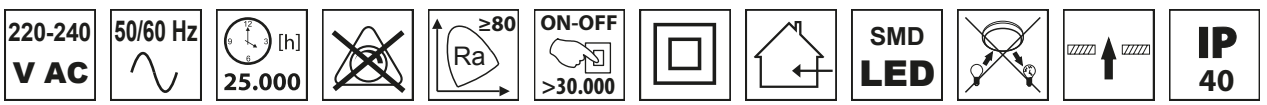



| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LED-DL-6NW** | 6 W | 1 × 13 W | 390 lm | 4.000 K | 105 mm | 118 × 20 | A |
| **LED-DL-12WW** | 12 W | 1 × 26 W | 850 lm | 2.700 K | 150 mm | 168 × 20 | A |
| **LED-DL-12NW** | 12 W | 1 × 26 W | 850 lm | 4.000 K | 150 mm | 168 × 20 | A |
| **LED-DL-18WW** | 18 W | 2 × 26 W | 1.300 lm | 2.700 K | 200 mm | 220 × 20 | A |
| **LED-DL-18NW** | 18 W | 2 × 26 W | 1.300 lm | 4.000 K | 200 mm | 220 × 20 | A |

A lámpatestek a hálózati működtetéshez szükséges meghajtó egységeket és a LED fényforrásokat egyaránt tartalmazzák.




## Négyzet alakú, beépíthető LED panel




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LED-DLN-6NW** | 6 W | 1 × 13 W | 400 lm | 4.000 K | 110 × 110 mm | 120 × 20 | A |
| **LED-DLN-12NW** | 12 W | 1 × 26 W | 850 lm | 4.000 K | 160 × 160 mm | 172 × 20 | A |
| **LED-DLN-18NW** | 18 W | 2 × 26 W | 1.300 lm | 4.000 K | 215 × 215 mm | 225 × 20 | A |




A lámpatestek a hálózati működtetéshez szükséges meghajtó egységeket és a LED fényforrásokat egyaránt tartalmazzák.

## Inverteres vészvilágító kiegészítő egység LED panelekhez

230 V AC | 50/60 Hz | Ni-Cd

| TRACON | [h] | V | Ah | H, L, W | [W] |
|---|---|---|---|---|---|
| **INV-DL-6** | 0.5 h | 6 V | 1.800 mAh | – | 6-18 W |
| **INV-DL-15** | 0.5 h | 19.2 V | 1.500 mAh | 220 × 105 × 55 mm | 18-50 W |



## Fényerő-szabályozható meghajtó a LED-DL... panelekhez

230 V AC | 50/60 Hz

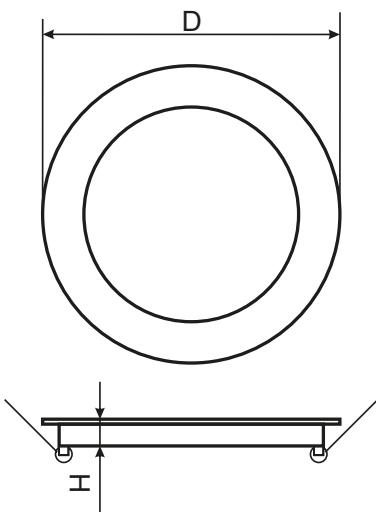
| TRACON | Ipr | Isec | η% | | H, L, W |
|---|---|---|---|---|---|
| **DLDD12W** | 230 VAC; 0,14 A | 30-40 VDC; 300 mA | >85 % | Triac 3-100% | 115 × 43 × 25 mm |
| **DLDD18W** | 230 VAC; 0,21 A | 30-40 VDC; 300 mA | >85 % | Triac 3-100% | 115 × 43 × 25 mm |



## Kerek, beépíthető LED panel fokozott védelemmel

230 V AC | 50/60 Hz | 25.000 [h] | ≥80 Ra | ON-OFF >30.000 | SMD LED | IP 44 | 120°

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LED-DLV-6NW** | 6 W | 1 × 13 W | 390 lm | 4.000 K | 105 mm | 115 × 32 | A |
| **LED-DLV-12NW** | 12 W | 1 × 26 W | 840 lm | 4.000 K | 155 mm | 170 × 32 | A |
| **LED-DLV-18NW** | 18 W | 2 × 26 W | 1.450 lm | 4.000 K | 205 mm | 220 × 32 | A |



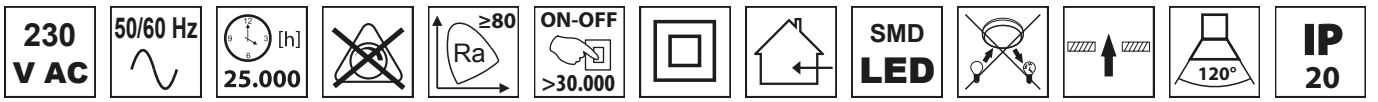

2 YEARS WARRANTY

IP44



A lámpatestek a hálózati működtetéshez szükséges meghajtó egységeket és a LED fényforrásokat egyaránt tartalmazzák.

## Kerek, beépíthető LED panel

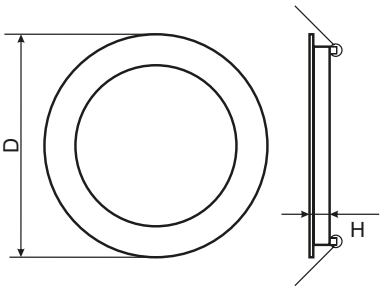



| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LED-DLS-3NW** | 3 W | 1 × 13 W | 240 lm | 4.000 K | 70 mm | 90 × 25 | A+ |
| **LED-DLS-6NW** | 6 W | 1 × 13 W | 480 lm | 4.000 K | 100 mm | 120 × 25 | A+ |
| **LED-DLS-9NW** | 9 W | 1 × 26 W | 720 lm | 4.000 K | 125 mm | 150 × 25 | A+ |
| **LED-DLS-12NW** | 12W | 1 × 26 W | 960 lm | 4.000 K | 155 mm | 170 × 25 | A+ |
| **LED-DLS-18NW** | 18 W | 2 × 26 W | 1.440 lm | 4.000 K | 205 mm | 225 × 25 | A |
| **LED-DLS-24NW** | 24 W | 3 × 26 W | 1.920 lm | 4.000 K | 205 mm | 225 × 25 | A |



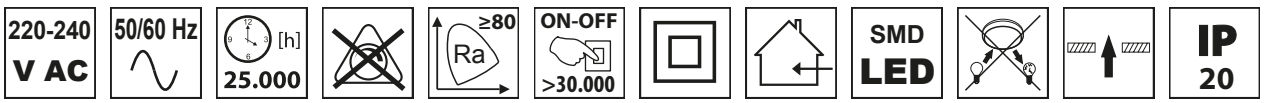







A lámpatestek a hálózati működtetéshez szükséges meghajtó egységeket és a LED fényforrásokat egyaránt tartalmazzák.

## Négyzet alakú, beépíthető LED panel SAMSUNG chippel

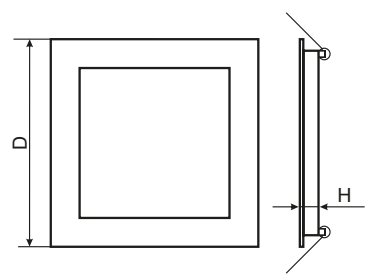



| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LED-DLNS-3NW** | 3 W | 1 × 13 W | 240 lm | 4.000 K | 70 × 70 mm | 86 × 25 | A+ |
| **LED-DLNS-6NW** | 6 W | 1 × 13 W | 480 lm | 4.000 K | 100 × 100 mm | 120 × 25 | A+ |
| **LED-DLNS-9NW** | 9 W | 1 × 26 W | 720 lm | 4.000 K | 125 × 125 mm | 150 × 25 | A+ |
| **LED-DLNS-12NW** | 12 W | 1 × 26 W | 960 lm | 4.000 K | 150 × 150 mm | 170 × 25 | A+ |
| **LED-DLNS-18NW** | 18 W | 2 × 26 W | 1.440 lm | 4.000 K | 205 × 205 mm | 225 × 25 | A |
| **LED-DLNS-24NW** | 24 W | 3 × 26 W | 1.920 lm | 4.000 K | 205 × 205 mm | 225 × 25 | A |



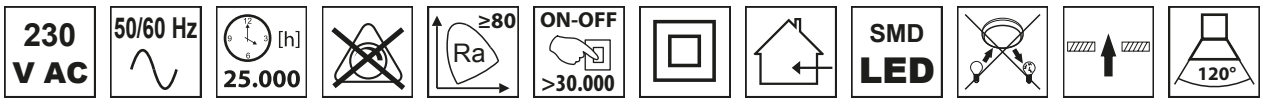




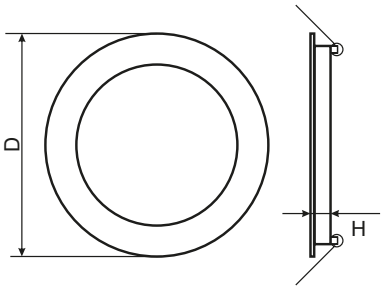



A lámpatestek a hálózati működtetéshez szükséges meghajtó egységeket és a LED fényforrásokat egyaránt tartalmazzák.

## Védett, beépíthető LED mélysugárzó, kerek




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LED-DLIP-6NW** | 6 W | 1 × 13 W | 420 lm | 4.000 K | 55 mm | 75 × 20 | A+ |
| **LED-DLIP-10NW** | 10 W | 1 × 26 W | 800 lm | 4.000 K | 105 mm | 125 × 20 | A+ |
| **LED-DLIP-20NW** | 20 W | 2 × 26 W | 1.620 lm | 4.000 K | 165 mm | 185 × 20 | A+ |
| **LED-DLIP-28NW** | 28 W | 3 × 26 W | 2.250 lm | 4.000 K | 195 mm | 215 × 20 | A+ |







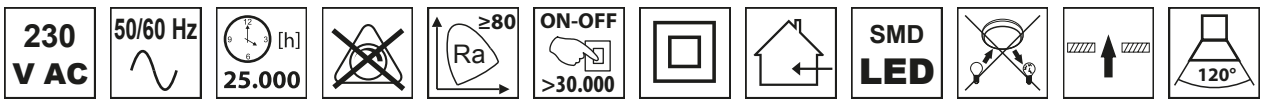




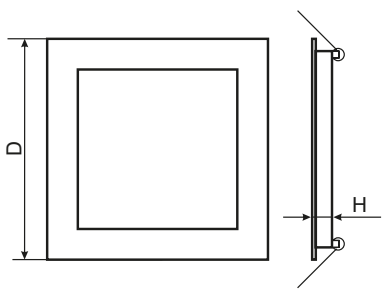



A lámpatestek a hálózati működtetéshez szükséges meghajtó egységeket és a LED fényforrásokat egyaránt tartalmazzák.

## Védett, beépíthető LED mélysugárzó, négyzetes




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LED-DLNIP-6NW** | 6 W | 1 × 13 W | 450 lm | 4.000 K | 55 × 55 mm | 75 × 75 × 20 | A+ |
| **LED-DLNIP-10NW** | 10 W | 1 × 26 W | 920 lm | 4.000 K | 105 × 105 mm | 125 × 125 × 20 | A+ |
| **LED-DLNIP-20NW** | 20 W | 2 × 26 W | 1.645 lm | 4.000 K | 165 × 165 mm | 185 × 185 × 20 | A+ |
| **LED-DLNIP-28NW** | 28 W | 3 × 26 W | 2.340 lm | 4.000 K | 195 × 195 mm | 215 × 215 × 20 | A+ |














A lámpatestek a hálózati működtetéshez szükséges meghajtó egységeket és a LED fényforrásokat egyaránt tartalmazzák.

# Kompakt beépíthető LED mélysugárzó

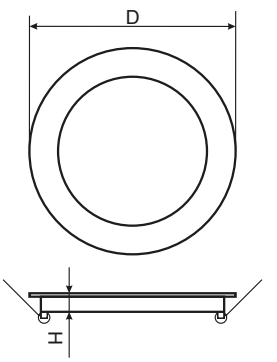
230 V AC | 50/60 Hz | [h] 25.000 | Ra ≥80 | ON-OFF >30.000 | SMD LED | 120° | IP 20

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DLC2,5NW** | 2,5 W | 1 × 13 W | 220 lm | 4.000 K | 67 mm | 92 × 40 | A+ |
| **DLC5NW** | 5 W | 1 × 13 W | 450 lm | 4.000 K | 75 mm | 104 × 40 | A+ |
| **DLC12NW** | 12 W | 1 × 26 W | 1.050 lm | 4.000 K | 115 mm | 148 × 50 | A+ |
| **DLC24NW** | 24 W | 2 × 26 W | 2.100 lm | 4.000 K | 185 mm | 225 × 50 | A+ |



2 YEARS WARRANTY






A lámpatestek a hálózati működtetéshez szükséges meghajtó egységeket és a LED fényforrásokat egyaránt tartalmazzák.

# LED mélysugárzó változtatható színhőmérséklettel

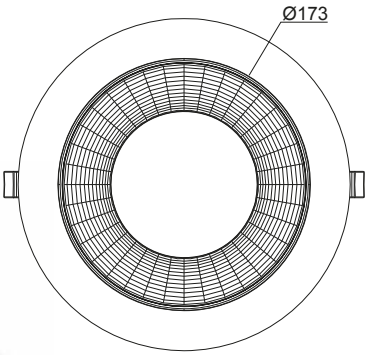
230 V AC | 50/60 Hz | [h] 50.000 | IP 54 | ON-OFF >30.000 | Ra ≥80 | SMD LED

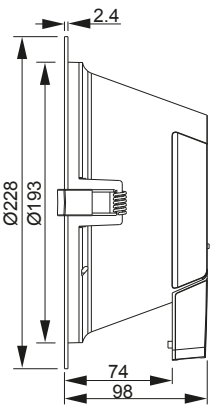
| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DLTRI025W** | 25 W | 2 × 32 W | 2.280/2.650/2.450 lm | 3.000/4.000/5.700 K | 90° | 205 mm | 228 × 98 | A |



2 YEARS WARRANTY






IP54

A lámpatestek a hálózati működtetéshez szükséges meghajtó egységeket és a LED fényforrásokat egyaránt tartalmazzák.

# Süllyesztett lámpatestek spot fényforrásokhoz




| TRACON FIX | TRACON 30° | | Ei |
|---|---|---|---|
| TLC-2C | TLC-6C | | A++, A+, A, B, C, D, E |
| TLC-2MC | TLC-6MC | | A++, A+, A, B, C, D, E |
| TLC-2MG | TLC-6MG | | A++, A+, A, B, C, D, E |
| TLC-2MR | TLC-6MR | | A++, A+, A, B, C, D, E |
| TLC-2W | TLC-6W | | A++, A+, A, B, C, D, E |

**Megjegyzés:** 230 V-os, GU10 foglalattal rendelkező fényforrásokhoz TAGU-10 foglalatot szükséges még rendelni, lásd E/107. oldal!



TLC-2C



TLC-2MC



TLC-2MG



TLC-2W



TLC-6C



TLC-6W



TLC-6MG

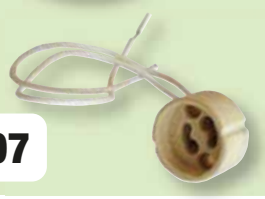


TLC-6MR

TAGU-10



TGU-10



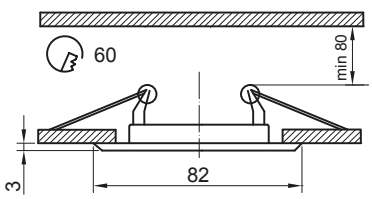
E/107

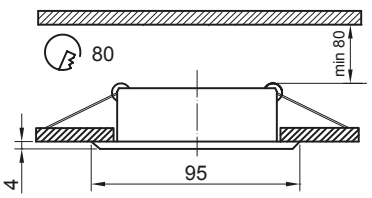
TLC-2



TLC-6





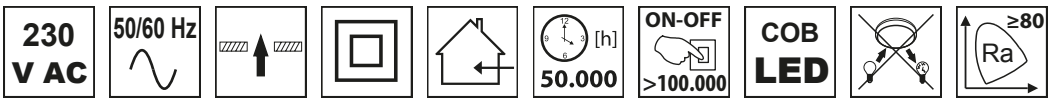




**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# LED mélysugárzó, forgatható




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | | D × H (mm) | | IP.. | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DLCOBA10W** | 10 W | 20 W | 800 lm | 4.000 K | 24° | 87 mm | 96 × 68 | | IP 40 | A+ |
| **DLCOBA35W** | 35 W | 70 W | 3.500 lm | 4.000 K | 60° | 165 mm | 180 × 100 | | IP 40 | A+ |
| **DLCOBA35WW** | 35 W | 70 W | 3.250 lm | 2.700 K | 60° | 165 mm | 180 × 100 | | IP 40 | A+ |
| **DLCOBD5W*** | 5 W | 10 W | 510 lm | 4.000 K | 60° | 68 mm | 80 × 30 | | IP 65 | A+ |
| **DLCOBD13W*** | 13 W | 26 W | 1.210 lm | 4.000 K | 60° | 90 mm | 110 × 49,5 | | IP 65 | A+ |
| **DLNCOBD5W*** | 5 W | 10 W | 510 lm | 4.000 K | 60° | 68 mm | 80 × 30 | | IP 65 | A+ |
| **DLNCOBD13W*** | 13 W | 26 W | 1.210 lm | 4.000 K | 60° | 90 mm | 110 × 49,5 | | IP 65 | A+ |

* dimmelhető

A lámpatestek a hálózati működtetéshez szükséges meghajtó egységeket és a LED fényforrásokat egyaránt tartalmazzák.

**DLCOBA..**

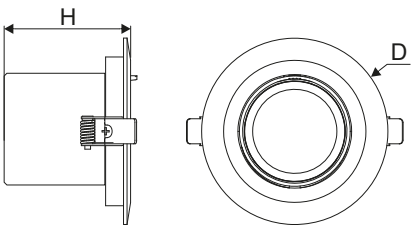


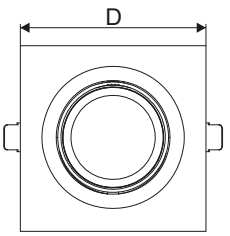

**DLNCOBD..**













**DLCOBD..**

**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

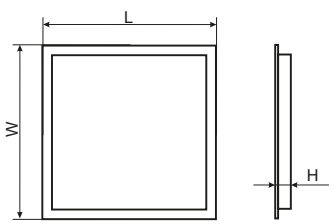
# LED panel, LPM széria




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | D × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **LPM606040NW** | 40 W | 4 × 18 W | 3.400 lm | 4.000 K | 595 × 595 × 9 | A |
| **LPM606040WW** | 40 W | 4 × 18 W | 3.300 lm | 2.700 K | 595 × 595 × 9 | A |
| **LPM606050NW** | 48 W | 4 × 18 W | 4.200 lm | 4.000 K | 595 × 595 × 9 | A |
| **LPM606050WW** | 48 W | 4 × 18 W | 4.100 lm | 2.700 K | 595 × 595 × 9 | A |
| **LPM3012040NW** | 40 W | 2 × 36 W | 3.400 lm | 4.000 K | 1195 × 295 × 9 | A |
| **LPM3012040WW** | 40 W | 2 × 36 W | 3.300 lm | 2.700 K | 1195 × 295 × 9 | A |

A négyzetes formájú LED paneleket az álmennyezettel szerelt közforgalmú helyiségek, irodák, műhelyek megvilágításához ajánljuk süllyesztett szereléssel.
A 600 × 600 mm-es panel pontosan egy raszter méretű, így a 4 × 18 W-os fénycsöves lámpatestek helyettesítésére alkalmasak.
A 300 × 1200 mm-es panel fél raszter széles és két raszter hosszú, pontosan a 2 × 36 W-os fénycsöves lámpatestek méreteivel egyeznek meg, elsősorban folyosók megvilágításához ideálisak.
Az **INV-DL-15** egységgel kiegészítve a panelek opcionálisan vészvilágítóként is üzemeltethetők.
Projektekhez opcionálisan mennyezeti és függesztett szereléshez szükséges készletek is elérhetők, valamint eltérő műszaki adatokkal rendelkező (eltérő teljesítmény, színhőmérséklet, teljesítmény, keretszín, méret, fényerőszabályzás) kivitelek is megrendelhetők.

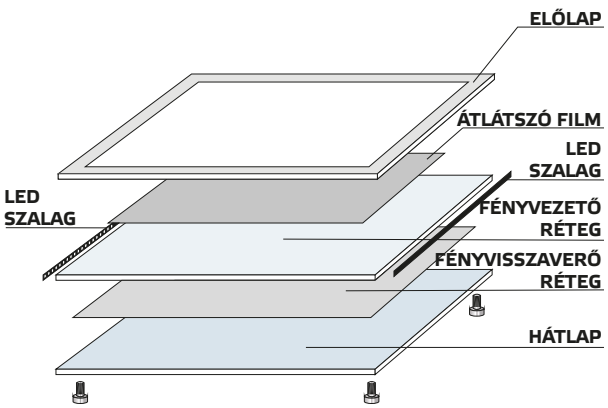



| | |
|---|---|
| Keret és hátfal: | alumínium |
| Előlap: | polikarbonát |
| A panel keretének színe: | fehér |

A lámpatestek a hálózati működtetéshez szükséges vibrációmentes meghajtó egységeket és a LED fényforrásokat egyaránt tartalmazzák.

## ÉLVILÁGÍTÁSSAL








Az LPM paneleknél a ledek az alumínium keret oldalában, a világítási felületre merőlegesen vannak elhelyezve és a fényeloszlató réteget oldalról világítják meg. Ez a réteg a hátlapi fényvisszaverő és az előlapi fényáteresztő réteggel együtt biztosítja a fény egyenletes eloszlását.

# LED panel, LPH széria

220-240 V AC | 50/60 Hz | [h] 50.000 | ≥80 Ra | ON-OFF >100.000 | SMD LED | 120° | IP 40 | UGR 21

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | D × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **LPH606040NW** | 40 W | 4 × 18 W | 3.300 lm | 4.000 K | 595 × 595 × 30 | A |
| **LPH606050NW** | 48 W | 4 × 18 W | 3.900 lm | 4.000 K | 595 × 595 × 30 | A |
| **LPH3012040NW** | 40 W | 2 × 36 W | 3.300 lm | 4.000 K | 1195 × 295 × 30 | A |



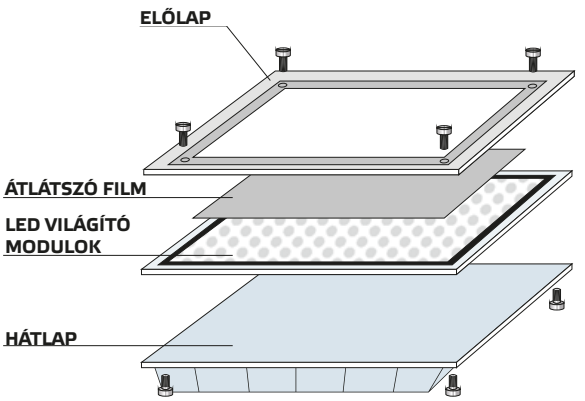






HÁTSÓ MEGVILÁGÍTÁSSAL

Az LPH típusú panelek-nél a ledek a hátlapon helyezkednek el az előlappal párhuzamo-san. Itt az egyenletes fényeloszlást a ledek mélyebb elhelyezése és az opál előlap biz-tosítják.




A lámpatestek a hálózati működtetéshez szükséges vibrációmentes meghajtó egységeket és a LED fényforrásokat egyaránt tartalmazzák.

# Meghajtó LPM és LPH panelekhez

50/60 Hz | IP 20

| TRACON | Ipr | Isec | η% | H, L, W |
|---|---|---|---|---|
| **LPD40W** | 230 VAC, 0.3 A | 25-40 VDC, 1000 mA | >89 % | 114 × 43 × 29 mm |
| **LPD50W** | 230 VAC, 0.3 A | 24-45 VDC, 1000 mA | >89 % | 131 × 38 × 25 mm |



**LPD40W**

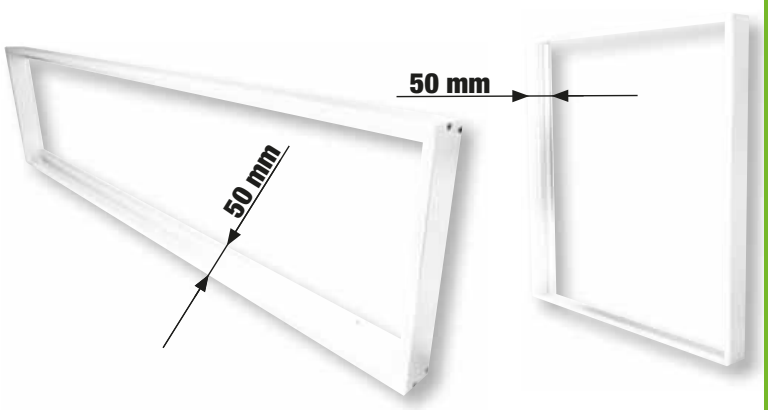



**LPD50W**

## Szerelőkeret LED panelekhez

| TRACON | 600 × 600 | 300 × 1.200 |
|---|---|---|
| **LP6060K** | | **LPM6060...** |
| **LP30120K** | | **LPM30120...** |

A kiegészítő szerelőkeretek segítségével a LED panelek elhelyezése falon kívüli szereléssel is lehetővé válik. A panel és a szerelési felület között maximum 32 mm magas meghajtók helyezhetők el.
A keret anyaga: alumínium, színe fehér.

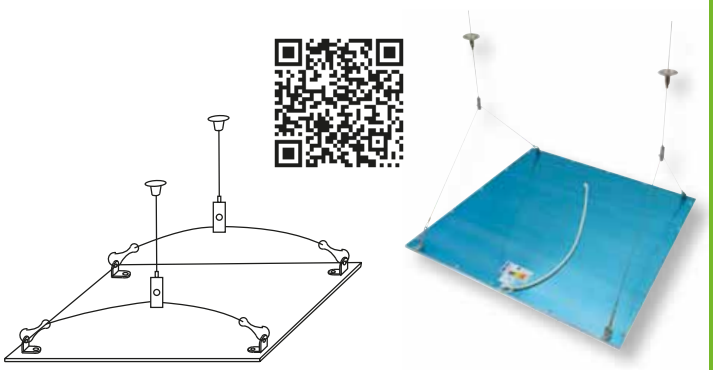



## Függesztő készlet LED panelekhez

| TRACON | 600 × 600 | 300 × 1.200 |
|---|---|---|
| **LP606040F** | | **LPM...., LPH....** |

1,5 m hosszú, állítható.

Extra magas álmennyezetek esetén maximum 1,5 méterrel lejjebb hozható a panel, nem kell az egész álmennyezetet átépíteni!



## Fényerő-szabályozható meghajtó

| TRACON | Ipr | Isec | η% | |
|---|---|---|---|---|
| **LPCC40WD** | 200-240 VAC, 0,27 A | 27-45 VDC, 950 mA | >90 % | Triac, 8-100 % |
| **LPCC48WD** | 200-240 VAC, 0,6 A | 26-40 VDC, 1100 mA | >90 % | Triac, 10-100 % |
| **LPCC40W110D** | 100-240 VAC, 0,5 A | 24-38 VDC, 1050 mA | >90 % | 1-10 V, 8-100 % |
| **LPCC48W110D** | 200-240 VAC, 0,5 A | 26-42 VDC, 1100 mA | >90 % | 1-10 V, 8-100 % |

A fényerő-szabályozható meghajtók használatával a LED panelek megfelelő külső szabályozó szerelvények (Triac, 1-10 V) segítségével fényerő-szabályozhatóvá tehetők.

2 YEARS WARRANTY

**LPCC40W110D**



## Rögzítő fül LED panelek süllyesztett szereléséhez

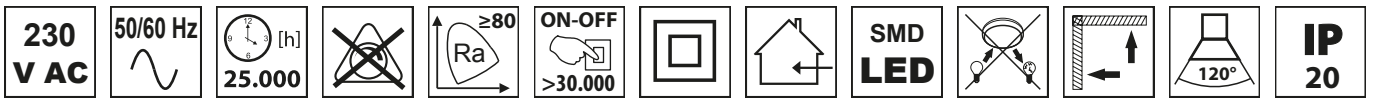
| TRACON | 600 × 600 | 300 × 1.200 |
|---|---|---|
| **LPC** | × 4 | × 6 |

1 csomag 4 fület tartalmaz.





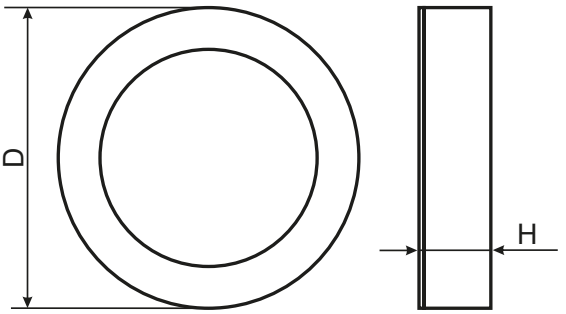
## Kerek LED fali világítótest, LED-DLF széria




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **LED-DLF-6NW** | 6 W | 1 × 13 W | 330 lm | 4.000 K | 120 × 39 | A |
| **LED-DLF-12NW** | 12 W | 1 × 26 W | 800 lm | 4.000 K | 175 × 39 | A |
| **LED-DLF-18NW** | 18 W | 2 × 26 W | 1.200 lm | 4.000 K | 220 × 39 | A |
| **LED-DLF-18WW** | 18 W | 2 × 26 W | 1.200 lm | 2.700 K | 220 × 39 | A |
| **LED-DLF-28NW** | 28 W | 3 × 26 W | 1.800 lm | 4.000 K | 300 × 39 | A |
| **LED-DLF-28WW** | 28 W | 3 × 26 W | 1.800 lm | 2.700 K | 300 × 39 | A |

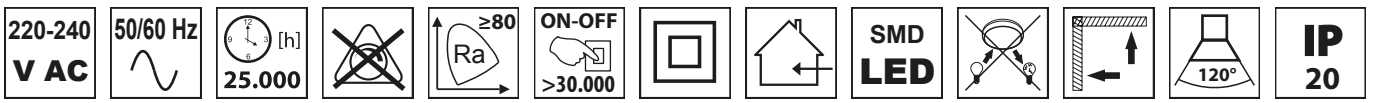


2 YEARS WARRANTY




A lámpatestek a hálózati működtetéshez szükséges meghajtó egységeket és a LED fényforrásokat egyaránt tartalmazzák.

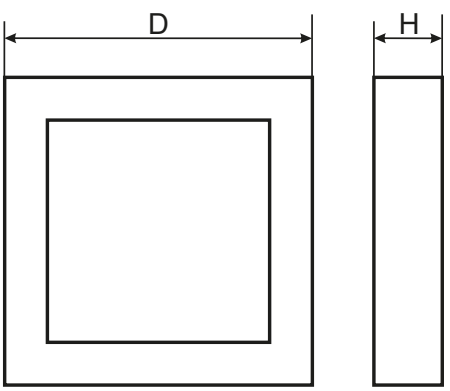
## Négyzet alakú LED fali világítótest, LED-DLNF széria




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **LED-DLNF-6NW** | 6 W | 1 × 13 W | 350 lm | 4.000 K | 120 × 39 | A |
| **LED-DLNF-12NW** | 12 W | 1 × 26 W | 800 lm | 4.000 K | 170 × 39 | A |
| **LED-DLNF-18NW** | 18 W | 2 × 26 W | 1.200 lm | 4.000 K | 225 × 39 | A |
| **LED-DLNF-28NW** | 28 W | 3 × 26 W | 1.900 lm | 4.000 K | 295 × 39 | A |

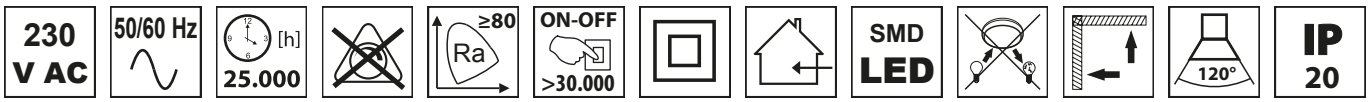


2 YEARS WARRANTY

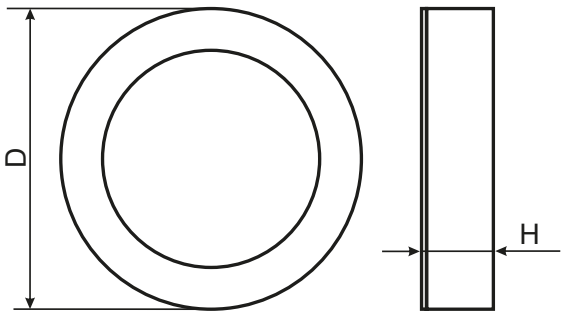



A lámpatestek a hálózati működtetéshez szükséges meghajtó egységeket és a LED fényforrásokat egyaránt tartalmazzák.

## Kerek LED fali világítótest, LED-DLF széria, SAMSUNG chippel




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **LED-DLFS-6NW** | 6 W | 1 × 13 W | 480 lm | 4.000 K | 120 × 28 | A+ |
| **LED-DLFS-12NW** | 12 W | 1 × 26 W | 960 lm | 4.000 K | 170 × 28 | A+ |
| **LED-DLFS-18NW** | 18 W | 2 × 26 W | 1.440 lm | 4.000 K | 225 × 28 | A |
| **LED-DLFS-24NW** | 24 W | 3 × 26 W | 1.920 lm | 4.000 K | 225 × 28 | A |



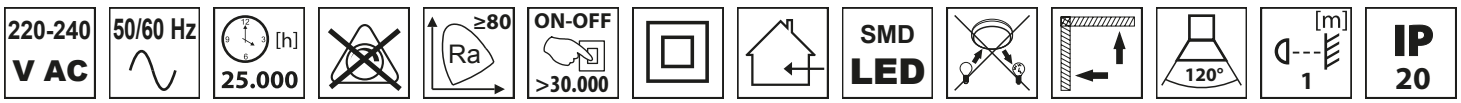

SAMSUNG LED Inside

2 YEARS WARRANTY

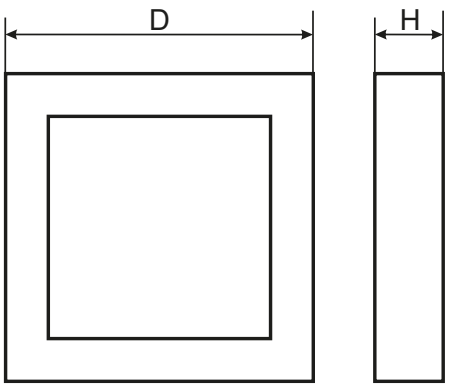


A lámpatestek a hálózati működtetéshez szükséges meghajtó egységeket és a LED fényforrásokat egyaránt tartalmazzák.

## Négyzet alakú LED fali világítótest, LED-DLNF széria




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **LED-DLNFS-6NW** | 6 W | 1 × 13 W | 480 lm | 4.000 K | 120 × 28 | A+ |
| **LED-DLNFS-12NW** | 12 W | 1 × 26 W | 960 lm | 4.000 K | 170 × 28 | A+ |
| **LED-DLNFS-18NW** | 18 W | 2 × 26 W | 1.440 lm | 4.000 K | 225 × 28 | A |
| **LED-DLNFS-24NW** | 24 W | 3 × 26 W | 1.920 lm | 4.000 K | 225 × 28 | A |



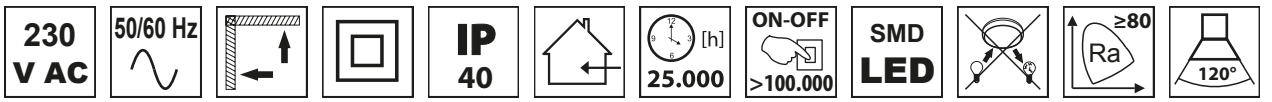

SAMSUNG LED Inside

2 YEARS WARRANTY



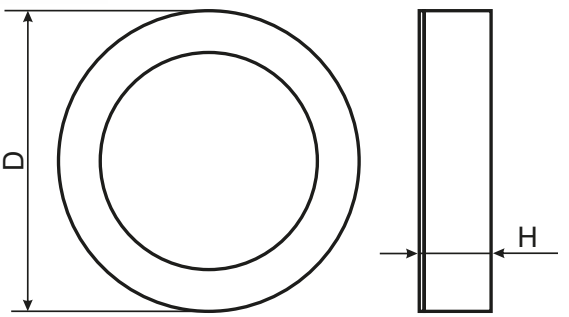
A lámpatestek a hálózati működtetéshez szükséges meghajtó egységeket és a LED fényforrásokat egyaránt tartalmazzák.

## Kerek LED fali világítótest, MFDS széria




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **MFDS8W** | 8 W | 75 W | 600 lm | 3.000 K | 102 × 28 | A |
| **MFDS16W** | 16 W | 150 W | 1.200 lm | 3.000 K | 205 × 34 | A |

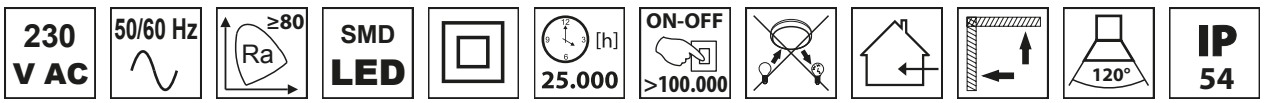





IP40

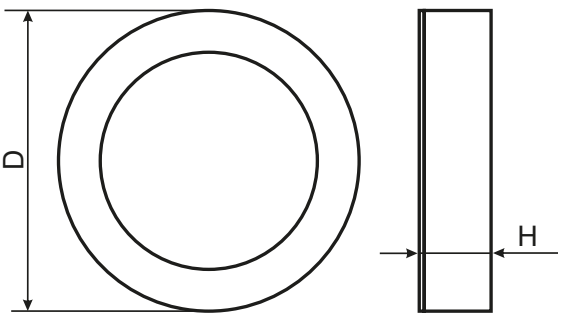
A lámpatestek a hálózati működtetéshez szükséges meghajtó egységeket és a LED fényforrásokat egyaránt tartalmazzák.

## Kerek LED fali világítótest, MFU széria




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **MFU30NW** | 30 W | 250 W | 2.750 lm | 4.000 K | 400 × 63 | A+ |

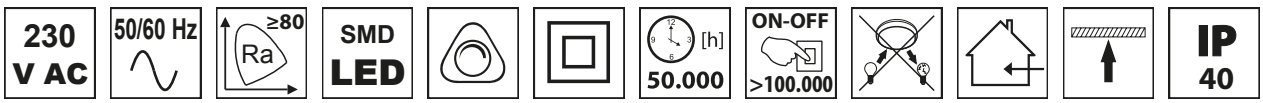





IP54

A lámpatestek a hálózati működtetéshez szükséges meghajtó egységeket és a LED fényforrásokat egyaránt tartalmazzák.

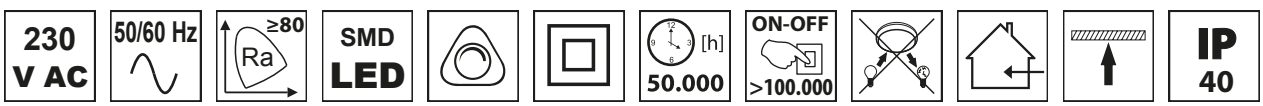
## Fényerő-szabályozható LED világítótest




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GLOMD25NW** | 25 W | 150 W | 1.900 lm | 4.000 K | 120° | 298 × 50 | A+ |



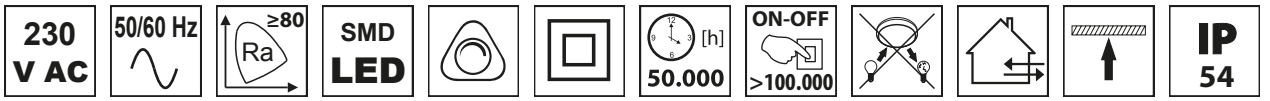

## Fényerő-szabályozható LED világítótest, függeszthető




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GLOFD25NW** | 25 W | 150 W | 1.900 lm | 4.000 K | 120° | 298 × 50 / 1085 | A+ |



## Kerek LED fali világítótest állítható színhőmérséklettel

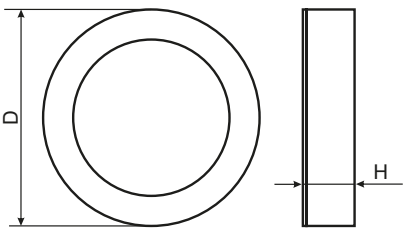



| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DLFTRI018W** | 18 W | 150 W | 1.440/1.670/1.530 lm | 3.000/4.000/5.700 K | 90° | 170 × 124 | A+ |
| **DLFTRI025W** | 25 W | 200 W | 2.180/2.530/2.340 lm | 3.000/4.000/5.700 K | 90° | 213 × 129 | A+ |

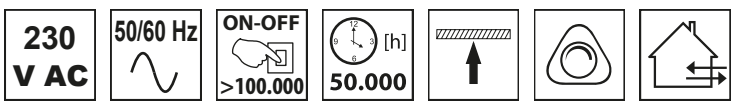






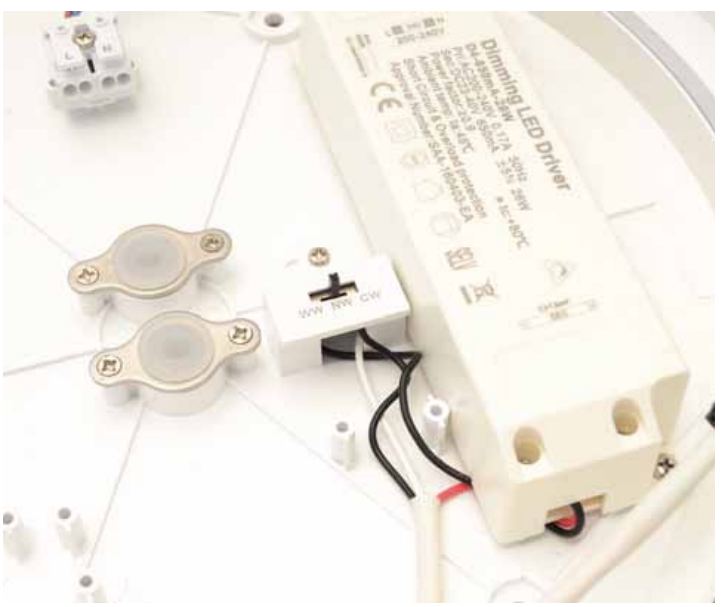


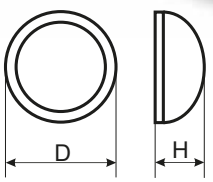

## LUFO fényerő-szabályozható mennyezeti világítótest (3000/4000/5700K)




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LUFOD12W** | 12 W | 100 W | 1.110/1.220/1.190 lm | 3.000/4.000/5.700 K | 120° | 270 × 74 | A+ |
| **LUFOD18W** | 18 W | 150 W | 1.750/1.870/1.782 lm | 3.000/4.000/5.700 K | 120° | 320 × 74 | A+ |
| **LUFOD25W** | 25 W | 200 W | 2.450/2.600/2.500 lm | 3.000/4.000/5.700 K | 120° | 320 × 74 | A+ |






# Fali lámpatest, ívelt forma

230 V AC | ≥80 Ra | SMD LED | [h] 30.000 | ON-OFF >30.000 | IP 54

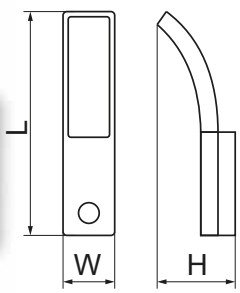
| TRACON | [W] | | [lm] | Tc [K] | L × W × H D × H (mm) | | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SLI10W** | 10 W | | 800 lm | 4.500 K | 250 × 66 × 188 | | A |
| **SLI15W** | 15 W | | 1.100 lm | 4.500 K | 250 × 66 × 188 | | A |
| **SLIA10W** | 10 W | | 800 lm | 4.500 K | 250 × 66 × 188 | | A |
| **SLIA15W** | 15 W | | 1.100 lm | 4.500 K | 250 × 66 × 188 | | A |
| **SLIB15W** | 15 W | BASIC | 1.100 lm | 4.500 K | 250 × 66 × 188 | | A |
| **SLIBA15W** | 15 W | BASIC | 1.100 lm | 4.500 K | 250 × 66 × 188 | | A |
| **SLK10W** | 10 W | | 800 lm | 4.500 K | 210 × 49 | | A |
| **SLK15W** | 15 W | | 1.100 lm | 4.500 K | 210 × 49 | | A |



SLIBA15W

IP54

SLIB15W






SLIA..

SLI..





10s–5min

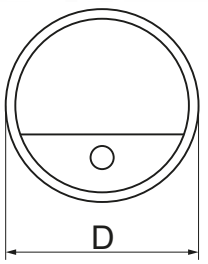
3-2.000 lux

2 YEARS WARRANTY



SLK..

IP54

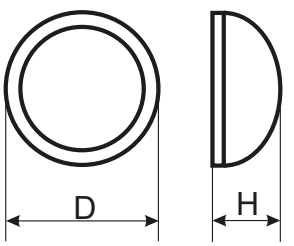


## LED fali világítótest, MF széria (csillagfény effekttel)

230 V AC | 50/60 Hz | [h] 25.000 | ON-OFF >100.000 | SMD LED | ≥80 Ra | IP 20 | 120°

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **MF12NW** | 12 W | 75 W | 750 lm | 4.000 K | 260 × 90 | A |
| **MF18NW** | 18 W | 100 W | 1.100 lm | 4.000 K | 330 × 100 | A |
| **MF24NW** | 24 W | 200 W | 1.600 lm | 4.000 K | 385 × 110 | A |
| **MF40NW** | 40 W | 300 W | 2.700 lm | 4.000 K | 500 × 115 | A |
| **MF60NW** | 60 W | 400 W | 4.000 lm | 4.000 K | 500 × 115 | A |



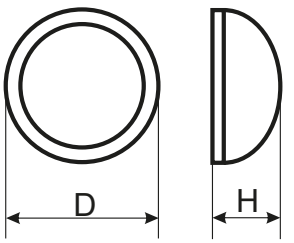




## LED fali világítótest, MFS széria

230 V AC | 50/60 Hz | [h] 25.000 | ON-OFF >100.000 | SMD LED | ≥80 Ra | IP 20 | 120°

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **MFS12NW** | 12 W | 75 W | 750 lm | 4.000 K | 260 × 80 | A |
| **MFS18NW** | 18 W | 100 W | 1.100 lm | 4.000 K | 330 × 95 | A |
| **MFS24NW** | 24 W | 200 W | 1.600 lm | 4.000 K | 380 × 105 | A |
| **MFS40NW** | 40 W | 300 W | 2.700 lm | 4.000 K | 500 × 115 | A |
| **MFS60NW** | 60 W | 400 W | 4.000 lm | 4.000 K | 500 × 115 | A |



## Design lámpa SKY széria (csillagfény effekttel)




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | D × H (mm) | | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SKY24NW** | 24 W | 200 W | 1.320 lm | 4.000 K | 430 × 80 | – | A |
| **SKYR40W** | 40 W | 300 W | 2.200 lm | 3.000 - 6.500 K | 530 × 90 | ✓ | A |
| **SKYR60W** | 60 W | 400 W | 3.300 lm | 3.000 - 6.500 K | 530 × 90 | ✓ | A |




## LED fali világítótest, MFR széria (csillagfény effekttel) vezérelhető




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **MFR60W** | 60 W | 400 W | 4.200 lm | 3.000 - 6.500 K | 480 × 110 | A |
| **MFR80W** | 80 W | 500 W | 5.700 lm | 3.000 - 6.500 K | 760 × 115 | A |
| **MFR100W** | 100 W | 700 W | 7.000 lm | 3.000 - 6.500 K | 800 × 115 | A |



# Műanyag búrás falon kívüli LED lámpatest fokozott védelemmel

220-240 V AC | 50/60 Hz | ON-OFF >30.000 | [h] 30.000 | ≥80 Ra | SMD LED | IK08 | IP 54

| TRACON | | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | D × H (mm) | [h] | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ADAM12W** | BASIC | 12 W | 70×SMD2835 | 1.200 lm | 3000/4000/6500 K | 320 × 82,5 | – | A+ |
| **ADAM16W** | | 16 W | 91×SMD2835 | 1.600 lm | 3000/4000/6500 K | 320 × 82,5 | | A+ |
| **ADAMS12W** | | 12 W | 70×SMD2835 | 1.200 lm | 3000/4000/6500 K | 320 × 82,5 | – | A+ |
| **ADAMS16W** | | 16 W | 91×SMD2835 | 1.600 lm | 3000/4000/6500 K | 320 × 82,5 | | A+ |
| **ADAME13W** | Li-FePo | 13 W/2 W | 74×SMD2835 | 1.200 lm/140 lm | 3000/4000/6500 K | 320 × 82,5 | 1 h | A+ |
| **ADAME17W** | | 17 W/2 W | 95×SMD2835 | 1.600 lm/140 lm | 3000/4000/6500 K | 320 × 82,5 | | A+ |
| **ADAMSE13W** | Li-FePo | 13 W/2 W | 74×SMD2835 | 1.200 lm/140 lm | 3000/4000/6500 K | 320 × 82,5 | 1 h | A+ |
| **ADAMSE17W** | | 17 W/2 W | 95×SMD2835 | 1.600 lm/140 lm | 3000/4000/6500 K | 320 × 82,5 | | A+ |

**ADAM..**

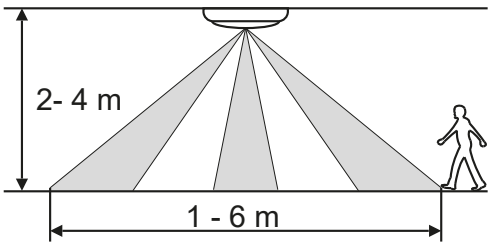


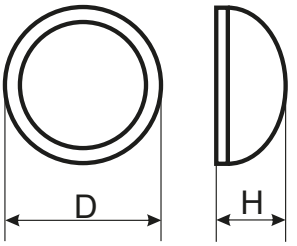


**ADAMSE**

IP54

Li-FePo | 3-2.000 lux | 10s–12min




2 YEARS WARRANTY

**ADAM..**



**3000 K**



**4000 K**



**6500K**

# LED fali világítótest, EVA széria

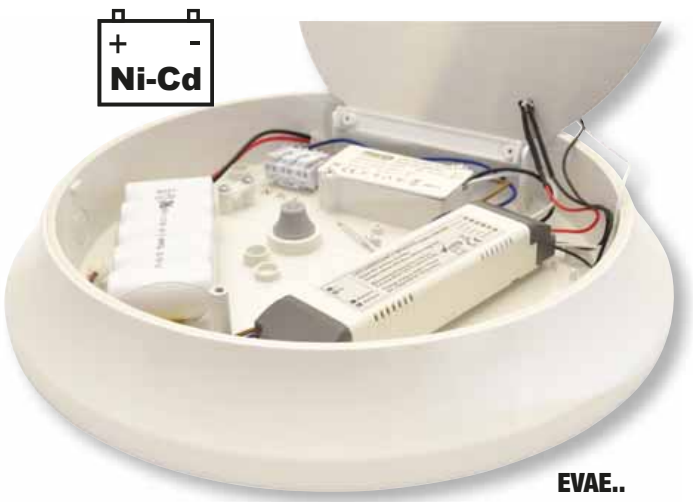



| TRACON | [W] | | LED | [lm] | Tc [K] | D × H (mm) | [h] | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EVA14NW** | 14 W | | 72 × SMD2835 | 1.000 lm | 4.000 K | 305 × 84 | – | A |
| **EVA21NW** | 21 W | BASIC | 108 × SMD2835 | 1.600 lm | 4.000 K | 400 × 96 | – | A |
| **EVA28NW** | 28 W | | 144 × SMD2835 | 2.100 lm | 4.000 K | 400 × 96 | – | A |
| **EVAS14NW** | 14 W | | 72 × SMD2835 | 1.000 lm | 4.000 K | 305 × 84 | – | A |
| **EVAS21NW** | 21 W | | 108 × SMD2835 | 1.600 lm | 4.000 K | 400 × 96 | – | A |
| **EVAS28NW** | 28 W | | 144 × SMD2835 | 2.100 lm | 4.000 K | 400 × 96 | – | A |
| **EVAE14NW** | 14 W / 2 W | | 72 × SMD2835 | 1.000/140 lm | 4.000 K | 305 × 84 | 1 h | A |
| **EVAE21NW** | 21 W / 2 W | | 108 × SMD2835 | 1.600/140 lm | 4.000 K | 400 × 96 | 1 h | A |
| **EVAE28NW** | 28 W / 2 W | | 144 × SMD2835 | 2.100/140 lm | 4.000 K | 400 × 96 | 1 h | A |





**EVA..**

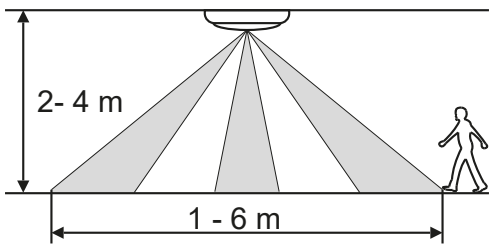



**EVAE..**



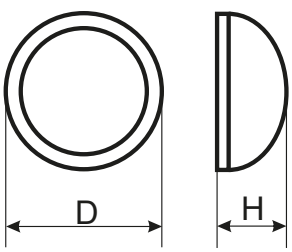









**EVAS..**

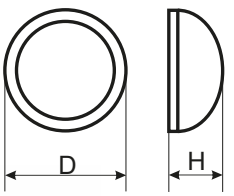


## LED fali világítótest, LFEK széria

230 V AC | 50/60 Hz | SMD LED | IP 54

| TRACON | [W] | LED | [lm] | LED | D × H (mm) | Tc [K] | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LFEK6NW** | 6 W | 60 W | 420 lm | 16 × SMD5028 | 170 × 45 | 4.000 K | A |
| **LFEK12NW** | 12 W | 100 W | 840 lm | 32 × SMD5028 | 230 × 45 | 4.000 K | A |
| **LFEK18NW** | 18 W | 150 W | 1.500 lm | 48 × SMD5028 | 230 × 45 | 4.000 K | A+ |

RELEVANT STANDARD
**EN 60598**






IP54

2 YEARS WARRANTY



## LED fali világítótest, MFM széria (mozgásérzékelővel)

230 V AC | 50/60 Hz | 360° | 3-2.000 lux | 10s–12min | SMD LED | 360°

| TRACON | | [W] | [lm] | LED | D × H (mm) | IP.. | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MFM01** | 1 × E27 | max. 1 × 25 W | – | – | 270 × 103 | IP 20 | A++, A+, A, B, C, D, E |
| **MFM02** | – | 16 W | 1.285 lm | 81 × SMD5028 | 300 × 112 | IP 44 | A |

2 YEARS WARRANTY

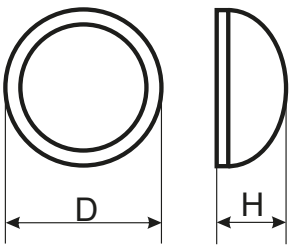


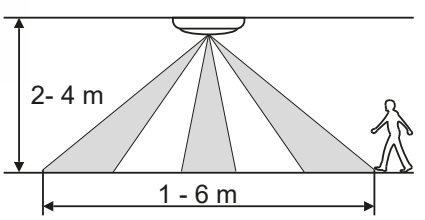
MFM02

IP44




MFM01



# Üvegburás fali- és mennyezeti lámpatestek (UFO lámpák)

230 V AC | 50/60 Hz | [mm²] 3 x 2,5 | 70 mm | IP 20



| TRACON | | [W] | | D (mm) | | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| UFO-1-B | | 1 × 60 W | 1 × E27 | | | |
| UFO-1-F | | | | | | |
| UFO-1-K | | | | | | |
| UFO-1-Z | | | | | | |
| UFO-2-B | | 2 × 60 W | 2 × E27 | ∅ 300 | | A++, A+, A, B, C, D, E |
| UFO-2-F | | | | | | |
| UFO-2-K | | | | | | |
| UFO-2-Z | | | | | | |
| UFO-F-B | | 1 × 60 W | 1 × E27 | | | |
| UFO-F-F | | | | | | |
| UFO-F-K | | | | | | |
| UFO-F-Z | | | | | | |

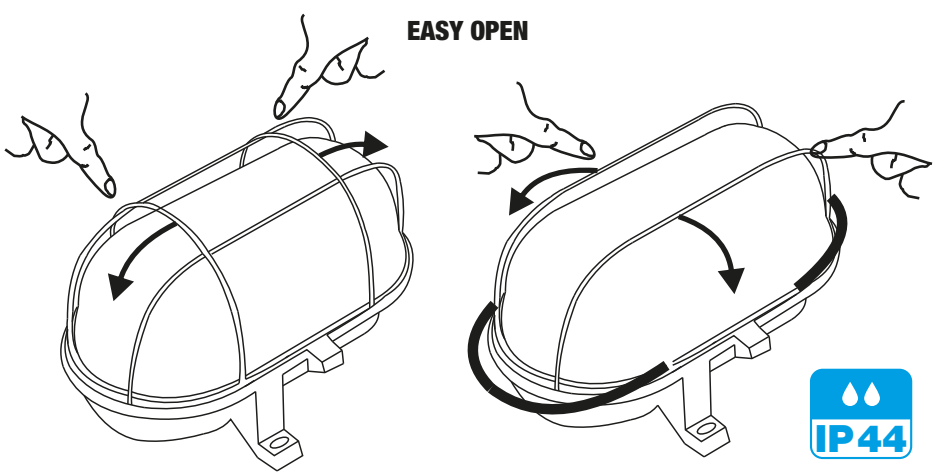


# Kézzel nyitható védett fali lámpatest („hajólámpa”)

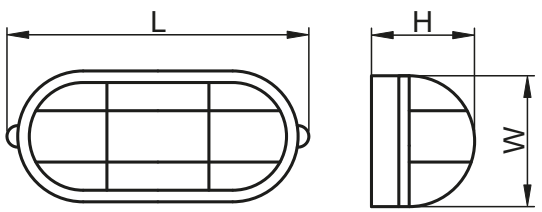
230 V AC | 50/60 Hz | IP 44 | E27 | 80 mm

| TRACON | | [W] | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|
| TLH-08S | E27 | max. 60 W | 180 × 125 × 110 | A++, A+, A, B, C, D, E |






IP44




RELEVANT STANDARD
EN 60598

## Védett, műanyag házas LED hajólámpa



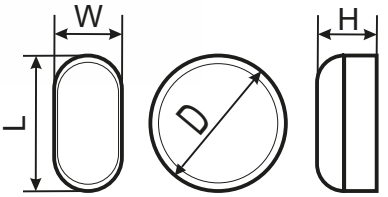

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | L × W × H D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **LHIP08W** | 8 W | 80 W | 640 lm | 4.000 K | 180 × 155 × 85 | A+ |
| **LHIPK8W** | 8 W | 80 W | 640 lm | 4.000 K | 155 × 85 | A+ |

**LHIP08W**





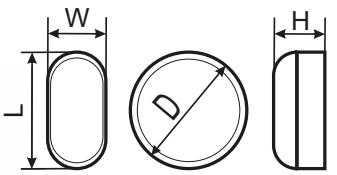
**LHIPK8W**




## LED hajólámpa, műanyag házas




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | L × W × H D × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **LHLM06NW** | 6 W | 60 W | 420 lm | 4.000 K | 165 × 116 × 70 | A |
| **LHLM012NW** | 12 W | 100 W | 840 lm | 4.000 K | 215 × 142 × 70 | A |
| **LHLMK6NW** | 6 W | 60 W | 420 lm | 4.000 K | 150 × 70 | A |
| **LHLMK12NW** | 12 W | 100 W | 840 lm | 4.000 K | 188 × 80 | A |
| **LHLM0S8NW** | 8 W | 60 W | 560 lm | 4.000 K | 168 × 100 × 58 | A |
| **LHLM0S15NW** | 15 W | 100 W | 1.050 lm | 4.000 K | 221 × 131 × 68 | A |
| **LHLMKS8NW** | 8 W | 60 W | 560 lm | 4.000 K | 140 × 58 | A |
| **LHLMKS15NW** | 15 W | 100 W | 1.050 lm | 4.000 K | 180 × 66 | A |




**LHLMK..**



**LHLM0..**

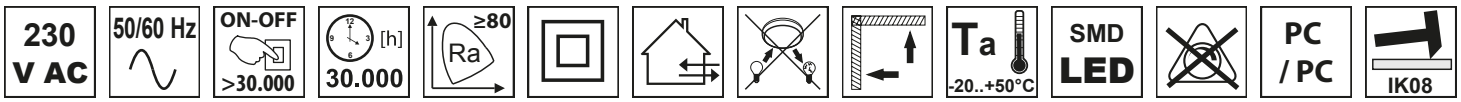
**LHLM0S15NW**



**LHLMKS15NW**



# Védett LED ipari világítótest



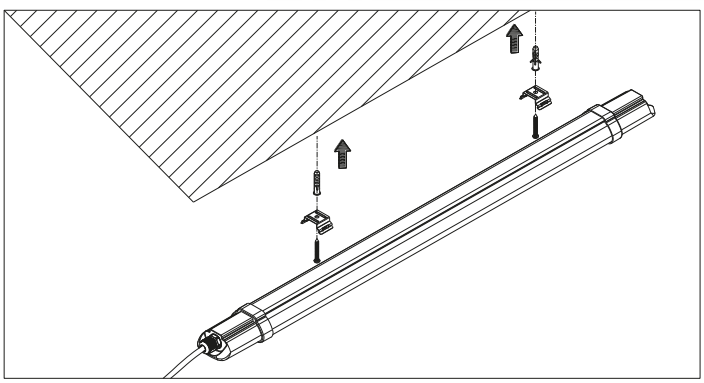

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVE0610W** | 10 W | 18 W | 900 lm | 4.000 K | 120° | 715 × 53 × 35 | A+ |
| **LVE0618W** | 18 W | 2 × 18 W | 1.600 lm | 4.000 K | 120° | 715 × 53 × 35 | A+ |
| **LVE1218W** | 18 W | 36 W | 1.600 lm | 4.000 K | 120° | 1245 × 53 × 35 | A+ |
| **LVE1236W** | 36 W | 2 × 36 W | 3.500 lm | 4.000 K | 120° | 1245 × 53 × 35 | A+ |
| **LVE1524W** | 24 W | 58 W | 2.160 lm | 4.000 K | 120° | 1525 × 53 × 35 | A+ |
| **LVE1545W** | 45 W | 2 × 58 W | 4.300 lm | 4.000 K | 120° | 1525 × 53 × 35 | A+ |

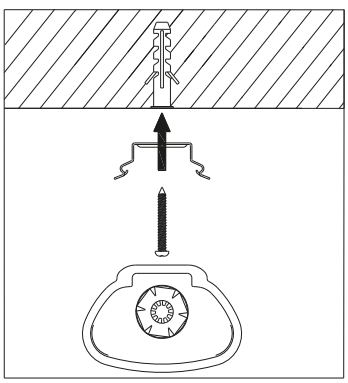
A termék nem sorolható!









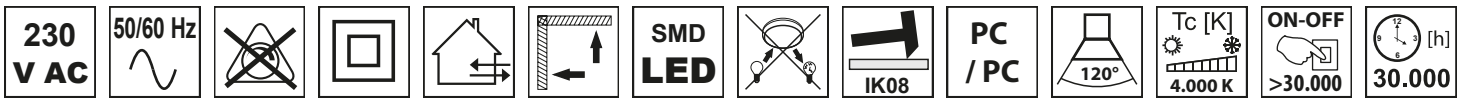


**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

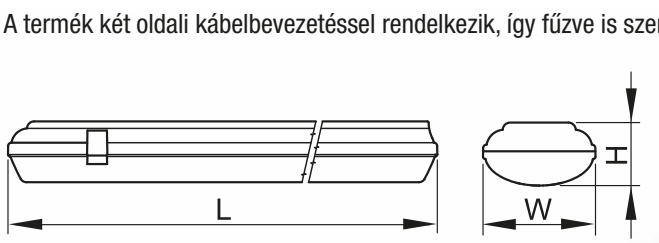
**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!**
**Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.**
**Naprakész információkért**
**látogasson el honlapunkra!**

# Védett LED ipari világítótest




| TRACON | [W] | LED | | LED × | [lm] | L × W × H (mm) | [h] | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LV0612** | 12 W | 18 W | | 66 × SMD3528 | 1.000 lm | 590 × 86 × 66 | – | A |
| **LV0618** | 18 W | 2 × 18 W | | 92 × SMD3528 | 1.500 lm | 590 × 86 × 66 | – | A |
| **LV1224** | 24 W | 36 W | | 132 × SMD3528 | 2.000 lm | 1180 × 86 × 66 | – | A |
| **LV1236** | 36 W | 2 × 36 W | BASIC | 184 × SMD3528 | 3.000 lm | 1180 × 86 × 66 | – | A |
| **LV1530** | 30 W | 58 W | | 168 × SMD3528 | 2.500 lm | 1480 × 86 × 72 | – | A |
| **LV1548** | 48 W | 2 × 58 W | | 252 × SMD3528 | 4.000 lm | 1480 × 86 × 72 | – | A |
| **LV1556** | 56 W | 2 × 58 W | | 288 × SMD3528 | 4.500 lm | 1480 × 86 × 72 | – | A |
| **LV1224E** | 24 W / 3 W | 36 W | | 132 × SMD3528 | 2.000/280 lm | 1180 × 86 × 66 | 1 h | A |
| **LV1236E** | 36 W / 3 W | 2 × 36 W | + - Ni-Cd | 184 × SMD3528 | 3.000/280 lm | 1180 × 86 × 66 | 1 h | A |
| **LV1530E** | 30 W / 3 W | 58 W | | 168 × SMD3528 | 2.500/280 lm | 1480 × 86 × 72 | 1 h | A |
| **LV1548E** | 48 W / 4 W | 2 × 58 W | | 252 × SMD3528 | 4.000/350 lm | 1480 × 86 × 72 | 1 h | A |
| **LV1236M** | 36 W | 2 × 36 W | | 184 × SMD3528 | 3.000 lm | 1180 × 86 × 66 | – | A |
| **LV1548M** | 48 W | 2 × 58 W | | 252 × SMD3528 | 4.000 lm | 1480 × 86 × 72 | – | A |

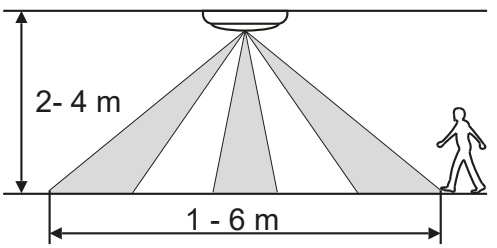
A termék két oldali kábelbevezetéssel rendelkezik, így fűzve is szerelhető!







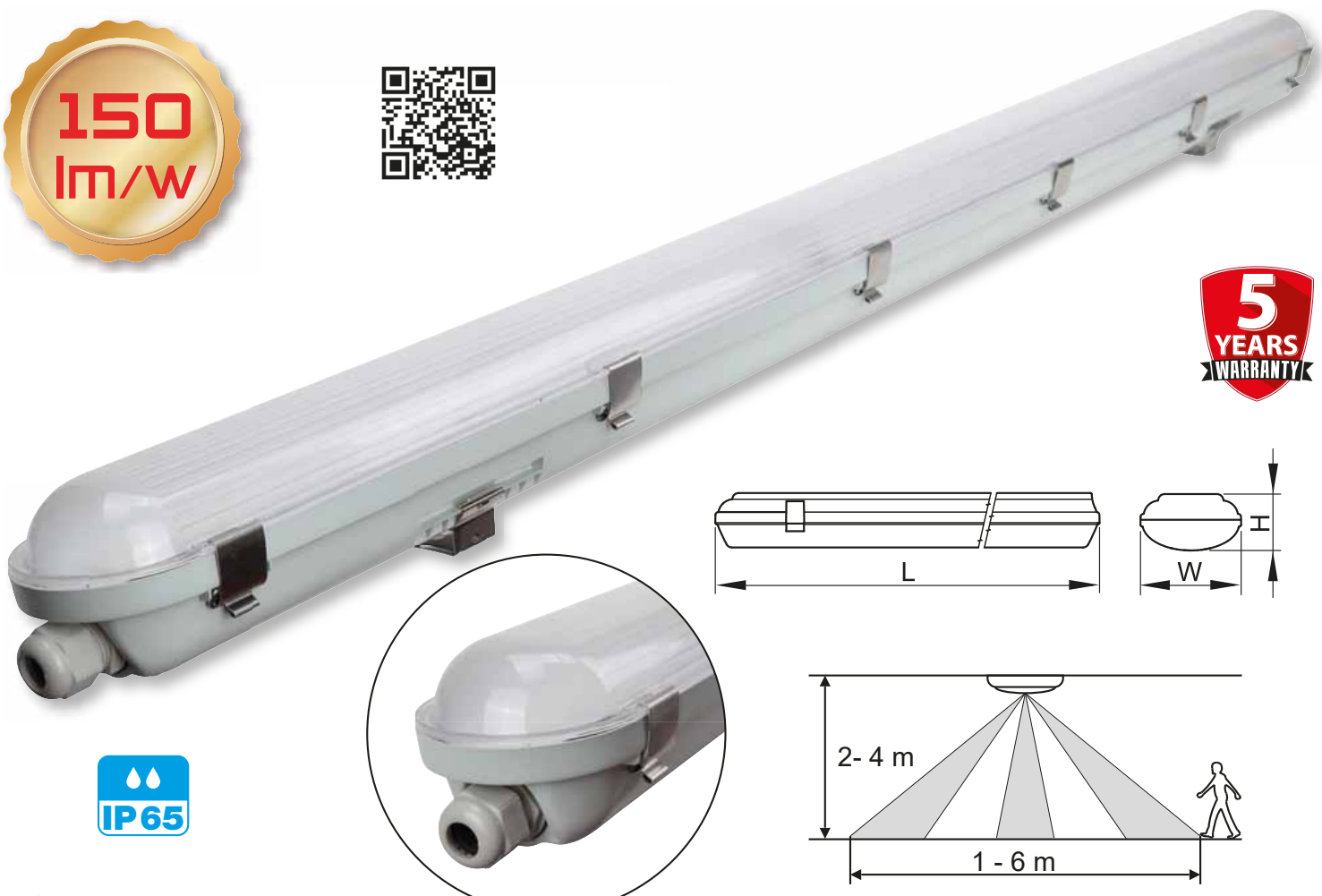




# Védett LED ipari világítótest por és páramentes




| TRACON | [W] | LED | | [lm] | L × W × H (mm) | [h] | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVH0609** | 9 W | 18 W | | 1.350 lm | 600 × 77 × 66 | – | A++ |
| **LVH0618** | 18 W | 2 × 18 W | | 2.700 lm | 600 × 77 × 66 | – | A++ |
| **LVH1218** | 18 W | 36 W | BASIC | 2.700 lm | 1200 × 77 × 66 | – | A++ |
| **LVH1236** | 36 W | 2 × 36 W | | 5.400 lm | 1200 × 77 × 66 | – | A++ |
| **LVH1524** | 24 W | 58 W | | 3.600 lm | 1500 × 77 × 66 | – | A++ |
| **LVH1548** | 48 W | 2 × 58 W | | 7.200 lm | 1500 × 77 × 66 | – | A+ |
| **LVH1218E** | 18 W / 4 W | 36 W | | 2.700 /140 lm | 1200 × 77 × 66 | 3 h | A++ |
| **LVH1236E** | 36 W / 4 W | 2 × 36 W | + - Li-FePo | 5.400 /140 lm | 1200 × 77 × 66 | 3 h | A++ |
| **LVH1524E** | 24 W / 4 W | 58 W | | 3.600 /140 lm | 1500 × 77 × 66 | 3 h | A++ |
| **LVH1548E** | 48 W / 4 W | 2 × 58 W | | 7.200 /140 lm | 1500 × 77 × 66 | 3 h | A+ |
| **LVH1218M** | 18 W | 36 W | | 2.700 lm | 1200 × 77 × 66 | – | A++ |
| **LVH1236M** | 36 W | 2 × 36 W | | 5.400 lm | 1200 × 77 × 66 | – | A++ |
| **LVH1524M** | 24 W | 58 W | | 3.600 lm | 1500 × 77 × 66 | – | A++ |
| **LVH1548M** | 48 W | 2 × 58 W | | 7.200 lm | 1500 × 77 × 66 | – | A+ |




A fém klipszek tartozékok.

**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

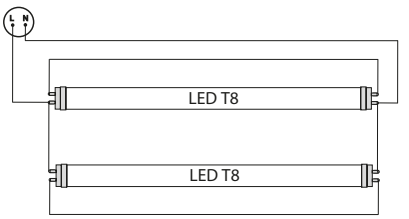
**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# Védett lámpatest LED világító csövekhez

230 V AC | 50/60 Hz | IP 65 | G13 | ABS / PC | IK06

| TRACON | LED | L | | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|
| **TLFVLED106** | 1 × 18 W | 1 × 600 mm | × 6 | 655 × 72 × 86 | A++, A+, A |
| **TLFVLED112** | 1 × 36 W | 1 × 1200 mm | × 10 | 1265 × 72 × 86 | A++, A+, A |
| **TLFVLED115** | 1 × 58 W | 1 × 1500 mm | × 12 | 1565 × 72 × 86 | A++, A+, A |
| **TLFVLED206** | 2 × 18 W | 2 × 600 mm | × 6 | 655 × 115 × 86 | A++, A+, A |
| **TLFVLED212** | 2 × 36 W | 2 × 1200 mm | × 10 | 1265 × 130 × 92 | A++, A+, A |
| **TLFVLED215** | 2 × 58 W | 2 × 1500 mm | × 12 | 1565 × 120 × 92 | A++, A+, A |

A lámpatestek egy oldalon táplált LED csövekhez (LT8G.., LT8GH) vannak levezetékezve, a két oldalon táplált csövekhez a vezetékezés módosítása szükséges a használati útmutató alapján!













2 YEARS WARRANTY



# Inverteres vészvilágító kiegészítő egységek

230 V AC | 50/60 Hz | Ni-Cd

| TRACON | T5 | T8 | [h] | V | Ah |
|---|---|---|---|---|---|
| **INV-1418** | 14 W | 18 W | 1,5 h | 3,6 V | 2.400 mAh |
| **INV-2836** | 28 W | 36 W | 1,5 h | 4,8 V | 2.400 mAh |
| **INV-3558** | 35 W | 58 W | 1,5 h | 6 V | 2.400 mAh |
| **INV-DL-6** | LED panelhez 6-18 W-ig | | 0,5 h | 6 V | 1.800 mAh |
| **INV-DL-15** | LED panelhez 18-50 W-ig, lásd E/41-42. oldal | | 0,5 h | 19,2 V | 1.500 mAh |



Az inverteres kiegészítő egységek beépítésével a lámpatestek alkalmassá tehetők arra, hogy a tápfeszültség megszűnése után a lámpatest vészvilágítóként funkcionáljon.

Az inverter biztosítja a fényforrás működését a tápfeszültség megléte esetén, a tápfeszültség megszűntekor pedig a fényforrás táplálását automatikusan átkapcsolja a benne található akkumulátorra.

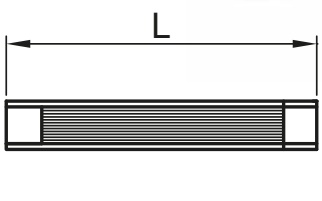
## Védett fénycsöves lámpatestek

230 V AC | 50/60 Hz | IP 65 | G13 | T8 | ABS / PC | IK06

| TRACON EVG | [W] | | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|
| **TLFV-118E** | 1 × 18 W | 6 | 655 × 72 × 86 | A |
| **TLFV-136E** | 1 × 36 W | 10 | 1265 × 72 × 86 | A |
| **TLFV-158E** | 1 × 58 W | 12 | 1565 × 72 × 86 | A |
| **TLFV-218E** | 2 × 18 W | 6 | 655 × 115 × 86 | A |
| **TLFV-236E** | 2 × 36 W | 10 | 1265 × 115 × 86 | A |
| **TLFV-258E** | 2 × 58 W | 12 | 1565 × 115 × 86 | A |

| TRACON VVG | [W] | | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|
| **TLFV-118M** | 1 × 18 W | 6 | 655 × 89 × 92 | A |
| **TLFV-136M** | 1 × 36 W | 10 | 1265 × 89 × 92 | A |
| **TLFV-158M** | 1 × 58 W | 12 | 1565 × 89 × 92 | A |
| **TLFV-218M** | 2 × 18 W | 6 | 655 × 130 × 92 | A |
| **TLFV-236M** | 2 × 36 W | 10 | 1265 × 130 × 92 | A |
| **TLFV-258M** | 2 × 58 W | 12 | 1565 × 130 × 92 | A |





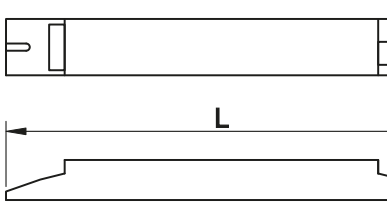

IP65


TLFV-BKZ

## Elektronikus előtétek T8-as fénycsővel szerelt lámpatestekhez

230 V AC | 50/60 Hz | T8 | EVG A2

| TRACON | [W] | L (mm) | W (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|
| **TLFV-EE-118** | 1 × 18 W | 275 | 28 | 27 |
| **TLFV-EE-136** | 1 × 36 W | 275 | 28 | 27 |
| **TLFV-EE-158** | 1 × 58 W | 320 | 32 | 28 |
| **TLFV-EE-218** | 2 × 18 W | 275 | 28 | 27 |
| **TLFV-EE-236** | 2 × 36 W | 320 | 32 | 28 |
| **TLFV-EE-258** | 2 × 58 W | 320 | 32 | 28 |
| **TLFV-EE-418** | 4 × 18 W | 332 | 33 | 28 |






# LED kijáratjelző világítótestek

230 V AC | 50/60 Hz | IP 20

Piktogramok E/5

| TRACON | [W] | [h] | [lm] | LED | | V | Ah | | L (mm) | $W_1$ (mm) | $W_2$ (mm) | H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EXIT-01-J** | 4 W | 3 h | 240 lm | × 13 | M | 2.4 V | 900 mAh | Ni-Cd | 350 | 60 | 160 | 30 | A |
| **EXIT-02-J** | 3 W | 3 h | 180 lm | × 8 | M | 2.4 V | 900 mAh | Ni-Cd | 240 | 60 | 150 | 25 | A |
| **EXIT-03-J** | 6 W | 3 h | 360 lm | × 18 | M | 3.6 V | 900 mAh | Ni-Cd | 340 | 25 | 160 | 65 | A |

A folyamatos üzemű **(M)** lámpatestek rövid átkapcsolási idő után továbbra is működőképesek maradnak!

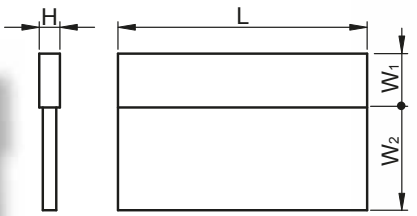
**A matricakészlet tartozék!**

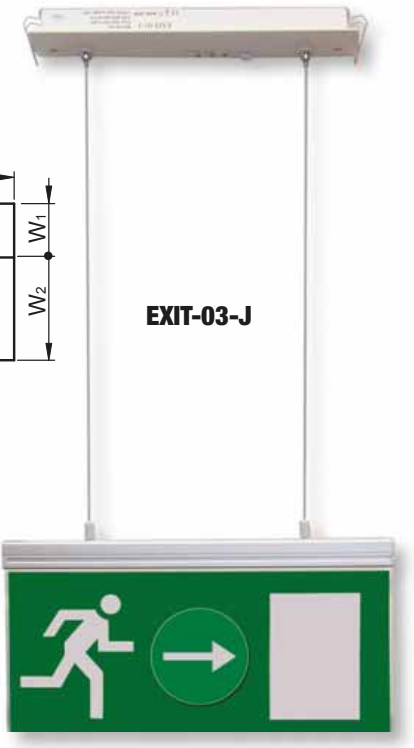


**EXIT-01-J**




**EXIT-02-J**



**EXIT-03-J**







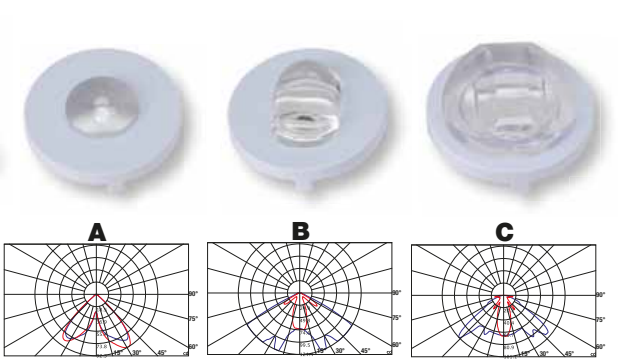
# LED-es vészvilágító lámpatest, cserélhető lencsével

230 V AC | 50/60 Hz | IP 20

| TRACON | [W] | [h] | [lm] | V | Ah | | D × H (mm) | | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TLBVM3W** | 3 W | 3 h | 150 lm | 4.8 V | 900 mAh | Ni-Cd | 134 × 45 | NM | A |





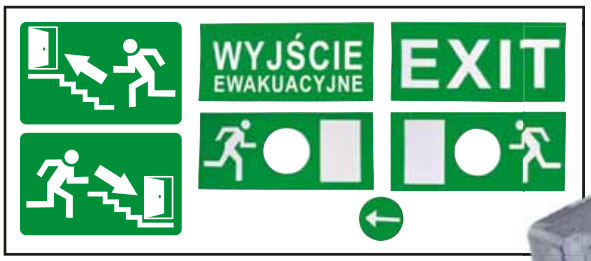



# Vészvilágítók

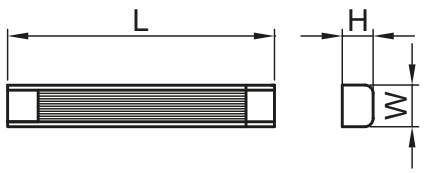
230 V AC | 50/60 Hz | IP 65

Piktogramok E/5

| TRACON | [W] | | [h] | V | Ah | | L × W × H (mm) | | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TLBV-18A** | 8 W | G5 (T5) | 1 h | 2.4 V | 1.5 Ah | Ni-Cd | 350 × 117 × 76 | M | A |
| **TLBV-18M** | 8 W | G5 (T5) | 3 h | 2.4 V | 4.5 Ah | Ni-Cd | 350 × 117 × 76 | M | A |
| **TLBV-18NM** | 8 W | G5 (T5) | 3 h | 2.4 V | 4.5 Ah | Ni-Cd | 350 × 117 × 76 | NM | A |
| **TLBVLED30NM** | 4 W | 28 × LED | 3 h | 3.6 V | 1,8 Ah | Ni-Cd | 345 × 110 × 60 | M/NM | A |




**A matricakészlet tartozék!**




IP65



**TLBV-18..**

**TLBVLED30NM**

A vészvilágító lámpatestek biztosítják a normál villamos hálózat üzemzavara esetén a közlekedő utak megvilágítását.
A **folyamatos üzemű (M)** lámpatestek rövid átkapcsolási idő után továbbra is működőképesek maradnak, a **nem folyamatos üzemű (NM)** lámpatestek a külső villamos táplálás megszűnte után kapcsolnak be.
Az átkapcsolási/bekapcsolási idő kevesebb, mint 1 másodperc.

# Kiegészítők

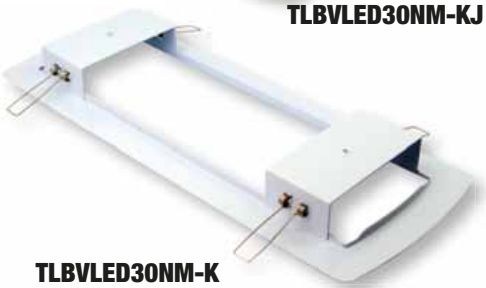
| TRACON | |
|---|---|
| **TLBV-18-KJ** | Rápattintható kijáratjelző tábla TLBV-18.. világítótest mennyezetre való szereléséhez, “OLDAL” nyíl |
| **TLBV-18-KL** | Rápattintható kijáratjelző tábla TLBV-18.. világítótest mennyezetre való szereléséhez, “LE” nyíl |
| **TLBVLED30NM-K** | Süllyesztő keret TLBVLED30NM világítótesthez |
| **TLBVLED30NM-KJ** | Kijáratjelző tábla TLBVLED30NM világítótest mennyezetre való szereléséhez, állítható nyíl |



**TLBV-18-KJ**



**TLBV-18-KL**



**TLBVLED30NM-K**



**TLBVLED30NM-KJ**

**A matricakészlet tartozék!**



## Védett LED bútorvilágítók, TLFLED széria




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | L × W × H (mm) | SHUKO | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TLFLED20NW** | 20 W | 28 W | 1.440 lm | 4.000 K | 900 × 53 × 65 | – | A |
| **TLFLEDS8NW** | 8 W | 10 W | 650 lm | 4.000 K | 492 × 59 × 66 | ✓ | A |
| **TLFLEDS15NW** | 15 W | 21 W | 1.080 lm | 4.000 K | 682 × 59 × 66 | ✓ | A |



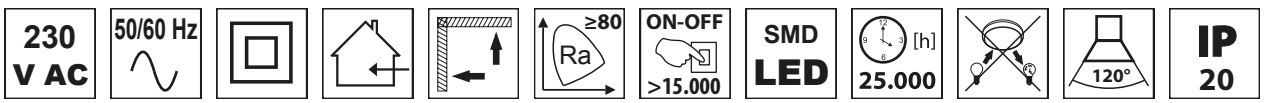








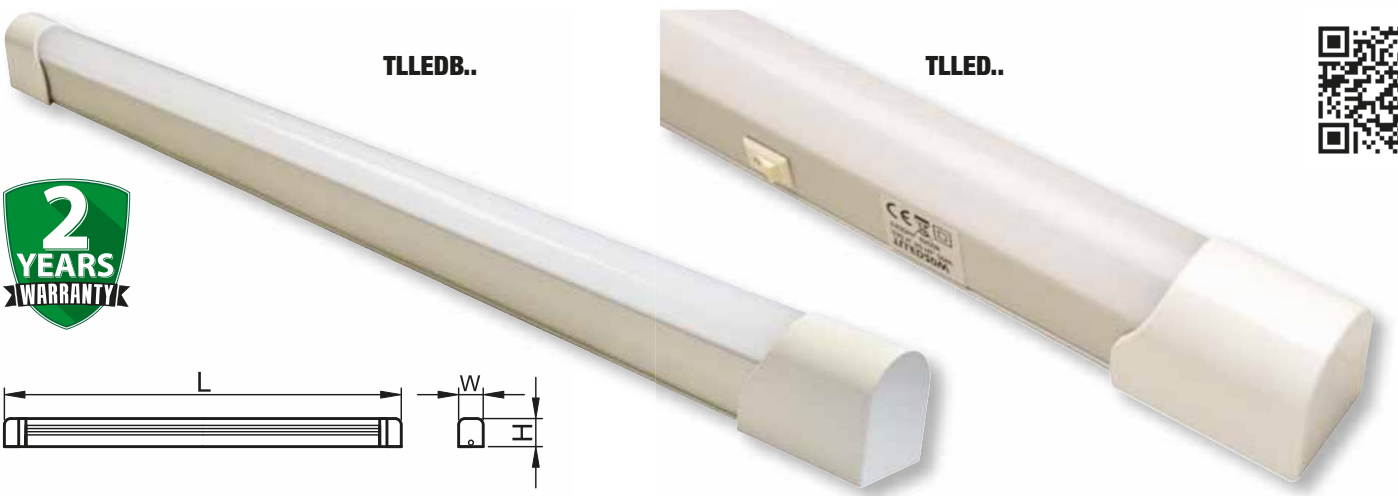

## LED bútorvilágítók, TLLED széria



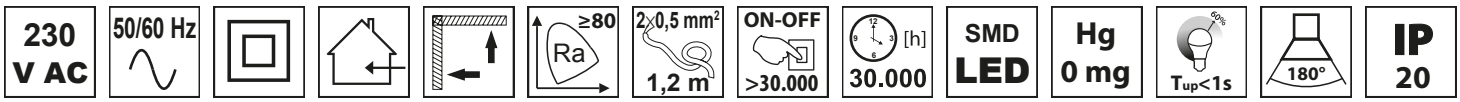

| TRACON | 0 \| | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TLLED10W** | ✓ | 10 W | 18 W | 700 lm | 4.500 K | 605 × 30 × 43 | A+ |
| **TLLED20W** | ✓ | 20 W | 30 W | 1.400 lm | 4.500 K | 1225 × 30 × 43 | A+ |
| **TLLED24W** | ✓ | 24 W | 36 W | 2.000 lm | 4.500 K | 1525 × 30 × 43 | A+ |
| **TLLEDB10W** | – | 10 W | 18 W | 700 lm | 4.500 K | 605 × 30 × 43 | A+ |
| **TLLEDB20W** | – | 20 W | 30 W | 1.400 lm | 4.500 K | 1225 × 30 × 43 | A+ |
| **TLLEDB24W** | – | 24 W | 36 W | 2.000 lm | 4.500 K | 1525 × 30 × 43 | A+ |

**TLLEDB..**

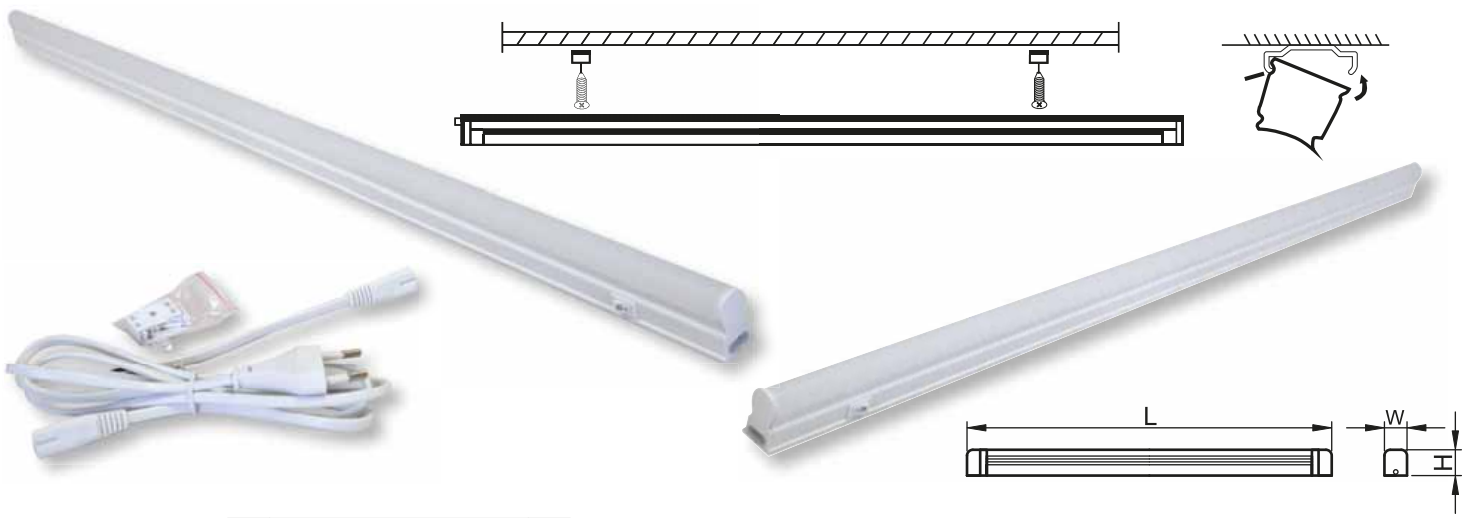
**TLLED..**

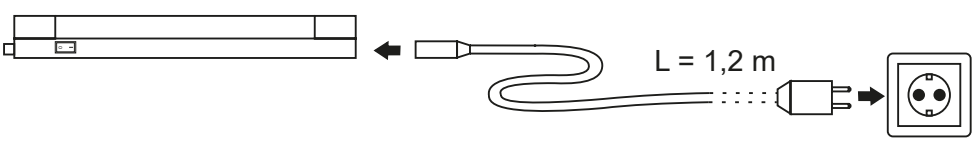


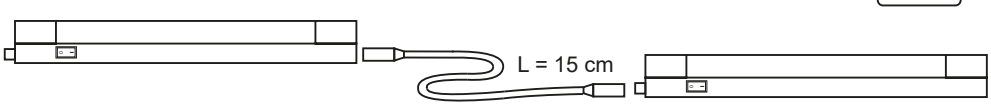
# LED bútorvilágítók, műanyag házas




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | L × W × H (mm) | × SMD2835 | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LBV5WW** | 5 W | 7 W | 400 lm | 3.000 K | 300 × 22 × 35 | 26 | A |
| **LBV5NW** | 5 W | 7 W | 400 lm | 4.500 K | 300 × 22 × 35 | 26 | A |
| **LBV10WW** | 10 W | 14 W | 800 lm | 3.000 K | 600 × 22 × 35 | 52 | A |
| **LBV10NW** | 10 W | 14 W | 800 lm | 4.500 K | 600 × 22 × 35 | 52 | A |
| **LBV15WW** | 15 W | 21 W | 1.200 lm | 3.000 K | 900 × 22 × 35 | 76 | A |
| **LBV15NW** | 15 W | 21 W | 1.200 lm | 4.500 K | 900 × 22 × 35 | 76 | A |
| **LBV20WW** | 20 W | 28 W | 1.600 lm | 3.000 K | 1200 × 22 × 35 | 100 | A |
| **LBV20NW** | 20 W | 28 W | 1.600 lm | 4.500 K | 1200 × 22 × 35 | 100 | A |




2 YEARS WARRANTY

Σ max. 2300 W !





# LED tükörvilágító lámpa




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **BL0408NW** | 8 W | 10 W | 500 lm | 4.000 K | 400 × 121 × 42 | A |
| **BL0612NW** | 12 W | 18 W | 860 lm | 4.000 K | 600 × 121 × 42 | A |
| **BL0915NW** | 15 W | 21 W | 1.080 lm | 4.000 K | 780 × 121 × 42 | A |

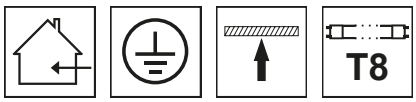




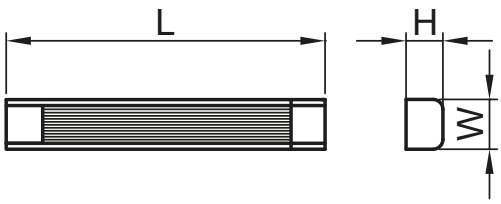





# Nyitott lámpatest T8 LED világító csövekhez




| TRACON | LED | L | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|
| **ELV109** | 1 × 9 W | 600 mm | 610 × 34 × 44,5 | A, A+, A++ |
| **ELV209** | 2 × 9 W | 600 mm | 617 × 72 × 51 | A, A+, A++ |
| **ELV118** | 1 × 18 W | 1.200 mm | 1220 × 34 × 44,5 | A, A+, A++ |
| **ELV218** | 2 × 18 W | 1.200 mm | 1227 × 72 × 51 | A, A+, A++ |






2 YEARS WARRANTY

A lámpatestek egyoldali táplálású
LED világító csövekhez (LT8G.., LT8GH) vannak levezetékezve!

# Normál szerelőlámpák




| TRACON | | [W] | Ei |
|---|---|---|---|
| **STL-02** | – | 8 W | A |
| **STL-03** | E27 | 60 W | A++, A+, A, B, C, D, E |
| **STL-04** | E27 | 60 W | |





**STL-02**
**szerelőlámpa**



**STL-03**
**szerelőlámpa**
**fém védőkerettel**



**STL-04**
**szerelőlámpa**
**műanyag védőkerettel**

# LED asztali világítótestek

| TRACON | [W] | [lm] | Tc [K] | |
|---|---|---|---|---|
| **LAL4W** | 4 W | 280 lm | 2.700-6.000 K | 20-40-60-80-100 % |
| **LALD4W** | 4 W | 280 lm | 2.700-6.000 K | 20-40-60-80-100 % |
| **LALD4WB** | 4 W | 280 lm | 2.700-4.500-6.000 K | 20-40-60-80-100 % |
| **LALB4W** | 4 W | 280 lm | 2.700-6.000 K | 20-40-60-80-100 % |
| **LALUSB10W** | 10 W | 700 lm | 2.700-6.000 K | 20-40-60-80-100 % |

**LAL4W**



**LALD4W**



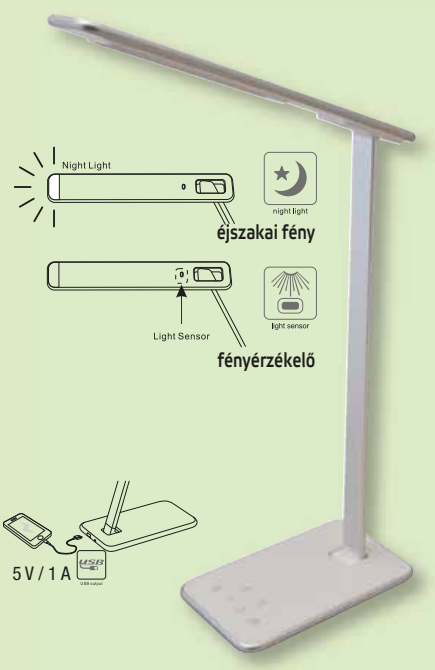

**LALD4WB**




**LALB4W**




**LALUSB10W**



# LED asztali világítótestek

| TRACON | [W] | [lm] | Tc [K] | |
|---|---|---|---|---|
| **LALBFLEX6W** | 6 W | 700 lm | 4.000 K+RGB | 30-60-100 % |
| **LALG3W** | 3 W | 200 lm | 4.000 K+RGB | 30-60-100 % |
| **LALUSBM10W** | 10 W | 700 lm | 2.700-6.000 K | 20-40-60-80-100 % |
| **LALSLIM4W** | 4 W | 330 lm | 4.000 K | 20-40-60-80-100 % |
| **LALCM8W** | 8 W | 150 lm | 6.000 K | 20-40-60-80-100 % |

**LALUSBM10W**




**LALSLIM4W**



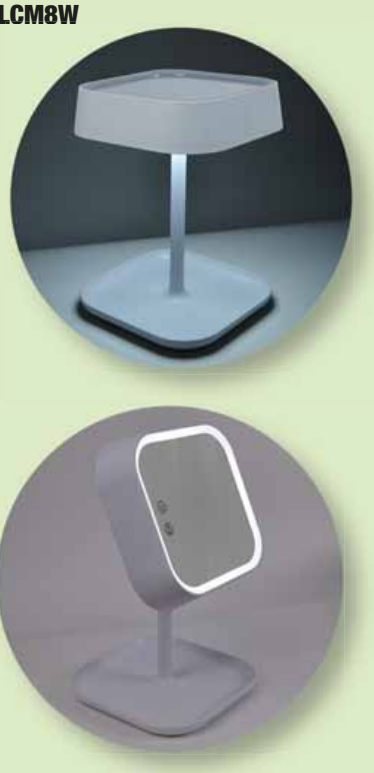

**LALG3W**



**LALBFLEX6W**



**LALCM8W**





## LED süllyesztett lépcsővilágítók, LVS széria

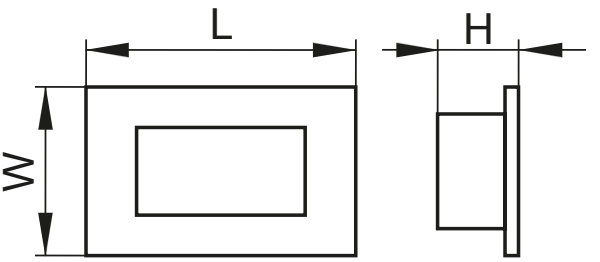
100-240 V AC | 50/60 Hz | Ta -20..+50°C | 2×1 mm² 15 cm | IP 54

Piktogramok E/5

| TRACON | [W] | [lm] | | Tc [K] | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **LVS01** | 1,5 W | 100 lm |  | 3.500 K | 110 × 44 × 45 | A |
| **LVS02** | 1,5 W | 100 lm |  | 3.500 K | 110 × 44 × 45 | A |








2 YEARS WARRANTY

IP54

RELEVANT STANDARD
EN 60598

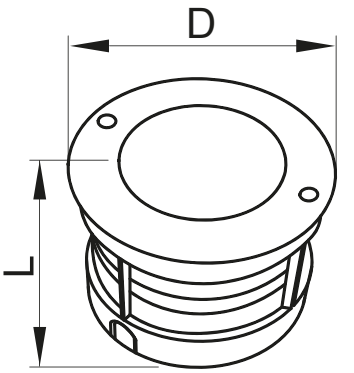
## LED földbe süllyeszthető világítótestek

230 V AC | 50/60 Hz | Ta -20..+50°C | 3×1 mm² 15 cm | IP 65

| TRACON | [W] | [lm] | Tc [K] | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|
| **LGL3W** | 3 W | 210 lm | 4.500 K | 100 × 100 | A |
| **LGL7W** | 7 W | 490 lm | 4.500 K | 160 × 110 | A |
| **LGL12W** | 12 W | 840 lm | 4.500 K | 210 × 115 | A |
| **LGL18W** | 18 W | 1.260 lm | 4.500 K | 260 × 125 | A |



2 YEARS WARRANTY




IP65

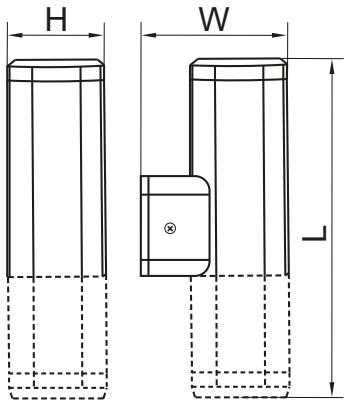
## Kültéri LED fali világítótestek, GARC széria

100-240 V AC | 50/60 Hz | [h] 30.000 | ON-OFF >30.000 | Ta -20..+50°C | SMD LED | ≥70 Ra | IP 54

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GARCA6W** | 6 W | 45 W | 360 lm | 4.000 K | 30° | 157 × 106 × 130 | A |
| **GARCB12W** | 12 W | 75 W | 680 lm | 4.000 K | 30° | 238 × 106 × 130 | A |



2 YEARS WARRANTY




**GARCA6W**

IP54



**GARCA12W**



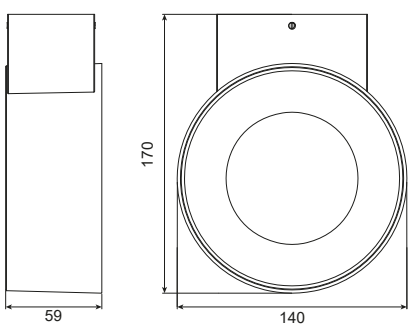
## Kültéri LED fali világítótestek, GL00 széria

230 V AC | 50/60 Hz | ≥80 Ra | SMD LED | [h] 50.000 | ON-OFF >30.000 | Ta -20..+50°C | [m] 1 | IP 65

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GL008NW** | 8 W | 60 W | 650 lm | 4.000 K | 120° | 140 × 170 × 59 | A+ |

2 YEARS WARRANTY

IP65








# Kültéri LED világítótestek



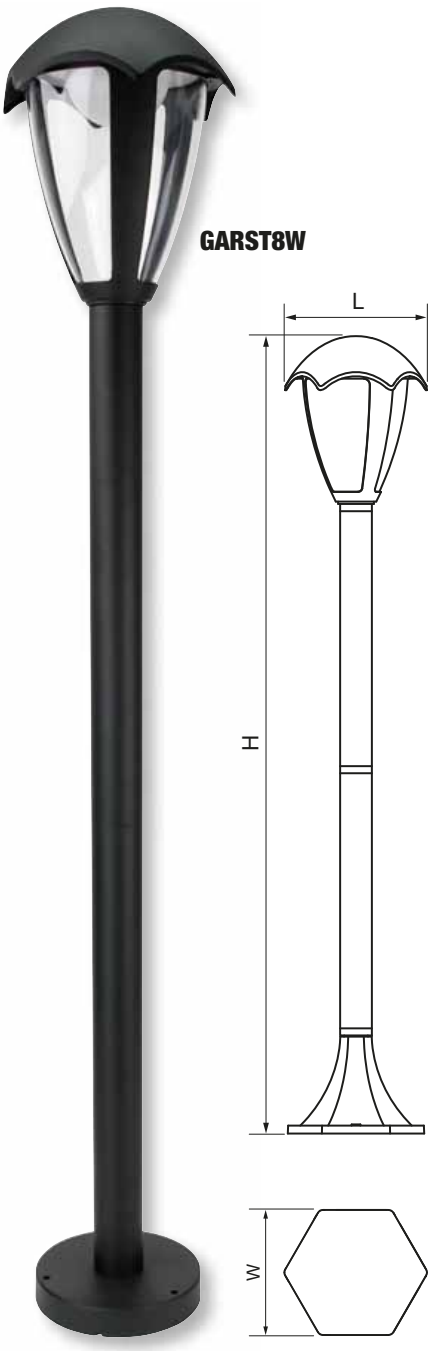

| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **GARD8W** | 8 W | 60 W | 550 lm | 3.000 K | 230 × 156 × 260 | A+ |
| **GARU8W** | 8 W | 60 W | 550 lm | 3.000 K | 230 × 156 × 265 | A+ |
| **GARUM8W *** | 8 W | 60 W | 550 lm | 3.000 K | 230 × 156 × 290 | A+ |
| **GARP8W** | 8 W | 60 W | 550 lm | 3.000 K | 178 × 156 × 334 | A+ |
| **GARST8W** | 8 W | 60 W | 550 lm | 3.000 K | 178 × 156 × 1000 | A+ |

* mozgásérzékelős kivitel
















**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# Kültéri LED lámpatestek E27 foglalattal

100-240 V AC | 50/60 Hz | Ta -20..+50°C | IP 54 | 70 mm | E27

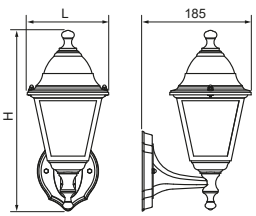
Piktogramok E/5

| TRACON | | [W] | L × W × H (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|
| **GARUE27** | E27 | max 60 W | 140 × 156 × 315 | A++,A+,A,B,C,D,E |
| **GARDE27** | E27 | max 60 W | 140 × 156 × 315 | A++,A+,A,B,C,D,E |
| **GARHE27** | E27 | max 60 W | 140 × 156 × 890 | A++,A+,A,B,C,D,E |
| **GARUME27 *** | E27 | max 60 W | 140 × 156 × 365 | A++,A+,A,B,C,D,E |
| **GARPE27** | E27 | max 60 W | 170 × 156 × 365 | A++,A+,A,B,C,D,E |
| **GARSTE27** | E27 | max 60 W | 170 × 156 × 1000 | A++,A+,A,B,C,D,E |
| **GARTRIE27** | 3 × E27 | 3 × max 60 W | 475 × 550 × 2080 | A++,A+,A,B,C,D,E |

* mozgásérzékelős kivitel

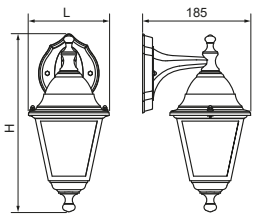


**GARUE27**






**GARDE27**



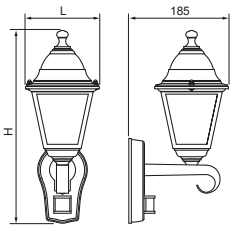



**GARUME27**

110°

3-2.000 lux

30s–12min






IP54

2 YEARS WARRANTY

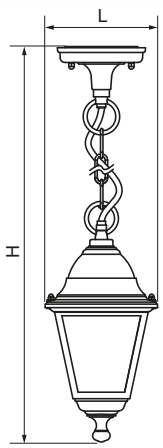


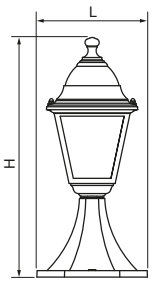


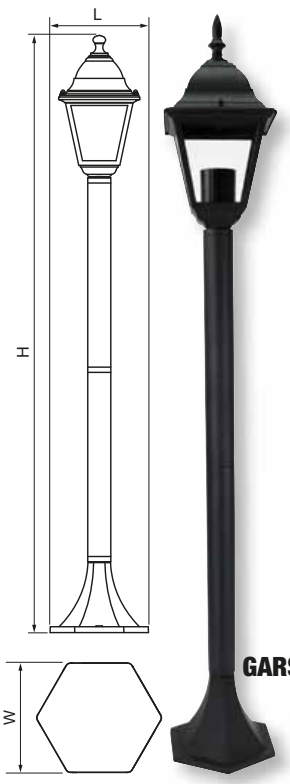

**GARHE27**



**GARPE27**




**GARSTE27**




**GARTRIE27**

# Alkonykapcsolók

230 V AC | 50/60 Hz

Piktogramok E/5

| TRACON | In | lux | ON - $t_{off}$ | IP.. | L × W × H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **ALK-OUT** | 10 A | 5-50 lux | – | IP 44 | ∅ 82 × 108 |
| **ALK-BOX** | 16 A | 2-100 lux | – | IP 20 | 90 × 35 × 66 |
| **ALK-IN** | 5 A | 2-100 lux | 1-8 h, OFF | IP 44 | 109 × 70 × 40 |
| **ALK-472** | 1 A (100 W) | 5-15 lux | 1-12 h, OFF | IP 20 | ∅ 52 × 89 |
| **ALK110** | – | 50-800 lux, 1-10 VDC | – | IP 20 | ∅ 21 × 64 |

## Névleges kapcsolható teljesítmény

| TRACON | ALK-OUT | ALK-BOX | ALK-IN | ALK-472 |
|---|---|---|---|---|
| | 300 W | 500 W | 900 W | 100 W |
| HALOGEN | 200 W | 300 W | 500 W | 100 W |
| CFL | 100 W | 120 W | 200 W | 50 W |
| LED | 100 W | 120 W | 200 W | 50 W |

Minden alkonykapcsoló jellegzetessége, hogy az első feszültségre való kapcsolás után egy be- és kikapcsolásból álló öntesztet végeznek. A normál, üzemszerű működés az önteszt után 15 s – 1 min időkésleltetés után indul.

Az ALK110 érzékelő egy 1-10 V-os vezérlőjellel alkalmas az ilyen bemenettel rendelkező lámpatestek külső megvilágítás szerinti vezérlésére. Az érzékelő külső tápellátást nem igényel.



ALK-BOX




ALK-IN




ALK-OUT



ALK-472

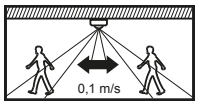


ALK110



# PRS.. Jelenlét-érzékelő

230 V AC | 50/60 Hz




Piktogramok E/5

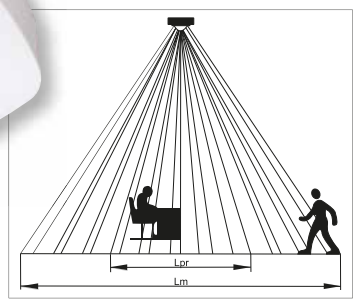
| TRACON | (°) | lux | | IP.. | L × W × H D × H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **PRS46B** | 360° | 3-2.000 lux | 10 s…30 min. | IP 20 | 102 × 102 × 58 |
| **PRS47** | 360° | 3-2.000 lux | 10 s…30 min. | IP 44 | 111,5 × 65,2 |

## Névleges kapcsolható teljesítmény

| TRACON | PRS46B | PRS47 |
|---|---|---|
| | 1.200 W | 2.000 W |
| HALOGEN | 1.000 W | 2.000 W |
| CFL | 300 W | 1.000 W |
| LED | 300 W | 1.000 W |
| ht | 2,2 - 6 m | 2,2 - 6 m |
| Ls | < 20 m | < 20 m |

**PRS46B**





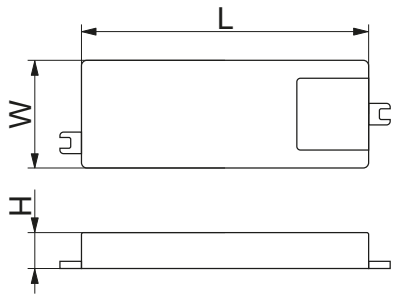

**PRS47**




A test legkisebb mozdulatait is érzékeli. Ezért olyan helyiségekben, ahol az emberek hosszabb ideig statikusan tartózkodnak (WC, iroda) jól alkalmazhatók a világítás vezérlésére.

# Speciális mozgásérzékelők

230 V AC | 50/60 Hz




2 YEARS WARRANTY

| TRACON | (°) | L × W × H (mm) | / LED |
|---|---|---|---|
| **TMBK122** | 120° | 78 × 36 × 21 | 500 W / 200 W |
| **TMBB123** | 120° | 78 × 36 × 21 | 500 W / 200 W |
| **TMBC125** | 120° | 90 × 40 × 17 | 500 W / 200 W |

* Névleges kapcsolható teljesítmény

**Rövid hatótávú mozgásérzékelő, működtetés kézzel**



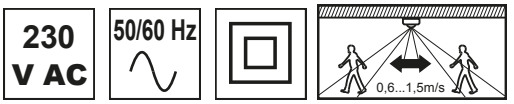
**Rövid hatótávú mozgásérzékelő, működtetés ajtóval**



**Kapacitív érintőkapcsoló**



# Radaros (mikrohullámú) mozgásérzékelők




| TRACON | (°) | lux | | L × W × H<br>D × H (mm) | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|
| **TMB-L01G** | 360° | 3-2.000 lux | 10 s … 12 min. | 81 × 42 × 44 | IP 20 |
| **TMB-L01D** | 360° | 3-2.000 lux | 10 s … 12 min. | 58 × 41 × 26 | IP 20 |
| **TMB-L01M** | 360° | 3-2.000 lux | 10 s … 12 min. | 56 × 40 × 23 | IP 20 |
| **TMB-L01DIMM** | 360° | 3-2.000 lux | 5 s … 30 min. | 78 × 45 × 26 | IP 20 |
| **TMB-152R** | 180° | 3-2.000 lux | 10 s … 12 min. | 86 × 60 × 79 | IP 44 |
| **TMB-054R** | 180° | 3-2.000 lux | 10 s … 12 min. | 80 × 80 × 32 | IP 20 |
| **TMB-061R** | 360° | 3-2.000 lux | 10 s … 12 min. | ∅ 76 × 76 | IP 20 |
| **TMB-ME51** | 360° | 3-2.000 lux | 10 s … 12 min. | 71 × 50 × 82 | IP 20 |

## Névleges kapcsolható teljesítmény

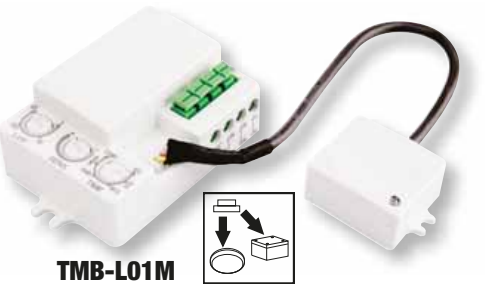
| TRACON | | HALOGEN | CFL | LED | ht | Ls |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TMB-L01G** | 1.200 W | 1.000 W | 300 W | 300 W | 1,5 - 8 m | 1 - 8 m |
| **TMB-L01D** | 500 W | 400 W | 200 W | 200 W | 1,5 - 8 m | 1 - 8 m |
| **TMB-L01M** | 1.200 W | 800 W | 300 W | 300 W | 1,5 - 8 m | 1 - 8 m |
| **TMB-L01DIMM** | 600 W | 300 W | 200 W | 200 W | 1,5 - 8 m | 1 - 8 m |
| **TMB-152R** | 1.200 W | 800 W | 300 W | 300 W | 1,5 - 3,5 m | 5 - 15 m |
| **TMB-054R** | 1.200 W | 800 W | 300 W | 300 W | 1,5 - 1,8 m | 1 - 15 m |
| **TMB-061R** | 1.200 W | 800 W | 300 W | 300 W | 1,5 - 3,5 m | 1 - 8 m |
| **TMB-ME51** | 60 W | 60 W | 30 W | 30 W | 2 - 4 m | 1 - 5 m |



**TMB-L01G**




**TMB-L01D**



**TMB-L01M**

2 YEARS WARRANTY

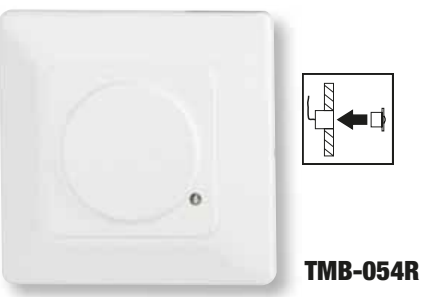


**TMB-L01DIMM**

IP44



**TMB-152R**



**TMB-054R**



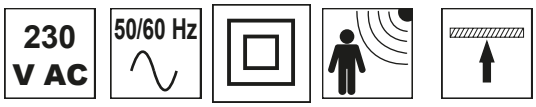
**TMB-061R**

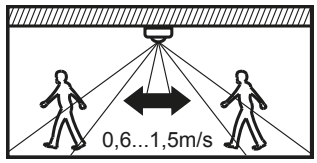



**TMB-ME51**

A mikrohullámú technológiát alkalmazó mozgásérzékelők az általuk kibocsátott radarjel visszaverődését érzékelik, és amennyiben a visszavert jel a kibocsátott jelhez képest egy élőlény, vagy tárgy mozgása miatt megváltozik, akkor a kimeneti relé bekapcsol. A technológia előnye, hogy vékony, nemfémes tárgyakon (pl. üveg, műanyag, gipszkarton) is „átlát”, így az érzékelők lámpatestbe, műanyag dobozba, illetve üveglap mögé rejtetten is szerelhetők. Emiatt azonban az érzékenységet nagyon pontosan kell beállítani!

# Beltéri infravörös mozgásérzékelők




| TRACON | (°) | lux | | L × W × H D × H (mm) | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|
| **TMB-060** | 160° | 3-2.000 lux | 10 s … 7 min. | 80 × 80 × 34 | IP 20 |
| **TMB-061** | 360° | 3-2.000 lux | 10 s … 15 min. | ∅ 76 × 76 | IP 20 |
| **TMB-061M** | 360° | 3-2.000 lux | 10 s … 15 min. | ∅ 50 × 67 | IP 20 |
| **TMB-062** | 190° | 3-2.000 lux | 10 s... 7 min. | 80 × 80 × 48 | IP 20 |
| **TMB-E50** | 360° | 3-2.000 lux | 10 s … 5 min. | ∅ 64,5 × 127 | IP 20 |
| **TMB-DA** | 120° | 3-2.000 lux | 10 s … 15 min. | 98 × 81 × 45 | IP 20 |
| **TMB-011** | 360° | 3-2.000 lux | 10 s … 15 min. | ∅ 88 × 42 | IP 20 |
| **TMB-011L** | 360° | 3-2.000 lux | 10 s … 15 min. | ∅ 115 × 24 | IP 20 |

## Névleges kapcsolható teljesítmény

| TRACON | | HALOGEN | CFL | LED | ht | Ls |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TMB-060** | 1.000 W | 800 W | 300 W | 300 W | 1 - 1,8 m | <9 m |
| **TMB-061** | 1.000 W | 900 W | 300 W | 300 W | 2,2 - 4 m | <6 m |
| **TMB-061M** | 800 W | 600 W | 400 W | 400 W | 2,2 - 4 m | <6 m |
| **TMB-062** | 500 W | 300 W | 200 W | 200 W | 1 - 1,8 m | <9 m |
| **TMB-E50** | 60 W | 60 W | 30 W | 30 W | 2 - 3,5 m | <6 m |
| **TMB-DA** | 1.200 W | 800 W | 300 W | 300 W | 1 - 1,8 m | <2 - 9 m |
| **TMB-011** | 1.200 W | 800 W | 300 W | 300 W | 2,2 - 4 m | <6 m |
| **TMB-011L** | 2.000 W | 1.500 W | 1.000 W | 1.000 W | 2,2 - 4 m | <6 m |



**TMB-060**



**TMB-061**



**TMB-061M**



**TMB-062**




**TMB-E50**



**TMB-DA**

2 YEARS WARRANTY

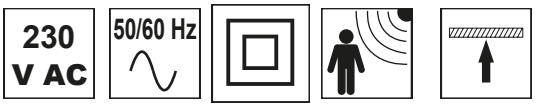


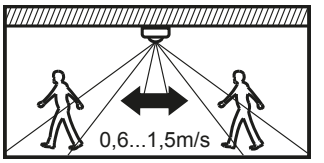
**TMB-011**



**TMB-011L**

## Védett infravörös mozgásérzékelők




| TRACON | (°) | lux | | L × W × H<br>D × H (mm) | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|
| **TMB-108** | 180° | 3-2.000 lux | 10 s … 7 min. | 82 × 104 × 72 | IP 44 |
| **TMB-112** | 180° | 3-2.000 lux | 10 s … 15 min. | 91 × 84 × 63 | IP 44 |
| **TMB-112F** | 180° | 3-2.000 lux | 10 s … 15 min. | 91 × 84 × 63 | IP 44 |
| **TMB-118** | 360° | 3-2.000 lux | 10 s … 15 min. | 119 × 60 × 79 | IP 44 |
| **TMB-016** | 180° | 3-2.000 lux | 10 s … 15 min. | 120 × 78 × 28 | IP 44 |
| **TMB-011IP** | 360° | 3-2.000 lux | 10 s … 15 min. | 80 × 41 | IP 44 |
| **TMB-311IP *** | 360° | 3-2.000 lux | 10 s … 15 min. | 88 × 55 | IP 44 |
| **TMB-115** | 180° | 3-2.000 lux | 10 s … 15 min. | 80 × 117 × 51 | IP 65 |
| **TMB-011LIP** | 360° | 3-2.000 lux | 10 s … 15 min. | 110 × 27 | IP 65 |
| **TMBT29** | 360° | 3-2.000 lux | 10 s … 30 min. | 136 × 33 × 28 | IP 65 |

* 3 érzékelős kivitel

## Névleges kapcsolható teljesítmény

| TRACON | | HALOGEN | CFL | LED | ht | Ls |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TMB-108** | 1.000 W | 800 W | 300 W | 300 W | 1,8 - 2,5 m | <12 m |
| **TMB-112** | 1.000 W | 800 W | 300 W | 300 W | 1,8 - 2,5 m | <12 m |
| **TMB-112F** | 1.000 W | 800 W | 300 W | 300 W | 1,8 - 2,5 m | <12 m |
| **TMB-118** | 1.200 W | 800 W | 300 W | 300 W | 1,8 - 2,5 m | <12 m |
| **TMB-016** | 1.200 W | 800 W | 300 W | 300 W | 1,8 - 2,5 m | <12 m |
| **TMB-011IP** | 1.200 W | 800 W | 600 W | 600 W | 2,2 - 4 m | <6 m |
| **TMB-311IP** | 1.200 W | 500 W | 300 W | 300 W | 2,2 - 4 m | <12 m |
| **TMB-115** | 1.000 W | 800 W | 300 W | 300 W | 1,8 - 2,5 m | <12 m |
| **TMB-011LIP** | 2.000 W | 1.500 W | 1.000 W | 1.000 W | 2,2 - 4 m | <8 m |
| **TMBT29** | 1.200 W | 800 W | 500 W | 500 W | 2 - 6 m | <10 m |

A passzív infravörös mozgásérzékelők (PIR) a tárgyak által kibocsátott hő elmozdulását érzékelik, és megfelelő nagyságú elmozdulás esetén az érzékelőbe épített relé bekapcsol.
Emiatt az érzékelőnek rá kell „látnia” a mozgó tárgyra, enélkül érzékelés és kapcsolás nem történik. Az érzékenység keresztirányú mozgásra mindig nagyobb, közeledő mozgásra kisebb, ezért az egy szenzorral szerelt érzékelőket a várható mozgási iránnyal párhuzamosan ajánljuk elhelyezni. **Az infravörös mozgásérzékelők érzékenysége nem állítható!**



# Védett infravörös mozgásérzékelők

IP44



TMB-108

IP44



TMB-112

IP44



TMB-112F

IP44



TMB-011IP

IP44



TMB-118

IP44



TMB-016

IP44



TMB-311IP

IP65

TMB-115



IP65



TMB-011LIP

2 YEARS WARRANTY

IP65



TMBT29

**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

## Fém házas, védett ELG LED meghajtók

100-305 V AC | 50/60 Hz | PFC | IP 65

| TRACON | [W] | Usec | Ipr | Isec | η% | L × W × H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **ELG-150-12APL** | 150 W | 12 VDC | 0,9 A | 10 A | 88 % | 219 × 63 × 35,5 |
| **ELG-150-24A-3Y** | 150 W | 24 VDC | 0,9 A | 6,25 A | 89 % | 219 × 63 × 35,5 |
| **ELG-200-12A-3Y** | 200 W | 12 VDC | 1,2 A | 16 A | 90 % | 244 × 71 × 37,5 |
| **ELG-200-24A-3Y** | 200 W | 24 VDC | 1,2 A | 8,4 A | 92 % | 244 × 71 × 37,5 |

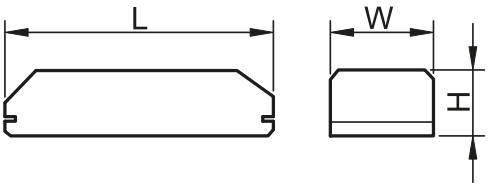
5 YEARS WARRANTY




ELG-150..




ELG-200..




IP65

## Fém házas, védett HLG LED meghajtók

100-305 V AC | 50/60 Hz | PFC | IP 65

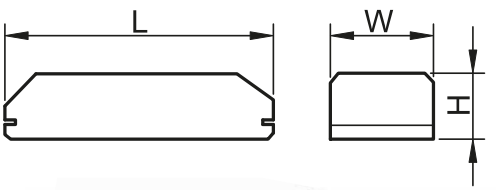
| TRACON | [W] | Usec | Ipr | Isec | η% | L × W × H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **HLG-150H-12A** | 150 W | 10,8-13,5 VDC | 0,75 A | 7,5-12,5 A | 91,5 % | 228 × 68 × 38,8 |
| **HLG-240H-12A** | 240 W | 11,2-12,8 VDC | 2 A | 8-16 A | 90 % | 251 × 68 × 38,8 |
| **HLG-240H-24A** | 240 W | 22,4-25,6 VDC | 2 A | 5-10 A | 92,5 % | 251 × 68 × 38,8 |
| **HLG-320H-12A** | 320 W | 10,8-13,5 VDC | 1,65 A | 11-22 A | 91 % | 252 × 90 × 43,8 |
| **HLG-320H-24A** | 320 W | 21-26 VDC | 1,65 A | 6,7-13,3 A | 94,5 % | 252 × 90 × 43,8 |

7 YEARS WARRANTY




HLG-150H..

IP65







HLG-240H..

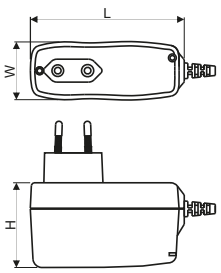



HLG-320H..

## Dugaszolható tápegységek

85-264 V AC | 50/60 Hz

| TRACON | [W] | Usec | Ipr | Isec | η% | L × W × H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **GST25E12-P1J** | 25 W | 12 VDC | 0,35 A | 2,08 A | 86,5 % | 79 × 54 × 33 |
| **GST36E12-P1J** | 36 W | 12 VDC | 0,45 A | 3 A | 87,5 % | 79 × 54 × 33 |
| **SGA60E12-P1J** | 60 W | 12 VDC | 0,75 A | 5 A | 88 % | 93,5 × 35 × 51,5 |






3 YEARS WARRANTY

SGA60E12-P1J



GST..

## Sínre pattintható tápegységek

85-264 V AC | 50/60 Hz | 35×7.5

| TRACON | [W] | Usec | Ipr | Isec | η% | L × W × H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **HDR-15-12** | 15 W | 10,8-13,8 VDC | 0,25 A | 1,25 A | 85 % | 17,5 × 90 × 54,5 |
| **HDR-15-24** | 15 W | 21,6-29 VDC | 0,25 A | 0,63 A | 86 % | 17,5 × 90 × 54,5 |
| **HDR-30-12** | 30 W | 10,8-13,8 VDC | 0,48 A | 2 A | 88 % | 35 × 90 × 54,5 |
| **HDR-30-24** | 30 W | 21,6-29 VDC | 0,48 A | 1,5 A | 89 % | 35 × 90 × 54,5 |
| **HDR-60-12** | 60 W | 10,8-13,8 VDC | 0,8 A | 4,5 A | 88 % | 52,5 × 90 × 54,5 |
| **HDR-60-24** | 60 W | 21,6-29 VDC | 0,8 A | 2,5 A | 90 % | 52,5 × 90 × 54,5 |
| **HDR-100-12N** | 100 W | 12-13,8 VDC | 1,6 A | 7,5 A | 88 % | 70 × 90 × 54,5 |
| **HDR-100-24N** | 100 W | 21,6-29 VDC | 1,6 A | 4,2 A | 90 % | 70 × 90 × 54,5 |
| **NDR-120-12** | 120 W | 12-14 VDC | 1,3 A | 10 A | 85,5 % | 40 × 125 × 113 |
| **NDR-120-24** | 120 W | 24-28 VDC | 1,3 A | 5 A | 88 % | 40 × 125 × 113 |
| **NDR-240-24** | 240 W | 24-28 VDC | 1,3 A | 10 A | 88,5 % | 63 × 125 × 113 |

3 YEARS WARRANTY



HDR-15..



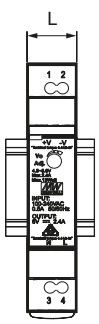
HDR-30..

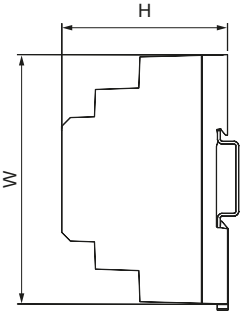


HDR-60..



HDR-100..




3 YEARS WARRANTY



NDR-120..



NDR-240-24

# Fém házas LED meghajtók

85-264 V AC | 50/60 Hz

| TRACON | [W] | $U_{sec}$ | $I_{pr}$ | $I_{sec}$ | η% | PFC | L × W × H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RS-15-12** | 15 W | 10,8-13,2 VDC | 0,25 A | 1,3 A | 81 % | – | 62,5 × 51 × 28 |
| **RS-15-24** | 15 W | 22-27,6 VDC | 0,25 A | 0,625 A | 82 % | – | 62,5 × 51 × 28 |
| **RS-25-12** | 25 W | 10,8-13,2 VDC | 0,4 A | 2,1 A | 81 % | – | 78 × 51 × 28 |
| **RS-25-24** | 25 W | 22-27,6 VDC | 0,4 A | 1,1 A | 86 % | – | 78 × 51 × 28 |
| **LRS-35-12** | 35 W | 10,2-13,8 VDC | 0,42 A | 3 A | 86 % | – | 92 × 88 × 30 |
| **LRS-35-24** | 35 W | 21,6-28,8 VDC | 0,42 A | 1,5 A | 88 % | – | 92 × 88 × 30 |
| **LRS-50-12** | 50 W | 10,2-13,8 VDC | 0,56 A | 4,2 A | 86 % | – | 99 × 82 × 30 |
| **LRS-50-24** | 50 W | 21,6-28,8 VDC | 0,56 A | 2,2 A | 88 % | – | 99 × 82 × 30 |
| **LRS-75-12** | 75 W | 10,2-13,8 VDC | 0,85 A | 6 A | 89 % | – | 99 × 97 × 30 |
| **LRS-75-24** | 75 W | 21,6-28,8 VDC | 0,85 A | 3,2 A | 90 % | – | 99 × 97 × 30 |
| **LRS-100-12** | 100 W | 10,2-13,8 VDC | 1,2 A | 8,5 A | 88 % | – | 127 × 97 × 30 |
| **LRS-100-24** | 100 W | 21,6-28,8 VDC | 1,2 A | 4,5 A | 90 % | – | 127 × 97 × 30 |
| **LRS-150-12** | 150 W | 10,2-13,8 VDC | 1,7 A | 12,5 A | 87 % | – | 159 × 97 × 30 |
| **LRS-150-24** | 150 W | 21,6-28,8 VDC | 1,7 A | 6,5 A | 89 % | – | 159 × 97 × 30 |
| **RSP-200-12** | 200 W | 10-13,2 VDC | 1,1 A | 16,7 A | 85 % | ✓ | 215 × 115 × 30 |
| **RSP-200-24** | 200 W | 20-26,4 VDC | 1,1 A | 8,4 A | 89 % | ✓ | 215 × 115 × 30 |
| **RSP-320-12** | 320 W | 10-13,2 VDC | 2 A | 26,7 A | 88 % | ✓ | 215 × 115 × 30 |
| **RSP-320-24** | 320 W | 20-26,4 VDC | 2 A | 13,4 A | 89 % | ✓ | 215 × 115 × 30 |

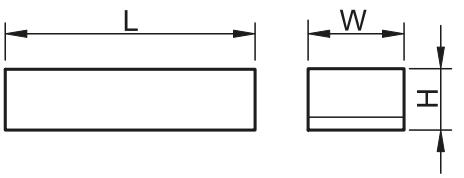
**RS..**



**LRS..**



3 YEARS WARRANTY






**RSP..**

## LED szalagok



E/101-105

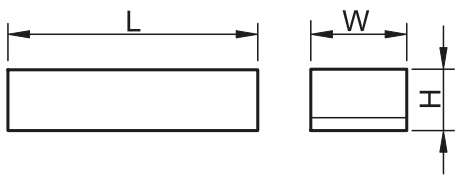
## Műanyag házas, védett LED meghajtók

IP 67

| TRACON | [W] | Upr | Usec | Ipr | Isec | η% | L × W × H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LPH-18-12** | 18 W | 180-264 VAC | 12 VDC | 0,3 A | 1,5 A | 77 % | 140 × 30 × 22 |
| **LPH-18-24** | 18 W | 180-264 VAC | 24 VDC | 0,3 A | 0,75 A | 77 % | 140 × 30 × 22 |
| **LPV-20-12** | 20 W | 90-264 VAC | 12 VDC | 0,35 A | 1,67 A | 81 % | 118 × 35 × 26 |
| **LPV-20-24** | 20 W | 90-264 VAC | 24 VDC | 0,35 A | 0,84 A | 83 % | 118 × 35 × 26 |
| **LPV-35-12** | 36 W | 90-264 VAC | 12 VDC | 0,7 A | 3 A | 84 % | 148 × 40 × 30 |
| **LPV-35-24** | 36 W | 90-264 VAC | 24 VDC | 0,7 A | 1,5 A | 85 % | 148 × 40 × 30 |
| **LPV-60-12** | 60 W | 90-264 VAC | 12 VDC | 1 A | 5 A | 83 % | 163 × 43 × 32 |
| **LPV-60-24** | 60 W | 90-264 VAC | 24 VDC | 1 A | 2,5 A | 86 % | 163 × 43 × 32 |
| **LPV-100-12** | 100 W | 90-264 VAC | 12 VDC | 1,5 A | 8,5 A | 85 % | 190 × 52 × 37 |
| **LPV-100-24** | 100 W | 90-264 VAC | 24 VDC | 1,5 A | 4,2 A | 88 % | 190 × 52 × 37 |
| **LPV-150-12** | 120 W | 180-305 VAC | 12 VDC | 1,7 A | 10 A | 87 % | 191 × 63 × 38 |
| **LPV-150-24** | 150 W | 180-305 VAC | 24 VDC | 1,7 A | 6,3 A | 89 % | 191 × 63 × 38 |

**LPH-18-12**




2 YEARS WARRANTY

**LPV-20..**






**LPV-150..**

## Scharfer LED meghajtó

IP 67

Scharfer
Professional LED power supplies

| TRACON | [W] | Upr | Usec | Ipr | Isec | η% | L × W × H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SCH-18-12** | 18 W | 185-250 VAC | 12 VDC | 0,13 A | 1,5 A | 83 % | 162 × 28 × 20 |
| **SCH-30-12** | 30 W | 185-250 VAC | 12 VDC | 0,27 A | 2,5 A | 85 % | 162 × 29 × 21 |
| **SCH-45-12** | 45 W | 185-250 VAC | 12 VDC | 0,42 A | 3,75 A | 85 % | 190 × 29 × 21 |
| **SCH-60-12** | 60 W | 185-250 VAC | 12 VDC | 0,43 A | 5 A | 86 % | 222 × 29 × 21 |
| **SCH-100-12** | 100 W | 170-250 VAC | 12 VDC | 0,9 A | 8,33 A | 90 % | 218 × 40 × 22 |
| **SCH-150-12** | 150 W | 200-250 VAC | 12 VDC | 1,45 A | 12,5 A | 87 % | 279 × 57 × 25 |




2 YEARS WARRANTY



# Szerelvénydobozba építhető fényerő-szabályzó modulok

A szabályzó modulok segítségével a dimmelhető fényforrások, lámpatestek, LED szalagok vezérlése egyszerűen megoldható egy nyomógomb segítségével. A modulokat a nyomógomb mögé a szerelvénydobozba építve lehet elhelyezni. A ki-be kapcsolás a nyomógomb rövid megnyomásával végezhető el, a szabályzás a nyomógomb folyamatos nyomásával valósítható meg. A nyomógombok párhuzamos kapcsolásával a folyosói világítás fényerő-szabályzása is megoldható több helyről! Világító nyomógombok alkalmazásakor a nem kívánatos szivárgó áramok kiküszöbölhetők az ACDM003 kompenzátor alkalmazásával.
A LED szalagokhoz ajánlott vezérlő kizárólag egyszínű, 12-48 VDC feszültségű szalagokat képes szabályozni. A jelerősítő segítségével az egy csoportban vezérelendő szalagok hosszát lehet megnövelni.

| TRACON | [W] | | Nyomógombok száma | Ta | L × W × H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **REPLELE0** | 200 W | Triac LED | ∞ (nem világító) | 0 °C ... +40 °C | 45 × 45 × 12 |
| **REPLELE1** | 350 W | Triac LED | ∞ (3 db világító) | 0 °C ... +40 °C | 45 × 45 × 12 |
| **REPLAEL2** | 8 A | Egyszínű LED szalag | ∞ (nem világító) | 0 °C ... +40 °C | 46 × 46 × 24 |
| **AMPLALE2** | 8 A | Egyszínű LED szalag | – | 0 °C ... +40 °C | 45 × 42 × 12 |




**REPLELE0**



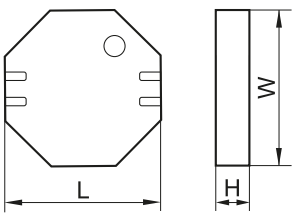

**REPLELE1**




**REPLALE2**

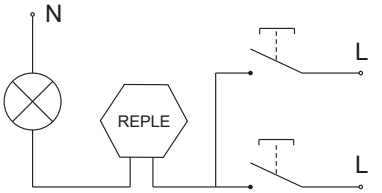



**AMPLALE2**










# Vezeték nélküli vezérlőegységek világítási áramkörökhöz

A rendszer egy vevőegységből és egy vagy több adóegységből áll. Az adóegység lehet egy mozgásérzékelő vagy egy nyomógomb mögé szerelhető modul. Az adóegység működtető jele rádiófrekvencián (868,4 mHz) jut el a vevőig, mely relé vagy időzítő módban vezérli a lámpatest(ek)et.

| TRACON | [W] | Vezérlő jellege | Jellemző | Ta | L × W × H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **DMSENR03** | – | Mozgásérzékelő (elemes) | 3-100 lx, 180° | -10 °C ... +40 °C | 82 × 104 × 72 |
| **EMMIN001** | – | Adó modul | – | 0 °C ... +55 °C | 55 × 53 × 34 |
| **MIPLAR01** | 400 W | Vevőegység | 30 s – 10 min | 0 °C ... +40 °C | 45 × 40 × 13 |




**DMSENR01**



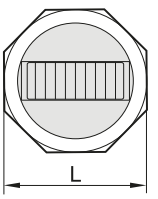

**DMSENR03**

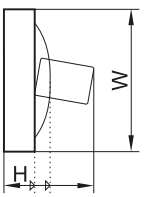



**EMMIN001**




**MIPLAR01**



# DIN sínre szerelhető fényerő-szabályzó modulok

Ezek a modulok elosztódobozba való szerelésre lettek kialakítva. Vezérlésük ugyancsak nyomógombokkal történik, a nagyobb fizikai méretek nagyobb terhelhetőséggel párosulnak.

| TRACON | [W] | | Nyomógombok száma | Ta | L × W × H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **REEL1LE1** | 350 W | Triac LED | ∞ (3 db világító) | 0 °C ... +40 °C | 90 × 60 × 17,5 |
| **REEL5LE3** | 1000 W | Triac / 0-10 V LED | ∞ (nem világító) | 0 °C ... +40 °C | 90 × 61 × 87,5 |
| **REEL2LE2** | 20 A | Egyszínű LED szalag | ∞ (nem világító) | 0 °C ... +55 °C | 90 × 65 × 35 |
| **REEL5002** | 16 A | 0-10 V LED (max. 250 mA) | ∞ (nem világító) | 0 °C ... +40 °C | 90 × 61 × 87,5 |




**REEL1LE1**



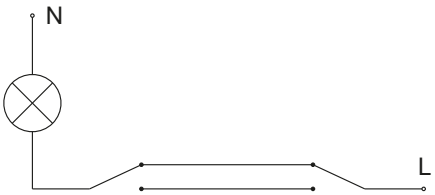

**REEL5LE3**

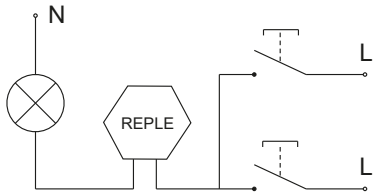


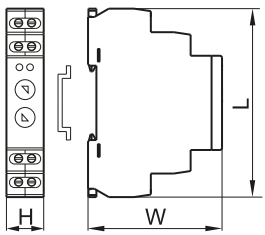

**REEL2LE2**




**REEL5002**



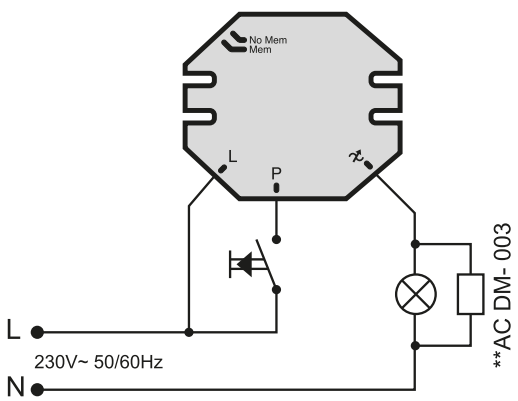




# Kompenzátor

Világító nyomógombok alkalmazásakor a nem kívánatos szivárgó áramok kiküszöbölhetők az ACDM003 kompenzátor alkalmazásával.

TRACON

**ACDM003**







**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**




# FIGYELEM!

## Megjelent különálló Világítástechnika katalógusunk!

-110 termékcsalád
- 800 termék
- Referenciák
- LED újdonságok
- QR kód minden terméknél
- Fénytechnikai laboratórium
- Világítástervezés
- Ulbricht-gömb

**Keresse üzletkötőinknél és a szakkereskedésekben!**

# Táblázat fejlécek piktogramjai



Hagyományos izzó kiváltás



Kompakt fénycső kiváltás



Fémhalogén kiváltás



Halogén izzó kiváltás



Fénycső kiváltás


Kivágási méret (mm)



Méretek (L × W × H), (D × L)



Ajánlott oszlop magasság és átmérő (mm)


Foglalat típusa


Töltési idő


Hangjelző



Védettségi fokozat



Akkumulátor teljesítménye (Ah)



Akkumulátor feszültsége (V)


Akkumulátor típusa



Hatásfok


Buratartó zárak száma (db)



Sugárzási szög (°)



Érzékelési szög


Szín



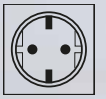
Névleges áram (A)



Névleges feszültség (V)



Billenthető lámpatest


Oldalsó védőérintkezős



Fényáram (lumen)



Színhőmérséklet (Kelvin)



Névleges teljesítmény



Energiahatékonysági osztály



Kapcsolóval



Áthidalási idő (h)



Megvilágítás (lux)



LED-ek száma (db)



Primer áram



Maximális szekunder áram



Szekunder feszültség



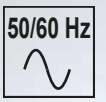
Maximális terhelhetőség

# Műszaki adatok piktogramjai


Beltéri világításra alkalmas lámpatest


Beltéri és kültéri világításra alkalmas lámpatest


Kültéri világításra alkalmas lámpatest



Névleges frekvencia


Mennyezetre szerelhető lámpatest


Oldalfalra szerelhető lámpatest


Oldalfalra és mennyezetre szerelhető lámpatest


Álmennyezetbe süllyeszthető lámpatest


Nem alkalmazható fényerőszabályzóval


Alkalmazható fényerőszabályzóval



Élettartam



Kapcsolások száma


I. érintésvédelmi osztályú lámpatest


II. érintésvédelmi osztályú lámpatest



III. érintésvédelmi osztályú lámpatest


Távirányító



Beköthető vezeték-keresztmetszet



Beköthető vezeték


Nem cserélhető a fényforrás



Színvisszaadási index



Névleges feszültség (V)



Védettségi fokozat



Ütésállóság



Az alkalmazható legnagyobb fényforrás átmérője


Biztonsági transzformátor



Aktív teljesítmény-tényező szabályzás



Elektronikus előtét



Magnetikus előtét


Vágható



3 lépcsős fényerő-szabályzás



Káprázás



Felfutási idő


Napelem



Környezeti hőmérséklet



Beállítási időtartomány



Sugárzási szög



Megvilágítás (lux)

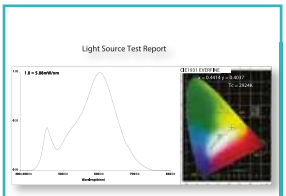

Érzékelő



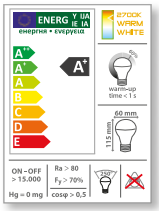
Érzékelési szög



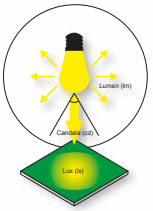
Mozgási sebesség




Fénytechnikai laboratórium 2




Fényforrások összehasonlító táblázata 3




Világítástechnikai alapfogalmak 4




Normál gömb alakú LED fényforrások Samsung chippel 87




Gyertya és kis gömb alakú LED fényforrások SAMSUNG chippel 88




Opál búrás LED spot fényforrások SAMSUNG chippel 89



Opál búrás LED spot fényforrások 89



Normál gömb alakú LED fényforrások Samsung chippel 90



Gyertya alakú LED fényforrás 91



Kis gömb alakú LED fényforrások 91



Opál búrás LED spot fényforrások 92



Reflektor típusú LED fényforrások 92



3 lépésben fényerő-szabályozható fényforrások 93



LED fényforrás beépített mozgásérzékelővel 93




Ipari LED fényforrások 94



Beépíthető LED világító modul lámpatestekhez 95



LED fényforrás G9 foglalattal 96



LED fényforrás G4 foglalattal 97



Miniatűr LED fényforrások E14 foglalattal 97



LED világító csövek 98



LED szalagok 101



LED szalag szettek 102



Miniatűr LED vezérlő 102



RGB LED vezérlő 103



Jelerősítő RGB LED szalagokhoz 103



LED szalag kiegészítők 104



Alumínium profilok LED szalagokhoz 105



Végzáró lapok 105



Rugalmas rögzítő talp 105



Alumínium profilok (csomag változat) 105



Fémhalogén fényforrások 106



Kisméretű halogén izzólámpák 106



Reflektorlámpák 106



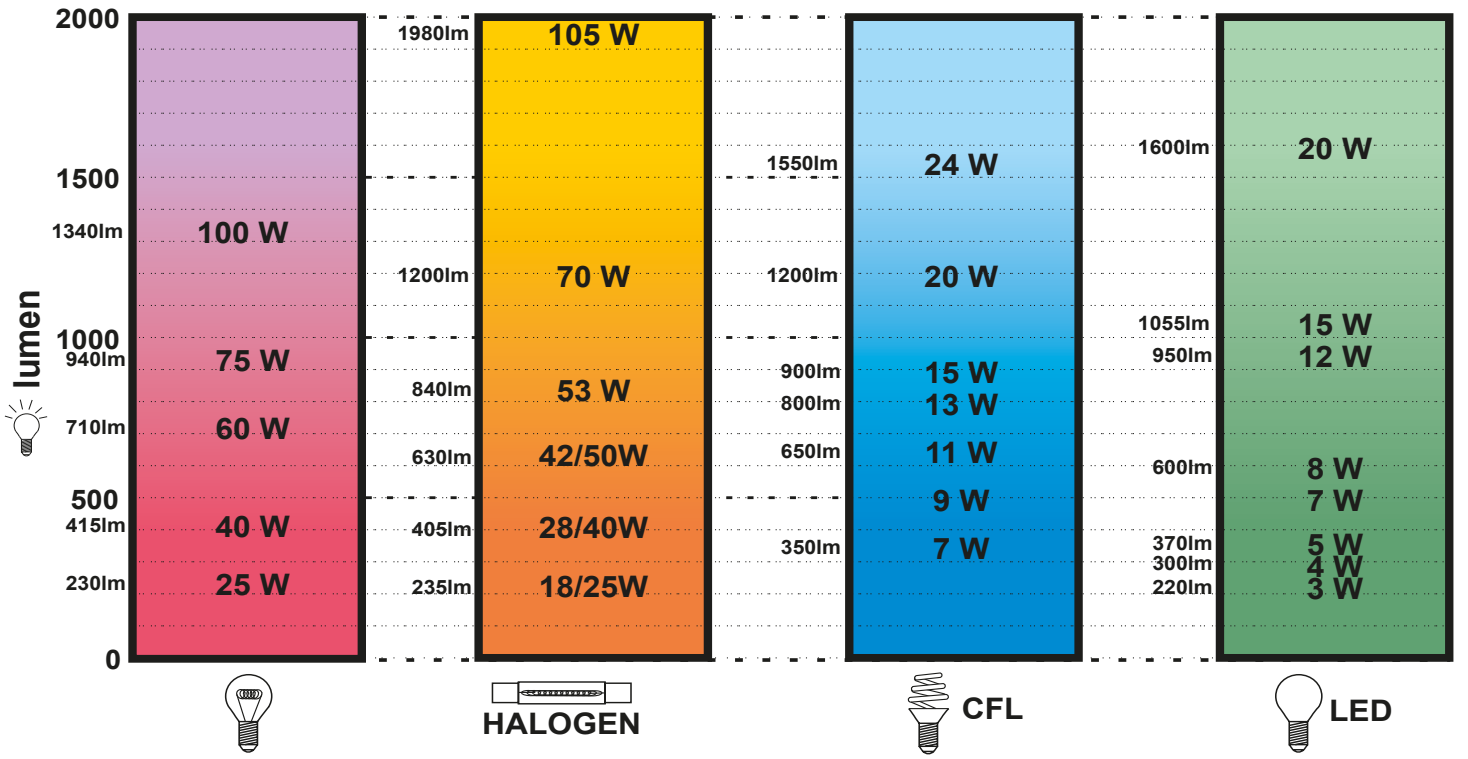
Fitlamp 107



Fényforrás foglalat 107

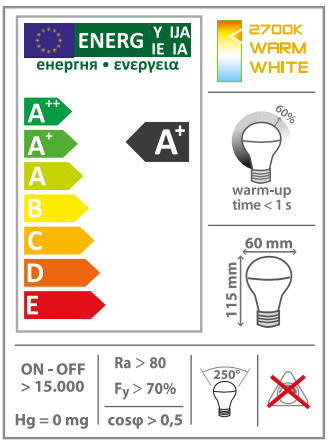
E2

# Fényforrások összehasonlító táblázata




### Jelmagyarázat

| | |
|---|---|
| Energiacímke: | LED fényforrásaink „A++, A+ és A" energia-hatékonysági osztályúak |
| warm-up time<1s; 60%lm: | a fényforrás bemelegedési ideje a teljes fényáram elérésének 60 %-áig |
| Ra: | színvisszaadási index (100: természetes sugárzó) |
| ON-OFF: | a kapcsolási ciklusok száma a korai meghibásodásig |
| Hg: | a fényforrás higanytartalma |
| cosφ: | lámpateljesítmény tényező |
| Fy: | fényáram-stabilitási tényező az élettartam végén |
| 250°: | a névleges fénynyílásszög (sugárzási szög) |







### Fényforrások foglalatai


E14


G4


GU10


E27


G9


GR10q


E40


G13


R7s

# Normál gömb alakú LED fényforrások Samsung chippel

230 V AC | 50/60 Hz | [h] 25.000 | SMD LED | ≥80 Ra | ON-OFF >15.000 | Hg 0 mg | Tup<1s

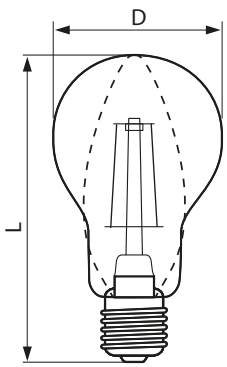
Piktogramok E/5

| TRACON | | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LGS455W** | E27 | 5 W | 40 W | 380 lm | 3.000 K | 180° | 45 × 78 | A+ |
| **LGS455NW** | E27 | 5 W | 40 W | 400 lm | 4.000 K | 180° | 45 × 78 | A+ |
| **LGS458W** | E27 | 8 W | 50 W | 570 lm | 3.000 K | 180° | 45 × 88 | A+ |
| **LGS458NW** | E27 | 8 W | 50 W | 600 lm | 4.000 K | 180° | 45 × 88 | A+ |
| **LAS607W** | E27 | 7 W | 60 W | 600 lm | 3.000 K | 200° | 60 × 108 | A+ |
| **LAS607NW** | E27 | 7 W | 60 W | 630 lm | 4.000 K | 200° | 60 × 108 | A+ |
| **LAS6010W** | E27 | 10 W | 75 W | 940 lm | 3.000 K | 200° | 60 × 112 | A+ |
| **LAS6010NW** | E27 | 10 W | 75 W | 990 lm | 4.000 K | 200° | 60 × 112 | A+ |
| **LAS6012W** | E27 | 12 W | 100 W | 1.030 lm | 3.000 K | 200° | 60 × 118 | A+ |
| **LAS6012NW** | E27 | 12 W | 100 W | 1.080 lm | 4.000 K | 200° | 60 × 118 | A+ |
| **LAS6515W** | E27 | 15 W | 150 W | 1.280 lm | 3.000 K | 200° | 65 × 129 | A+ |
| **LAS6515NW** | E27 | 15 W | 150 W | 1.350 lm | 4.000 K | 200° | 65 × 129 | A+ |
| **LGS12018W** | E27 | 18 W | 150 W | 1.520 lm | 3.000 K | 270° | 120 × 157 | A+ |
| **LGS12018NW** | E27 | 18 W | 150 W | 1.600 lm | 4.000 K | 270° | 120 × 157 | A+ |






**LGS455W**




5 YEARS WARRANTY

ENERGIJA ЕНЕРГИЯ • ΕΝΕΡΓΕΙΑ

A++ A+ A B C D E — A+

**SAMSUNG LED Inside**







**LAS607NW**




**LGS12018NW**

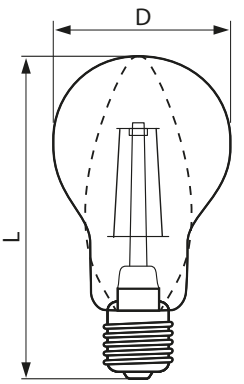
# Gyertya és kis gömb alakú LED fényforrások SAMSUNG chippel

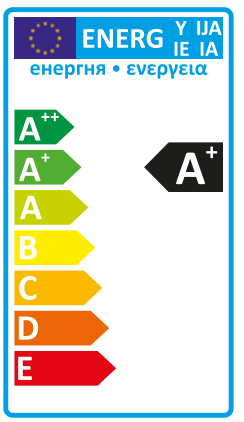



| TRACON | | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LGYS5W** | E14 | 5 W | 40 W | 380 lm | 3.000 K | 180° | 37 × 100 | A+ |
| **LGYS5NW** | E14 | 5 W | 40 W | 400 lm | 4.000 K | 180° | 37 × 100 | A+ |
| **LGYS7W** | E14 | 7 W | 50 W | 530 lm | 3.000 K | 180° | 37 × 100 | A+ |
| **LGYS7NW** | E14 | 7 W | 50 W | 560 lm | 4.000 K | 180° | 37 × 100 | A+ |
| **LGYS8W** | E14 | 8 W | 60 W | 570 lm | 3.000 K | 180° | 37 × 105 | A+ |
| **LGYS8NW** | E14 | 8 W | 60 W | 600 lm | 4.000 K | 180° | 37 × 105 | A+ |
| **LMGS455W** | E14 | 5 W | 40 W | 380 lm | 3.000 K | 180° | 45 × 78 | A+ |
| **LMGS455NW** | E14 | 5 W | 40 W | 400 lm | 4.000 K | 180° | 45 × 78 | A+ |
| **LMGS458W** | E14 | 8 W | 50 W | 570 lm | 3.000 K | 180° | 45 × 88 | A+ |
| **LMGS458NW** | E14 | 8 W | 50 W | 600 lm | 4.000 K | 180° | 45 × 88 | A+ |



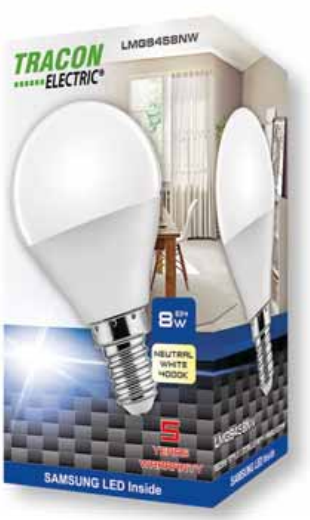

**LGYS5W, LGYS7W, LGYS8W** | **LMGS455W, LMGS455NW** | **LMGS458W, LMGS458NW**









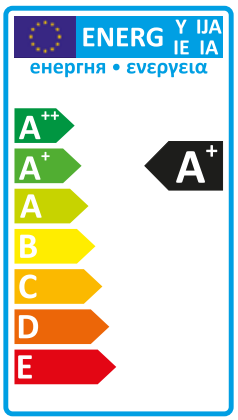



## Opál búrás LED spot fényforrások SAMSUNG chippel

230 V AC | 50/60 Hz | [h] 25.000 | SMD LED | ≥80 Ra | ON-OFF >15.000 | Hg 0 mg | Tup<1s

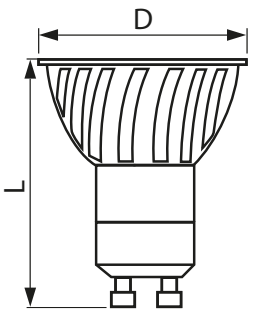
Piktogramok E/5

| TRACON | | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SMDSGU105W** | GU10 | 5 W | 35 W | 380 lm | 3.000 K | 120° | 50 × 55 | A+ |
| **SMDSGU105NW** | GU10 | 5 W | 35 W | 400 lm | 4.000 K | 120° | 50 × 55 | A+ |
| **SMDSGU105CW** | GU10 | 5 W | 35 W | 420 lm | 6.500 K | 120° | 50 × 55 | A+ |
| **SMDSGU107W** | GU10 | 7 W | 50 W | 530 lm | 3.000 K | 120° | 50 × 55 | A+ |
| **SMDSGU107NW** | GU10 | 7 W | 50 W | 560 lm | 4.000 K | 120° | 50 × 55 | A+ |
| **SMDSGU107CW** | GU10 | 7 W | 50 W | 580 lm | 6.500 K | 120° | 50 × 55 | A+ |
| **SMDSGU108W** | GU10 | 8 W | 70 W | 570 lm | 3.000 K | 120° | 50 × 55 | A+ |
| **SMDSGU108NW** | GU10 | 8 W | 70 W | 600 lm | 4.000 K | 120° | 50 × 55 | A+ |
| **SMDSGU108CW** | GU10 | 8 W | 70 W | 620 lm | 6.500 K | 120° | 50 × 55 | A+ |










SAMSUNG LED Inside

5 YEARS WARRANTY

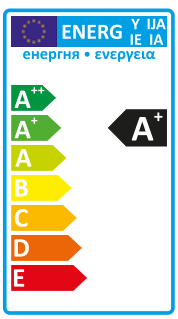


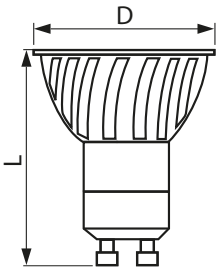

SMDSGU107NW

## Opál búrás LED spot fényforrások

230 V AC | 50/60 Hz | ≥80 Ra | ON-OFF >15.000 | [h] 25.000 | SMD LED | Hg 0 mg | Tup<1s

| TRACON | | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SMDGU1075YW** | GU10 | 7 W | 70 W | 690 lm | 3.000 K | 120° | 50 × 55 | A+ |
| **SMDGU1075YNW** | GU10 | 7 W | 70 W | 700 lm | 4.000 K | 120° | 50 × 55 | A+ |
| **SMDGU1075YCW** | GU10 | 7 W | 70 W | 710 lm | 6.500 K | 120° | 50 × 55 | A+ |







5 YEARS WARRANTY






# Normál gömb alakú LED fényforrások

230 V AC | 50/60 Hz | ≥80 Ra | [h] 25.000 | ON-OFF >15.000 | SMD LED | Hg 0 mg | Tup<1s

Piktogramok E/5

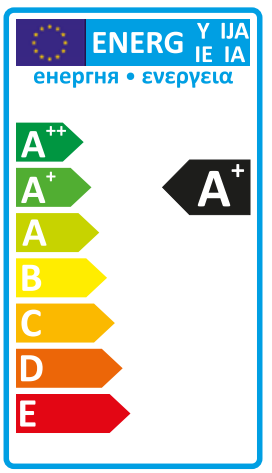
| TRACON | | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LA555W** | E27 | 5 W | 40 W | 400 lm | 2.700 K | 250° | 55 × 105 | A+ |
| **LA555NW** | E27 | 5 W | 40 W | 400 lm | 4.000 K | 250° | 55 × 105 | A+ |
| **LA607W** | E27 | 7 W | 60 W | 500 lm | 2.700 K | 250° | 60 × 106 | A+ |
| **LA607NW** | E27 | 7 W | 60 W | 500 lm | 4.000 K | 250° | 60 × 106 | A+ |
| **LA6010W** | E27 | 10 W | 75 W | 800 lm | 2.700 K | 250° | 60 × 110 | A+ |
| **LAD6010W*** | E27 | 10 W | 75 W | 800 lm | 2.700 K | 250° | 60 × 115 | A+ |
| **LA6010NW** | E27 | 10 W | 75 W | 800 lm | 4.000 K | 250° | 60 × 110 | A+ |
| **LAD6010NW*** | E27 | 10 W | 75 W | 800 lm | 4.000 K | 250° | 60 × 115 | A+ |
| **LA6012W** | E27 | 12 W | 125 W | 1.430 lm | 3.000 K | 250° | 60 × 115 | A+ |
| **LA6012NW** | E27 | 12 W | 125 W | 1.450 lm | 4.000 K | 250° | 60 × 115 | A+ |
| **LA6015W** | E27 | 15 W | 150 W | 1.620 lm | 2.700 K | 250° | 60 × 110 | A+ |
| **LA6015NW** | E27 | 15 W | 150 W | 1.650 lm | 4.000 K | 250° | 60 × 110 | A+ |
| **LA6512W** | E27 | 12 W | 70 W | 960 lm | 2.700 K | 250° | 65 × 125 | A+ |
| **LA6512NW** | E27 | 12 W | 100 W | 1.000 lm | 4.000 K | 250° | 65 × 125 | A+ |
| **LA7015W** | E27 | 15 W | 150 W | 1.200 lm | 2.700 K | 250° | 70 × 135 | A+ |
| **LA7015NW** | E27 | 15 W | 150 W | 1.200 lm | 4.000 K | 250° | 70 × 135 | A+ |
| **LA8018W** | E27 | 18 W | 150 W | 1.500 lm | 2.700 K | 250° | 80 × 151 | A+ |
| **LA8018NW** | E27 | 18 W | 150 W | 1.500 lm | 4.000 K | 250° | 80 × 151 | A+ |

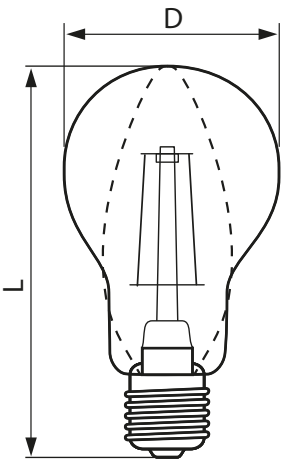
* dimmelhető



2 YEARS WARRANTY

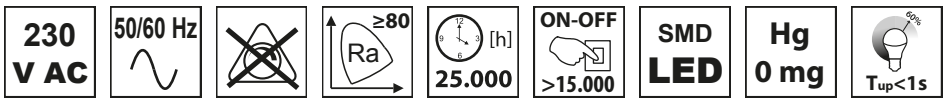




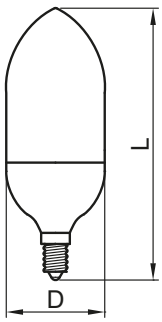


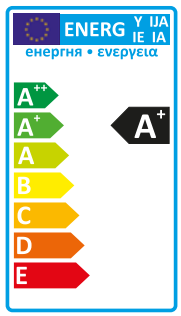

## Gyertya alakú LED fényforrás




| TRACON | | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LGY5W** | E14 | 5 W | 40 W | 370 lm | 2.700 K | 250° | 37 × 97 | A+ |
| **LGY5NW** | E14 | 5 W | 40 W | 380 lm | 4.000 K | 250° | 37 × 97 | A+ |
| **LGY7W** | E14 | 7 W | 50 W | 500 lm | 2.700 K | 250° | 37 × 118 | A+ |
| **LGY7NW** | E14 | 7 W | 50 W | 500 lm | 4.000 K | 250° | 37 × 118 | A+ |
| **LGY8W** | E14 | 8 W | 60 W | 570 lm | 2.700 K | 250° | 37 × 118 | A+ |
| **LGY8NW** | E14 | 8 W | 60 W | 570 lm | 4.000 K | 250° | 37 × 118 | A+ |
| **LGYD6W*** | E14 | 6 W | 40 W | 450 lm | 2.700 K | 250° | 37 × 105 | A+ |
| **LGYD6NW*** | E14 | 6 W | 40 W | 450 lm | 4.000 K | 250° | 37 × 105 | A+ |
| **LGYF5W** | E14 | 5 W | 40 W | 380 lm | 2.700 K | 250° | 38 × 105 | A+ |
| **LGYF5NW** | E14 | 5 W | 40 W | 380 lm | 4.000 K | 250° | 38 × 105 | A+ |
| **LGYT5W** | E14 | 5 W | 40 W | 370 lm | 2.700 K | 250° | 38 × 106 | A+ |

* dimmelhető









LGYF5W

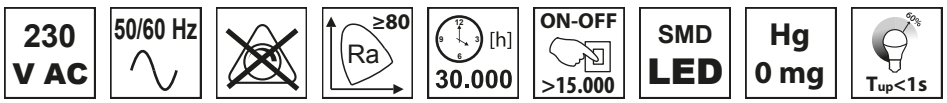


LGY5..
LGY7..
LGY8..

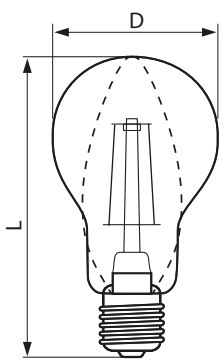


LGYT5W

## Kis gömb alakú LED fényforrások



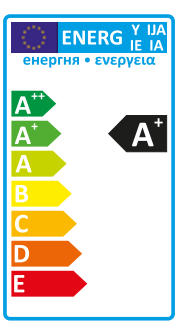

| TRACON | | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LG454W** | E27 | 4 W | 20 W | 250 lm | 2.700 K | 250° | 45 × 80 | A+ |
| **LG455W** | E27 | 5 W | 40 W | 350 lm | 2.700 K | 250° | 45 × 80 | A+ |
| **LG455NW** | E27 | 5 W | 40 W | 370 lm | 4.000 K | 250° | 45 × 80 | A+ |
| **LMG455W** | E14 | 5 W | 40 W | 370 lm | 2.700 K | 250° | 45 × 80 | A+ |
| **LMG455NW** | E14 | 5 W | 40 W | 380 lm | 4.000 K | 250° | 45 × 80 | A+ |
| **LMG457W** | E14 | 7 W | 40 W | 500 lm | 2.700 K | 250° | 45 × 85 | A+ |
| **LMG457NW** | E14 | 7 W | 40 W | 500 lm | 4.000 K | 250° | 45 × 85 | A+ |
| **LMG458W** | E14 | 8 W | 40 W | 570 lm | 2.700 K | 250° | 45 × 90 | A+ |
| **LMG458NW** | E14 | 8 W | 40 W | 570 lm | 4.000 K | 250° | 45 × 90 | A+ |
















LMG45..




LG45..

## Opál búrás LED spot fényforrások

50/60 Hz | ≥80 Ra | ON-OFF >15.000 | [h] 25.000 | SMD LED | Hg 0 mg | Tup<1s

Piktogramok E/5

| TRACON | | Un | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SMDMR165W** | G5.3 | 12 V AC/DC | 5 W | 35 W | 300 lm | 2.700 K | 110° | 50 × 48 | A+ |
| **SMDMR165CW** | | | 5 W | 35 W | 300 lm | 6.500 K | 110° | 50 × 48 | A+ |
| **SMDMR165NW** | | | 5 W | 35 W | 300 lm | 4.000 K | 110° | 50 × 48 | A+ |
| **SMDGU105W** | GU10 | 230 V AC | 5 W | 35 W | 320 lm | 2.700 K | 120° | 50 × 55 | A+ |
| **SMDGU105NW** | | | 5 W | 35 W | 320 lm | 4.000 K | 120° | 50 × 55 | A+ |
| **SMDGU105CW** | | | 5 W | 35 W | 320 lm | 6.000 K | 120° | 50 × 55 | A+ |
| **SMDGU107W** | | | 7 W | 50 W | 450 lm | 2.700 K | 120° | 50 × 55 | A+ |
| **SMDGU107NW** | | | 7 W | 50 W | 450 lm | 4.000 K | 120° | 50 × 55 | A+ |
| **SMDGU107CW** | | | 7 W | 50 W | 450 lm | 6.000 K | 120° | 50 × 55 | A+ |



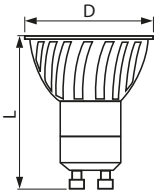
2 YEARS WARRANTY

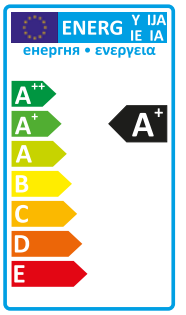
SMDGU..



SMDMR..






## Reflektor típusú LED fényforrások

230 V AC | 50/60 Hz | ≥80 Ra | [h] 30.000 | ON-OFF >15.000 | SMD LED | Hg 0 mg | Tup<1s

Piktogramok E/5

| TRACON | | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LR507W** | E14 | 7 W | 40 W | 470 lm | 2.700 K | 120° | 50 × 86 | A+ |
| **LR507NW** | E14 | 7 W | 40 W | 470 lm | 4.000 K | 120° | 50 × 86 | A+ |
| **LR639W** | E27 | 9 W | 60 W | 638 lm | 2.700 K | 120° | 63 × 104 | A+ |
| **LR639NW** | E27 | 9 W | 60 W | 638 lm | 4.000 K | 120° | 63 × 104 | A+ |

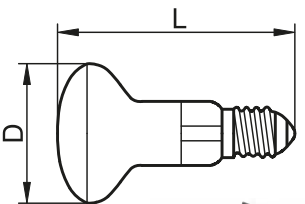
2 YEARS WARRANTY



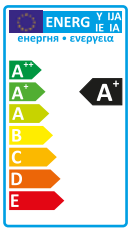
LR507W



LR639W





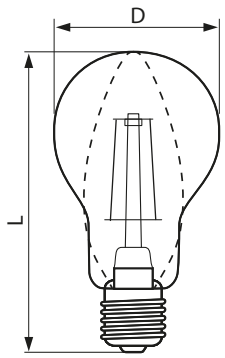



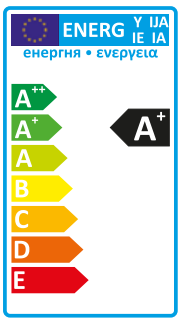



## 3 lépésben fényerő-szabályozható fényforrások

170-260 V AC | 50/60 Hz | [h] 25.000 | ON-OFF >15.000 | ≥80 Ra | SMD LED | Hg 0 mg | Tup<1s | 12-50-100 % | Piktogramok E/5

| TRACON | [W] | | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LGY3D6W** | 6 W | E14 | 40 W | 490 lm | 3.000 K | 250° | 37 × 102 | A+ |
| **LMG453D6W** | 6 W | E14 | 40 W | 510 lm | 3.000 K | 250° | 45 × 88 | A+ |
| **LA603D12W** | 12 W | E27 | 75 W | 1.055 lm | 3.000 K | 250° | 60 × 121 | A+ |











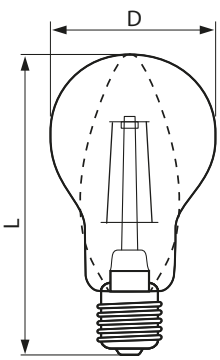


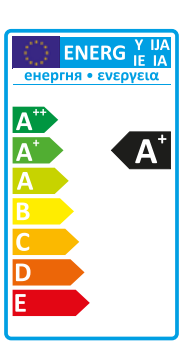



## LED fényforrás beépített mozgásérzékelővel

110-240 V AC | 50/60 Hz | [h] 25.000 | ON-OFF >15.000 | ≥80 Ra | SMD LED | Hg 0 mg | Tup<1s

| TRACON | [W] | | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | (°) | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LA60M7NW** | 7 W | E27 | 60 W | 600 lm | 4.000 K | 270° | 360° | 60 × 108 | A+ |
| **LA60M7WW** | 7 W | E27 | 60 W | 600 lm | 2.700 K | 270° | 360° | 60 × 108 | A+ |









## Nagyteljesítményű LED fényforrás SAMSUNG chippel

230 V AC | 50/60 Hz | ≥80 Ra | [h] 30.000 | ON-OFF >15.000 | SMD LED | Hg 0 mg | Tup<1s | Ta -15..+40°C

| TRACON | | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LHPSE2720NW** | E27 | 20 W | 150 W | 1.700 lm | 4.000 K | 200° | 80 × 118 | A+ |
| **LHPSE2730NW** | E27 | 30 W | 200 W | 2.500 lm | 4.000 K | 200° | 100 × 154 | A |
| **LHPSE2740NW** | E27 | 40 W | 350 W | 3.500 lm | 4.000 K | 200° | 118 × 171 | A |
| **LHPSE2750NW** | E27 | 50 W | 500 W | 4.500 lm | 4.000 K | 200° | 138 × 192 | A |

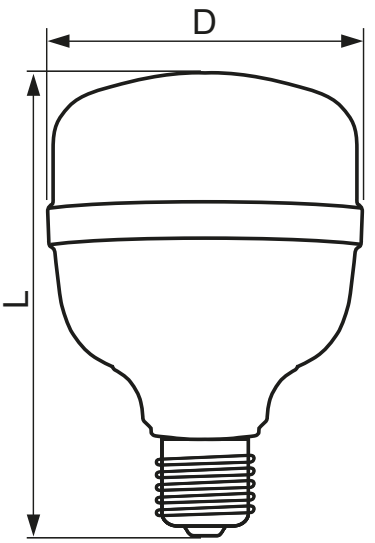


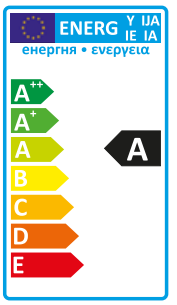
LHPSE2750NW

SAMSUNG LED Inside

2 YEARS WARRANTY



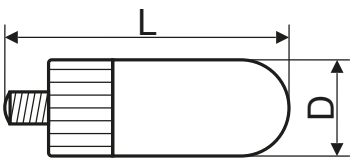



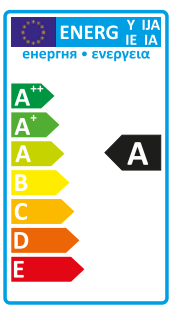

## Nagyteljesítményű LED fényforrás

230 V AC | 50/60 Hz | ≥80 Ra | [h] 30.000 | ON-OFF >15.000 | SMD LED | Hg 0 mg | Tup<1s | Ta -15..+40°C | Piktogramok E/5

| TRACON | | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LHPE2720NW** | E27 | 20 W | 150 W | 1.600 lm | 4.000 K | 270° | 70 × 142 | A |
| **LHPE2725NW** | E27 | 25 W | 200 W | 2.000 lm | 4.000 K | 270° | 70 × 178 | A |
| **LHPE4040NW** | E40 | 40 W | 350 W | 3.600 lm | 4.000 K | 270° | 105 × 250 | A |






2 YEARS WARRANTY

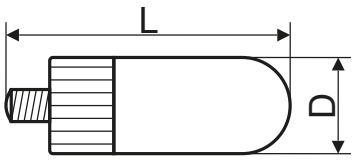


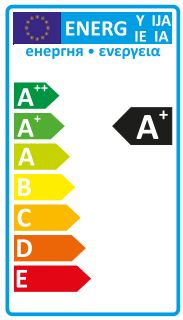
# Nagyteljesítményű "magnólia" LED fényforrás

230 V AC | 50/60 Hz | ≥80 Ra | [h] 30.000 | ON-OFF >15.000 | SMD LED | Hg 0 mg | Tup<1s | Ta -15..+40°C

| TRACON | | [W] | LED [W] | [lm] | Tc [K] | [°] | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LHPME4050NW** | E40 | 50 W | 500 W | 5.500 lm | 4.000 K | 300° | 100 × 290 | A+ |
| **LHPME4070NW** | E40 | 70 W | 600 W | 7.700 lm | 4.000 K | 300° | 121 × 305 | A+ |









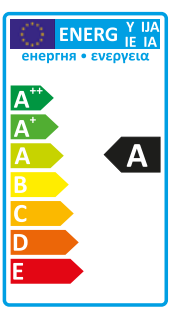


# Beépíthető LED világító modul lámpatestekhez

230 V AC | 50/60 Hz | ≥80 Ra | [h] 30.000 | ON-OFF >30.000 | SMD LED | Hg 0 mg | Tup<1s

| TRACON | [W] | LED [W] | [lm] | Tc [K] | [°] | D (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LLM9NW** | 9 W | 75 W | 630 lm | 4.000 K | 120° | ∅ 125 | A |
| **LLM9WW** | 9 W | 75 W | 630 lm | 2.700 K | 120° | ∅ 125 | A |
| **LLM18NW** | 18 W | 150 W | 1.260 lm | 4.000 K | 120° | ∅ 180 | A |
| **LLM18WW** | 18 W | 150 W | 1.260 lm | 2.700 K | 120° | ∅ 180 | A |






RELEVANT STANDARD
**EN 60598**

# LED fényforrás G9 foglalattal

230 V AC | 50/60 Hz | ≥80 Ra | [h] 25.000 | SMD LED | Hg 0 mg | Tup<1s | ON-OFF >25.000

Piktogramok E/5

| TRACON | | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LG93W** | G9 | 3 W | 15 W | 200 lm | 2.700 K | 160° | 18 × 55 | A+ |
| **LG9H4W** | G9 | 4 W | 20 W | 350 lm | 2.700 K | 200° | 20 × 57 | A++ |
| **LG9H4NW** | G9 | 4 W | 20 W | 350 lm | 4.000 K | 200° | 20 × 57 | A++ |
| **LG9PC2,5W** | G9 | 2,5 W | 10 W | 180 lm | 2.700 K | 300° | 16 × 54 | A+ |
| **LG9PC2,5NW** | G9 | 2,5 W | 10 W | 180 lm | 4.000 K | 300° | 16 × 54 | A+ |
| **LG9X2,5W** | G9 | 2,5 W | 10 W | 180 lm | 2.700 K | 270° | 17 × 47 | A+ |
| **LG9X2,5NW** | G9 | 2,5 W | 10 W | 180 lm | 4.000 K | 270° | 17 × 47 | A+ |
| **LG9X3W** | G9 | 3 W | 15 W | 350 lm | 2.700 K | 270° | 18 × 49 | A++ |
| **LG9X3NW** | G9 | 3 W | 15 W | 350 lm | 4.000 K | 270° | 18 × 49 | A++ |

**LG93W**




**LG9H4W, LG9H4NW**




**LG9PC2,5W, LG9PC2,5NW**

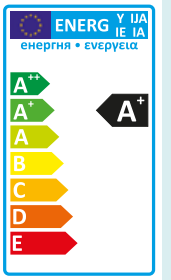


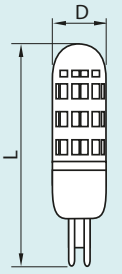

**LG9X2,5W, LG9X2,5NW**



**LG9X3W, LG9X3NW**





## LED fényforrás G4 foglalattal

12 V AC/DC | 50/60 Hz | ≥80 Ra | [h] 25.000 | ON-OFF >30.000 | SMD LED | Hg 0 mg | Tup<1s

Piktogramok E/5

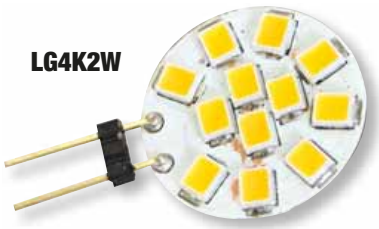
| TRACON | | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LG41,5W** | G4 | 1,5 W | 5 W | 100 lm | 2.700 K | 200° | 10 × 35 | A++ |
| **LG41,5NW** | G4 | 1,5 W | 5 W | 100 lm | 4.000 K | 200° | 10 × 35 | A++ |
| **LG4H2,4W** | G4 | 2,4 W | 5 W | 250 lm | 2.700 K | 200° | 13 × 44,5 | A++ |
| **LG4H2,4NW** | G4 | 2,4 W | 5 W | 250 lm | 4.000 K | 200° | 13 × 44,5 | A++ |
| **LG4K2W** | G4 | 2 W | 10 W | 140 lm | 2.700 K | 180° | 20 × 32 | A+ |
| **LG4K2NW** | G4 | 2 W | 10 W | 140 lm | 4.000 K | 180° | 20 × 32 | A+ |
| **LG4X2W** | G4 | 2 W | 10 W | 180 lm | 2.700 K | 270° | 11 × 37 | A++ |
| **LG4X2NW** | G4 | 2 W | 10 W | 180 lm | 4.000 K | 270° | 11 × 37 | A++ |



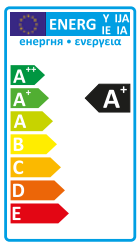
LG41,5NW

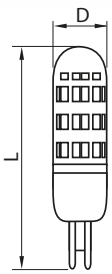


LG4H2,4..



LG4K2W





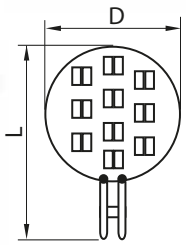









LG4X2..







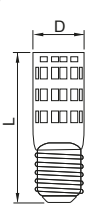
## Miniatűr LED fényforrások E14 foglalattal

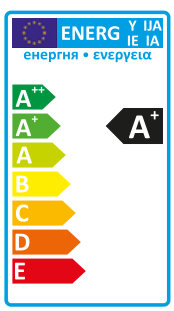
230 V AC | 50/60 Hz | ≥80 Ra | [h] 25.000 | ON-OFF >25.000 | SMD LED | Hg 0 mg | Tup<1s




| TRACON | | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LH1,5WW** | E14 | 1.5 W | 5 W | 110 lm | 3.000 K | 360° | 16 × 50 | A++ |
| **LH1,5NW** | E14 | 1.5 W | 5 W | 110 lm | 4.000 K | 360° | 16 × 50 | A++ |
| **LH4W** | E14 | 4 W | 25 W | 320 lm | 2.700 K | 360° | 16 × 50 | A+ |
| **LH4NW** | E14 | 4 W | 25 W | 320 lm | 4.000 K | 360° | 16 × 50 | A+ |








LH1,5NW

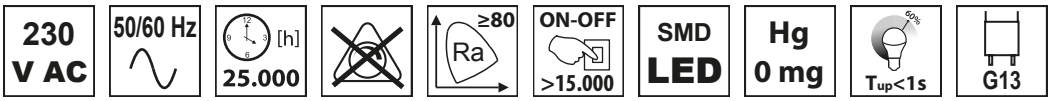






LH4W

# LED világító csövek




| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LT8G609CW** | 9 W | 18 W | 800 lm | 6.500 K | 200° | 30 × 600 | A+ |
| **LT8G609NW** | 9 W | 18 W | 800 lm | 4.000 K | 200° | 30 × 600 | A+ |
| **LT8G609WW** | 9 W | 18 W | 800 lm | 2.700 K | 200° | 30 × 600 | A+ |
| **LT8G12018CW** | 18 W | 36 W | 1.600 lm | 6.500 K | 200° | 30 × 1200 | A+ |
| **LT8G12018NW** | 18 W | 36 W | 1.600 lm | 4.000 K | 200° | 30 × 1200 | A+ |
| **LT8G12018WW** | 18 W | 36 W | 1.600 lm | 2.700 K | 200° | 30 × 1200 | A+ |
| **LT8G15022CW** | 22 W | 58 W | 1.900 lm | 6.500 K | 200° | 30 × 1500 | A+ |
| **LT8G15022NW** | 22 W | 58 W | 1.900 lm | 4.000 K | 200° | 30 × 1500 | A+ |
| **LT8G15022WW** | 22 W | 58 W | 1.900 lm | 2.700 K | 200° | 30 × 1500 | A+ |

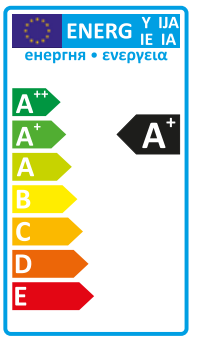


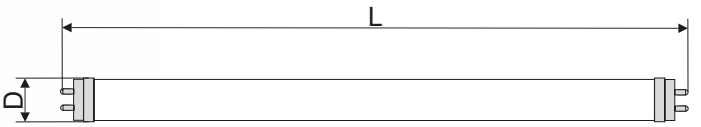






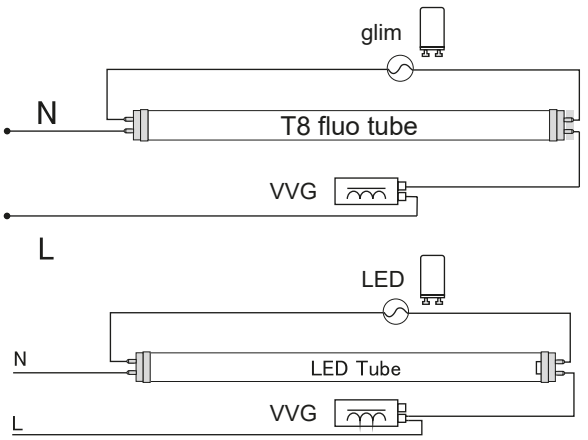




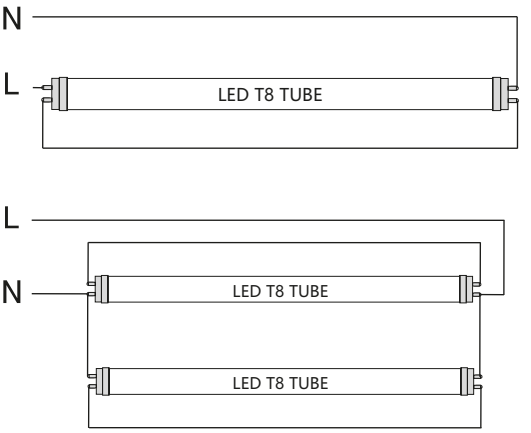




## Bekötési rajz

### Magnetikus előtéttel szerelt lámpatestek




### Elektronikus előtéttel szerelt lámpatestek




A LED technikával készített fénycsövek a hagyományos fénycsövek pótlására alkalmazhatók a lámpatest különösebb átalakítása nélkül.

Az elektronikus előtéttel szerelt lámpatestekbe a csövek egyéb kiegészítő alkatrész nélkül behelyezhetők (az elektronikus előtétet ki kell iktatni a hálózatból és a csövet a jelölt oldalon közvetlenül kell megtáplálni).

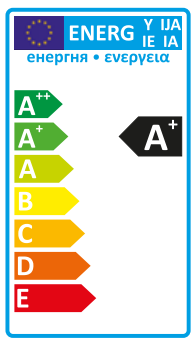
A magnetikus előtéttel szerelt lámpatestekbe a gyújtó helyére egy speciális áthidaló alkatrészt kell helyezni, melyet a csővel együtt szállítunk.

A világító csövek egyoldali betáplálásúak.

# Üveg LED világító cső, opál burás

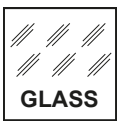
230 V AC | 50/60 Hz | [h] 25.000 | ≥80 Ra | ON-OFF >15.000 | SMD LED | Hg 0 mg | Tup<1s | G13 | Piktogramok E/5

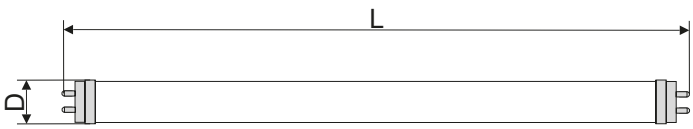
| TRACON | [W] | LED | [lm] | Tc [K] | [°] | D × L (mm) | | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LT8GH609WW** | 9 W | 18 W | 1.200 lm | 3.000 K | 200° | 30×600 | FIX | A++ |
| **LT8GH609NW** | 9 W | 18 W | 1.220 lm | 4.000 K | 200° | 30×600 | FIX | A++ |
| **LT8GH609CW** | 9 W | 18 W | 1.220 lm | 6.500 K | 200° | 30×600 | FIX | A++ |
| **LT8GH12018WW** | 18 W | 36 W | 2.350 lm | 3.000 K | 200° | 30×1200 | FIX | A+ |
| **LT8GH12018NW** | 18 W | 36 W | 2.450 lm | 4.000 K | 200° | 30×1200 | FIX | A+ |
| **LT8GH12018CW** | 18 W | 36 W | 2.450 lm | 6.500 K | 200° | 30×1200 | FIX | A+ |
| **LT8GH15022WW** | 22 W | 58 W | 2.900 lm | 3.000 K | 200° | 30×1500 | FIX | A+ |
| **LT8GH15022NW** | 9 W | 22 W | 3.000 lm | 4.000 K | 200° | 30×1500 | FIX | A+ |
| **LT8GH15022CW** | 22 W | 58 W | 3.000 lm | 6.500 K | 200° | 30×1500 | FIX | A+ |









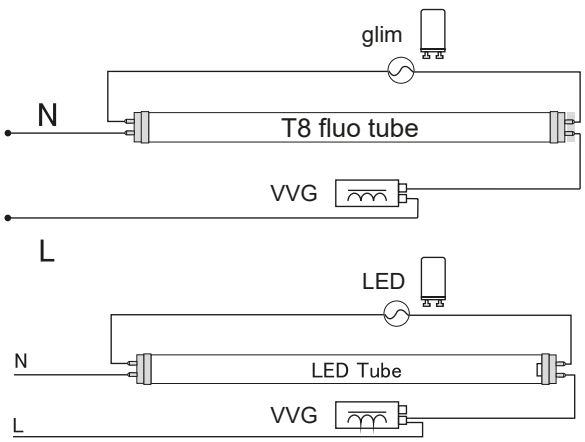





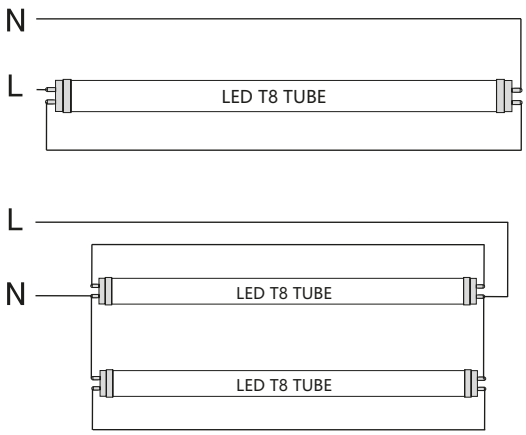


## Bekötési rajz

### Magnetikus előtéttel szerelt lámpatestek




### Elektronikus előtéttel szerelt lámpatestek




A LED technikával készített fénycsövek a hagyományos fénycsövek pótlására alkalmazhatók a lámpatest különösebb átalakítása nélkül.

Az elektronikus előtéttel szerelt lámpatestekbe a csövek egyéb kiegészítő alkatrész nélkül behelyezhetők (az elektronikus előtétet ki kell iktatni a hálózatból és a csövet a jelölt oldalon közvetlenül kell megtáplálni).

A magnetikus előtéttel szerelt lámpatestekbe a gyújtó helyére egy speciális áthidaló alkatrészt kell helyezni, melyet a csővel együtt szállítunk.

A világító csövek egyoldali betáplálásúak.

# IPARI
## AUTOMATIZÁLÁS

TRACON ELECTRIC®




K/2-25

# LED szalagok




| TRACON | [W] | [lm] | W | Tc [K] | | IP.. | LED |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LED-SZ-48-CW** | 4,8 W / m | 200 lm / m | 8 mm | 6.000 K | 100 mm | IP 20 | 60 × SMD3528 / m |
| **LED-SZ-48-NW** | 4,8 W / m | 180 lm / m | 8 mm | 4.000 K | 100 mm | IP 20 | 60 × SMD3528 / m |
| **LED-SZ-48-WW** | 4,8 W / m | 180 lm / m | 8 mm | 3.000 K | 100 mm | IP 20 | 60 × SMD3528 / m |
| **LED-SZ-72-CW** | 7,2 W / m | 320 lm / m | 10 mm | 6.000 K | 100 mm | IP 20 | 30 × SMD5050 / m |
| **LED-SZ-72-NW** | 7,2 W / m | 320 lm / m | 10 mm | 4.000 K | 100 mm | IP 20 | 30 × SMD5050 / m |
| **LED-SZ-72-RGB** | 7,2 W / m | – | 10 mm | RGB | 100 mm | IP 20 | 30 × SMD5050 / m |
| **LED-SZ-72-WW** | 7,2 W / m | 320 lm / m | 10 mm | 3.000 K | 100 mm | IP 20 | 30 × SMD5050 / m |
| **LED-SZ-96-CW** | 9,6 W / m | 400 lm / m | 8 mm | 6.000 K | 50 mm | IP 20 | 120 × SMD3528 / m |
| **LED-SZ-96-NW** | 9,6 W / m | 360 lm / m | 8 mm | 4.000 K | 50 mm | IP 20 | 120 × SMD3528 / m |
| **LED-SZ-96-WW** | 9,6 W / m | 360 lm / m | 8 mm | 3.000 K | 50 mm | IP 20 | 120 × SMD3528 / m |
| **LED-SZ-144-CW** | 14,4 W / m | 560 lm / m | 10 mm | 6.000 K | 50 mm | IP 20 | 60 × SMD5050 / m |
| **LED-SZ-144-NW** | 14,4 W / m | 560 lm / m | 10 mm | 4.000 K | 50 mm | IP 20 | 60 × SMD5050 / m |
| **LED-SZ-144-RGB** | 14,4 W / m | – | 10 mm | RGB | 50 mm | IP 20 | 60 × SMD5050 / m |
| **LED-SZ-144-WW** | 14,4 W / m | 530 lm / m | 10 mm | 3.000 K | 50 mm | IP 20 | 60 × SMD5050 / m |
| **LED-SZK-48-CW** | 4,8 W / m | 200 lm / m | 8 mm | 6.000 K | 100 mm | IP 65 | 60 × SMD3528 / m |
| **LED-SZK-48-NW** | 4,8 W / m | 180 lm / m | 8 mm | 4.000 K | 100 mm | IP 65 | 60 × SMD3528 / m |
| **LED-SZK-48-WW** | 4,8 W / m | 180 lm / m | 8 mm | 3.000 K | 100 mm | IP 65 | 60 × SMD3528 / m |
| **LED-SZK-72-CW** | 7,2 W / m | 330 lm / m | 10 mm | 6.000 K | 100 mm | IP 65 | 30 × SMD5050 / m |
| **LED-SZK-72-NW** | 7,2 W / m | 320 lm / m | 10 mm | 4.000 K | 100 mm | IP 65 | 30 × SMD5050 / m |
| **LED-SZTR-72WW** | 7,2 W / m | 300 lm / m | 10 mm | 3.000 K | 100 mm | IP 65 | 30 × SMD5050 / m |
| **LED-SZK-72-RGB** | 7,2 W / m | – | 10 mm | RGB | 100 mm | IP 65 | 30 × SMD5050 / m |
| **LED-SZK-72-WW** | 7,2 W / m | 300 lm / m | 10 mm | 3.000 K | 100 mm | IP 65 | 30 × SMD5050 / m |
| **LED-SZK-96-CW** | 9,6 W / m | 360 lm / m | 8 mm | 6.000 K | 50 mm | IP 65 | 120 × SMD3528 / m |
| **LED-SZK-96-NW** | 9,6 W / m | 360 lm / m | 8 mm | 4.000 K | 50 mm | IP 65 | 120 × SMD3528 / m |
| **LED-SZK-96-WW** | 9,6 W / m | 360 lm / m | 8 mm | 3.000 K | 50 mm | IP 65 | 120 × SMD3528 / m |
| **LED-SZK-144-CW** | 14,4 W / m | 640 lm / m | 10 mm | 6.000 K | 50 mm | IP 65 | 60 × SMD5050 / m |
| **LED-SZK-144-NW** | 14,4 W / m | 620 lm / m | 10 mm | 4.000 K | 50 mm | IP 65 | 60 × SMD5050 / m |
| **LED-SZK-144-RGB** | 14,4 W / m | – | 10 mm | RGB | 50 mm | IP 65 | 60 × SMD5050 / m |
| **LED-SZK-144-WW** | 14,4 W / m | 600 lm / m | 10 mm | 3.000 K | 50 mm | IP 65 | 60 × SMD5050 / m |
| **LED-SZTR-144-CW** | 14,4 W / m | 640 lm / m | 10 mm | 6.000 K | 50 mm | IP 65 | 60 × SMD5050 / m |

A LED szalagok elsősorban dekorációs felhasználásra készülnek, segítségükkel a dekorációs világítás könnyen, olcsón és egyszerűen valósítható meg a háztartásokban, boltokban és köztereken.
A 9,6 W/m és 14,4 W/m teljesítményű típusok garanciájának feltétele a szalagoknak alumínium sínbe való telepítése, mely a szalag megfelelő hűtését biztosítja. Az alumínium síneket lásd az E/105 oldalon.



# LED szalag szettek




| TRACON | [W] | [lm] | W | Tc [K] | | LED | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LED-SET-B-WW** | 4,8 W / m | 120 lm / m | 8 mm | 3.000 K | 100 mm | 30 × SMD3528 / m | IP 20 |
| **LED-SET-K-RGB** | 14,4 W / m | 450 lm / m | 10 mm | RGB | 50 mm | 60 × SMD5050 / m | IP 54 |

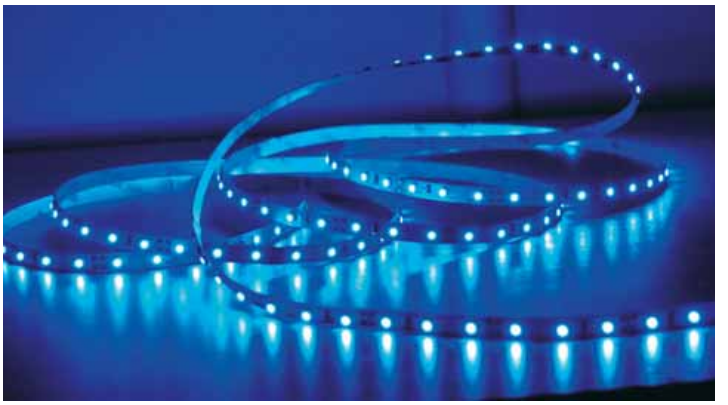




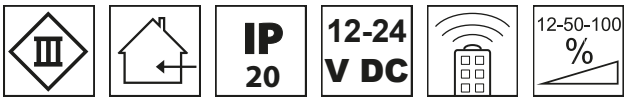



A LED szalagjaink szettben is elérhetők, melyek tartalmazzák a működtetéshez szükséges összes egységet, így szerelésük gyors és egyszerű. Fő technikai paramétereik megegyeznek a LED szalagokéval.



# Miniatűr LED vezérlő




| TRACON | Un | In |
|---|---|---|
| **LED-RF-2** | 12-24 VDC | 12 A |

**Vezérlési módok**
Rádiófrekvenciás távirányítóval: ki-be, fényerőszabályzás, előre programozott fényjátékok állítható sebességgel








Az egyszínű LED szalagok különböző előre programozott fényjátékok megjelenítésére alkalmasak a **LED-RF-2** vezérlő segítségével. A vezérlőt a megfelelően kiválasztott meghajtó 12-24 VDC áramkörébe a szalag és a meghajtó közé kell beszerelni.
Az egység rádiófrekvenciás távirányító segítségével vezérelhető. A rádiófrekvenciás technika miatt a távirányítónak nem kell rálátnia a vevőegységre. Egy vezérlővel maximum 5 m hosszú LED szalag kezelhető!



## RGB LED vezérlő




Piktogramok E/5

| TRACON | Un | [W] | | IP.. |
|---|---|---|---|---|
| **LED-RFRGB-144W** | 12-24 VDC | 144 W | RGB | IP 20 |

A LED RGB szalagok különböző előre programozott színes fényjátékok megjelenítésére alkalmasak az LED-RF vezérlők segítségével. A vezérlőket a megfelelően kiválasztott meghajtó 12-24 VDC áramkörébe az RGB szalag és a meghajtó közé kell beszerelni. A vezérlők tartozéka a rádiófrekvenciás távirányító, amelynek segítségével az RGB vezérelhető. Egy vezérlővel maximum 5 m hosszú LED szalag kezelhető!

Hosszabb szalagok vezérléséhez jelerősítőt kell használni!






## Jelerősítő RGB LED szalagokhoz

TRACON

**LPRGB**

Az LPRGB jelerősítő segítségével a LED-RF vezérlő hatótávolsága megnövelhető, így újabb 5 m hosszú RGB szalagot lehet vezérelni az első szalag szakasszal megegyező módon. FIGYELEM! A jelerősítő külön 12 VDC tápellátást igényel!









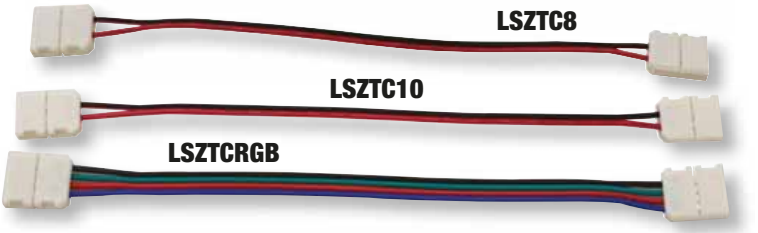

E/80-83

# LED szalag kiegészítők

| TRACON | Csatlakozás módja | Jellemzők |
|---|---|---|
| **LSZJF55** | Csatlakozóelem egyszínű LED szalagok és meghajtó közé | 5,5 mm-es JACK csatlakozó hüvely / csavaros csatlakozó |
| **LSZJM55** | | 5,5 mm-es JACK csatlakozó dugó / csavaros csatlakozó |
| **LSZTC8** | Egyszínű LED szalagok forrasztás nélküli csatlakoztatása toldó vezetékkel | 8 mm széles szalagokhoz 15 cm vezetékkel |
| **LSZTC10** | | 10 mm széles szalagokhoz 15 cm vezetékkel |
| **LSZTCRGB** | RGB LED szalagok forrasztás nélküli csatlakoztatása toldó vezetékkel | RGB szalagokhoz 15 cm vezetékkel |
| **LSZT8** | Egyszínű LED szalagok forrasztás nélküli csatlakoztatása | 8 mm széles szalagokhoz |
| **LSZT10** | | 10 mm széles szalagokhoz |
| **LSZTRGB** | RGB LED szalagok forrasztás nélküli csatlakoztatása | RGB szalagokhoz |
| **LSZTL8** | Forrasztás nélküli "L" gyorscsatlakozó egyszínű LED szalagokhoz | 8 mm széles szalagokhoz (2P) |
| **LSZTL10** | | 10 mm széles szalagokhoz (2P) |
| **LSZTLRGB** | Forrasztás nélküli "L" gyorscsatlakozó RGB LED szalagokhoz | 10 mm széles szalagokhoz (4P) |
| **LSZTT8** | Forrasztás nélküli "T" gyorscsatlakozó egyszínű LED szalagokhoz | 8 mm széles szalagokhoz (2P) |
| **LSZTT10** | | 10 mm széles szalagokhoz (2P) |
| **LSZTTRGB** | Forrasztás nélküli "T" gyorscsatlakozó RGB LED szalagokhoz | 10 mm széles szalagokhoz (4P) |
| **LSZTX8** | Forrasztás nélküli "X" gyorscsatlakozó egyszínű LED szalagokhoz | 8 mm széles szalagokhoz (2P) |
| **LSZTX10** | | 10 mm széles szalagokhoz (2P) |
| **LSZTXRGB** | Forrasztás nélküli "X" gyorscsatlakozó RGB LED szalagokhoz | 10 mm széles szalagokhoz (4P) |

A LED szalagok egyszerűbb szereléséhez különféle kiegészítő csatlakozók is elérhetők.

Segítségükkel a szalagokat forrasztás nélkül lehet egymáshoz toldani, illetve a szalagokat a meghajtókhoz csatlakoztatni.























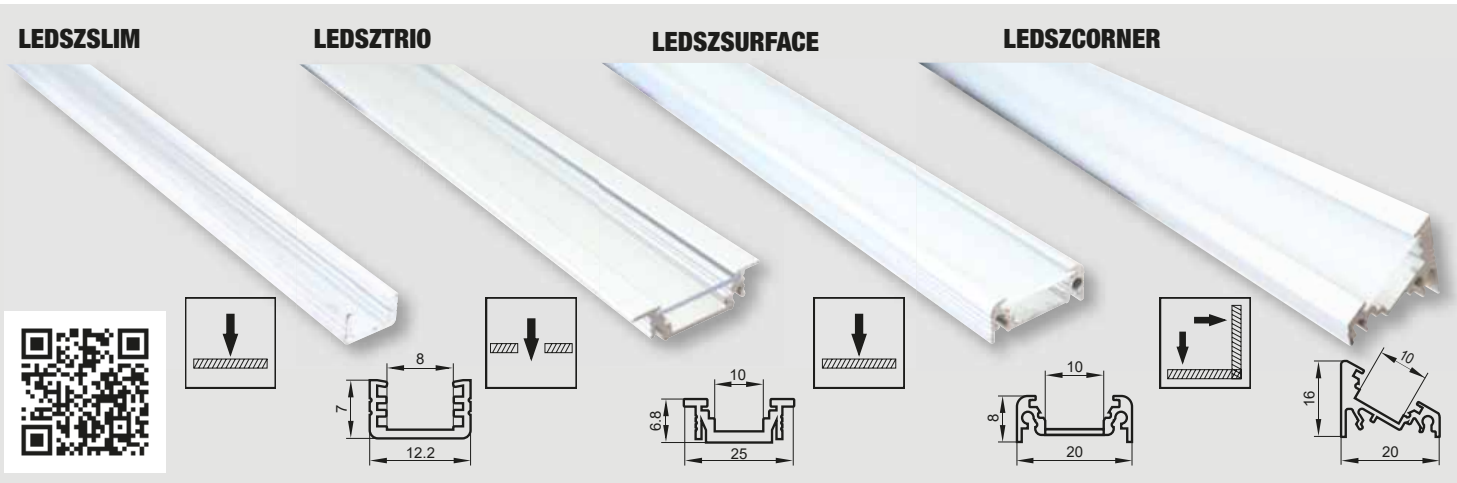







# Alumínium profilok

A LED szalagok optimális működéséhez és a hosszú élettartam biztosításához az alumínium LED profilok alkalmazását ajánljuk. A profilok segítségével a szalagoknak nemcsak a hűtése biztosított, de megjelenésük is esztétikusabb, környezetükhöz jobban illeszkedő. A termékek IP20-as védettséggel rendelkeznek, ezért a beléjük szerelt beltéri szalagokat nem teszik kültéri alkalmazásra alkalmassá! A termék méteres szálakban kapható. A profilok alján furatok nem találhatók a méretre vágás megkönnyítése érdekében, ezeket a szerelés során az adott helyhez illesztve kell a felhasználónak kifúrni. A szalagot a profil aljára kell behelyezni, a takaró bura a profil belső részébe csúsztatható.




| TRACON | W | l | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **LEDSZSLIM** | 8 mm | 1 m | **LEDSZBSL0** | – | **VLSLIM** | **RLSL** |
| **LEDSZTRIO** | 10 mm | 1 m | **LEDSZBCT0** | **LEDSZBCTT** | **VLTRIO** | - |
| **LEDSZSURFACE** | 10 mm | 1 m | **LEDSZBCT0** | **LEDSZBCTT** | **VLSURFACE** | **RLSUC0** |
| **LEDSZCORNER** | 10 mm | 1 m | **LEDSZBCT0** | **LEDSZBCTT** | **VLCORNER** | **RLSUC0** |



**VLCORNER** **VLTRIO** **VLSLIM** **VLSURFACE** **LEDSZBCTT** **LEDSZBSL0** **RLSL** **RLSUC0**

# Alumínium profilok (csomag változat)

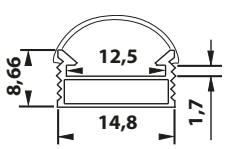
| TRACON | H (mm) | W1 (mm) | W2 (mm) | l |
|---|---|---|---|---|
| **LEDSZK** | 8.7 | 12.5 | 14.8 | 1 m |
| **LEDSZPS10** | 7 | 12.4 | 17.4 | 1 m |
| **LEDSZPS8** | 6.7 | 12 | 15.8 | 1 m |
| **LEDSZPR** | 7.9 | 13.1 | 17.6 | 1 m |
| **LEDSZPC** | 15.5 | 12.28 | 15.5 | 1 m |

**A cikkszám tartalmazza:**
**alumínium profil, opál búra, végelzárók, rögzítők.**

**Minimális rendelési mennyiség: 5**

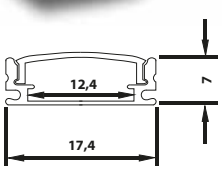


**LEDSZK**



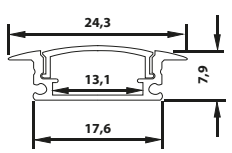



**LEDSZPS10**



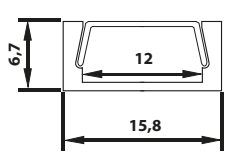



**LEDSZPR**



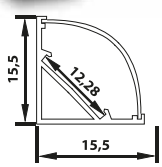



**LEDSZPS8**






**LEDSZPC**



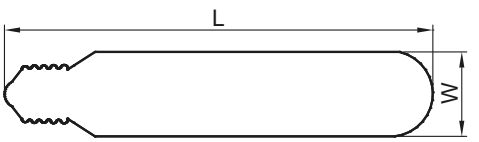
## Fémhalogén fényforrások

230 V AC | 50/60 Hz | [h] 10.000 | >70 Ra

Piktogramok E/5

| TRACON | | [W] | L (mm) | W (mm) | Tc [K] | [lm] | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FHL-R7S-70W** | R7XS | 70 W | 120 | 20 | 6.000 K | 5.600 lm | A |
| **FHL-R7S-150W** | R7XS | 150 W | 138 | 23 | 6.000 K | 11.250 lm | A |
| **FHL-E27-70W** | E27 | 70 W | 141 | 55 | 6.000 K | 5.600 lm | A |
| **FHL-E27-150W** | E27 | 150 W | 141 | 55 | 6.000 K | 11.250 lm | A |
| **FHL-E40-250W** | E40 | 250 W | 257 | 46 | 6.000 K | 20.500 lm | A |
| **FHL-E40-400W** | E40 | 400 W | 283 | 46 | 6.000 K | 38.000 lm | A |



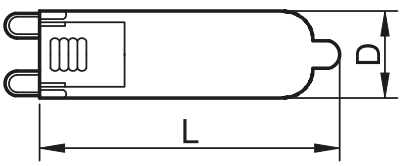



## Kisméretű halogén izzólámpa

230 V AC | 50/60 Hz | =100 Ra | Hg 0 mg

| TRACON | [W] | | [h] | ON-OFF | Tc [K] | D (mm) | L (mm) | pcs | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TLWI-G9-60-F** | 60 W | G9 | 2.000 h | >2.000 | 2.700 K | 14 | 40 | × 3 | F |






## Reflektorlámpák

230 V AC | 50/60 Hz | =100 Ra | Hg 0 mg

Piktogramok E/5

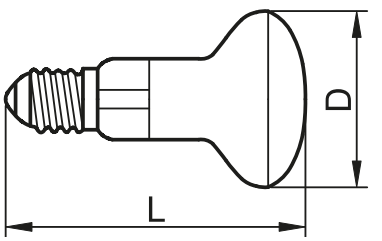
| TRACON | | [W] | | [h] | ON-OFF | Tc [K] | D (mm) | L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TLRL-R50-E14-25-F** | **TLRL-R50-E14-25** | 25 W | E14 | 1.000 h | >2.000 | 2.700 K | 50 | 85 | F |



**TLRL-R50-E14-25-F**



**TLRL-R50-E14-25**

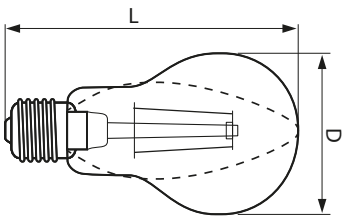


## Fitlamp

230 V AC | 50/60 Hz | ≥80 Ra | Tup<60s | Hg <2,5 mg

Piktogramok E/5

| TRACON | | [W] | [lm] | Tc [K] | In | [h] | ON-OFF | D (mm) | L (mm) | Ei |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FL18** | E27 | 18 W | 1.070 lm | 2.700 K | 150 mA | 6.000 h | >8.000 | 55 | 99 | A |







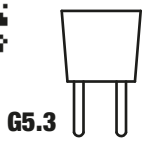




## Kerámiafoglalat törpefeszültségű fényforrásokhoz

100-240 V AC | III | G5.3

| TRACON | | | |
|---|---|---|---|
| **TG-5.5** | G5.3 | MR11, MR16 | 100 mm |






## Kerámiafoglalat 230 V-os fényforrásokhoz

230 V AC | GU10

| TRACON | | |
|---|---|---|
| **TGU-10** | GU10 | 100 mm |





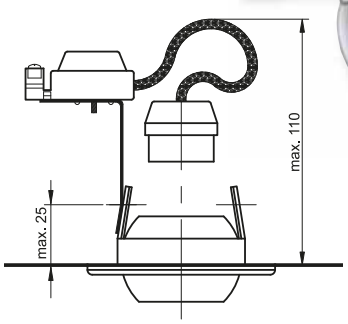

## Hálózati adapter GU10 fényforrásokhoz

230 V AC | [mm²] 3 x 1,5 | GU10

| TRACON | | [W] |
|---|---|---|
| **TAGU-10** | GU10 | 50 W |

Alkalmazásával lehetőségünk nyílik 230 V-os hidegtükrös fényforrásoknak a beépítésre szánt lámpatestbe való szabványos alkalmazására.
A tápellátás vezetékeit az adapter csavaros csatlakozókapcsaiba kell bekötni, és a tehermentesítő bilinccsel kell rögzíteni.
Az adapter a lámpatest rugóelemének segítségével rögzíthető a házhoz.






RELEVANT STANDARD
EN 60061

# Táblázat fejlécek piktogramjai

- Megjegyzés, kiegészítés
- $I_{imptotal}$ Σ 10/350µs — Teljes villámáram levezető képesség
- $U_p$ — Feszültségvédelmi szint
- $I_{cn}$ EN60698 — Kismegszakítók névleges üzemi zárlati megszakítóképessége
- $I\Delta_n$ (mA) — Névleges kioldási hibaáram
- $U_{up}$ — Felső feszültségvédelmi szint
- ×P (1P 2P ×P) — Pólusszám
- $I_{sec}$ — Maximális szekunder áram
- Oldalsó védőérintkezős
- Hálózati rendszer
- Áthidalási idő (h)
- $I_n$ — Névleges áram (A)
- $I_{imp}$ 1P 10/350µs — Villámáram levezető képesség
- $U_c$ — Maximális folyamatos üzemi feszültség
- $I_e$ — Névleges üzemi áram
- $P_{max}$ — Névleges teljesítmény
- $U_{down}$ — Alsó áramvédelmi szint
- ×17.5 — Modulok száma
- $U_{sec}$ — Szekunder feszültség
- Csapos védőérintkezős
- Szín
- L × LED — LED-ek száma (db)
- $U_n$ — Névleges feszültség (V)
- $I_{max}$ 8/20µs — Maximális levezetési áram
- $U_m$ — Névleges működtető feszültség
- $P_s$ — Saját teljesítmény-felvétel
- C — Kioldási jelleggörbe
- Kismegszakító bal oldala
- $U_{pr}$ — Primer feszültség
- Normál aljzat
- L — Nyomógomb áramkör hossza
- IP.. — Védettségi fokozat
- $I_n$ L-N 8/20µs — Névleges működési áram
- H, L, W — Méretek (L×W×H)
- mm² — Beköthető vezeték-keresztmetszet
- NC, NO, CO — Érintkezők
- Csapófedeles aljzat
- Σ — Alkalmazható nyomógombok száma
- Golyóscsapágy
- Hátsó pillangó zsalu

# Műszaki adatok piktogramjai

- 230 V AC — Névleges feszültség (V)
- Hangerő
- Cserélhető betét
- Ft — Hőbiztosító
- 63 A gG — Javasolt előtétbiztosító
- LCD — LCD kijelzős mérőműszer
- $U_{imp}$ 6 kV — Névleges lökőfeszültség-állóság
- $I_{cn}$ EN60698 10 kA — Kismegszakítók névleges üzemi zárlati megszakítóképessége
- 1 0 2 — 0-1-2 állásban zárópecsételhető
- 35×7.5 — Szerelősínre szerelhető
- 50/60 Hz — Névleges frekvencia
- rel % 30-90 — Relatív páratartalom
- Egybeépített
- Szikraköz
- $I^2t$ 3 — Energiahatékonysági osztály
- II. érintésvédelmi osztály
- $U_i$ 690 V — Névleges szigetelési feszültség
- Oldalfalra szerelhető
- OFF — KI állásban zárópecsételhető
- A készülékek csapos sorolósínekkel szerelhetők
- ON-OFF-ON... sc/h ×3.600 — Kapcsolási gyakoriság
- Ta -40..+105 °C — Környezeti hőmérséklet
- AUX 1×NO — Segédérintkezők
- V — Varisztor
- E3 — Energiahatékonysági osztály
- AC — Váltakozó áramú hálózatokra
- ×10.000 — Villamos élettartam
- $P_m$ 0,8 W — Saját teljesítményfelvétel
- 8mm OFF — Érintkezők közötti távolság
- A készülékek csapos és/vagy villás sorolósínekkel szerelhetők
- IP 54 — Védettségi fokozat
- low batt — Alacsony elemfeszültség kijelzés
- [mm²] 0,75-2,5 — Beköthető vezeték
- Optikai jelző
- R ≥ 0.5mΩ — Ellenállás
- A, AC — Váltakozó áramú és lüktető egyenáramú hálózatokra
- ×10.000 — Mechanikai élettartam
- [h] 20.000 — Élettartam
- V0 UL94 — Lángállóság UL94 szerint
- Kioldó típusa: Termomágneses



1+2. típusú túlfeszültség-levezetők 4



2. típusú túlfeszültség-levezetők 5



1+2+3. típusú túlfeszültség-levezetők 6



3. típusú túlfeszültség-levezetők 7



1+2. és 2. típusú DC túlfeszültség-levezetők 7



2+3 típusú túlfeszültség-levezető (LED meghajtóhoz) 11



EVOZ kismegszakítók 16



EVOTDA kismegszakító 17



EVOH nagyáramú túláramvédelmi megszakítók 18



EVON (1+N pólusú) kismegszakító 19



EVOK kombinált védőkapcsolók 20



EVOV áram-védőkapcsolók 21



EVOTIK leválasztó kapcsolók 23



EVOSVK sorolható váltókapcsolók 24



EVOMS sorolható, lakatolható szakaszoló kapcsoló 25



EVOSLJL jelzőlámpák 25



EVOP moduláris nyomógomb, nyomókapcsoló 26



EVOBT biztonsági (csengő) transzformátor 26



EVOHK Installációs kontaktorok 27



Feszültségfigyelő relé 28



MB kismegszakítók 31



TDZ kismegszakítók 32



DC kismegszakítók egyenáramú villamos hálózatokhoz 33



KVK kombinált áramvédő kapcsolók 35



RB áram-védőkapcsolók 36



Áram-védőkapcsoló, motoros automata visszakapcsoló készülékkel 39



Lépcsőházi időkapcsoló 41



Impulzusrelék 42



Jelzőcsengők 42



Sorolható csatlakozóaljzat 43



Falon kívüli kapcsolók és csatlakozóaljzatok, TR-PH típus 44



Süllyesztett csatlakozóaljzat USB porttal 46



Vezeték nélküli csengő 47



Szén-monoxid érzékelő 50



Vezeték nélküli füstérzékelő átjelzési lehetőséggel 51

F





A létesítés helye: telepszerűen sorban álló, vagy házak közé zárt épület

A létesítés helye: egyedül álló, önálló épület

Az épület rendelkezik-e külső villám-védelemmel?

Igen

Villámáram-levezető beépítése szükséges!

Kombinált levezetőt kíván beépíteni?

Nem

1-es típusú villám-áram-levezető

Tovább

Nem

Nem

Igen

Van-e legalább 15 m vezetékhossz a főelosztó és az alelosztó között?

1+2-es típusú kombinált villámáram- és túlfeszültség-levezető

Az épület hálózatra történő csatlakozásának módja

Szabadvezeték

Szigetelt szabadvezeték?

Nem

Tovább

Földkábel

Igen

Igen

Csatolófojtó

2-es típusú túlfeszültség-levezető

Tovább

Van-e legalább 15 m vezetékhossz a főelosztó és az alelosztó között?

Nem

Csatolófojtó

Nem

Van-e legalább 15 m vezetékhossz a főelosztó és az alelosztó között?

Igen

Igen

3-as típusú túlfeszültség-levezető

## Kiválasztási segédlet

A megfelelő villám- és túlfeszültségvédelmi rendszer megtervezésekor, annak összetettsége miatt mindenképpen ajánljuk, hogy azt minden felhasználó, szakember segítségével végezze el!

A tervezéshez segítséget nyújt a mellékelt folyamatábra, amelyet végig követve a rendszer építőelemei kiválaszthatók az erősáramú hálózat védelméhez.

A folyamatábrát a telepítés helyének megfelelő kockából kell indítani és minden esetben a 3-as típusú levezetőig kell folytatni. A minimális védelemhez legalább a 2-es és 3-as típusú levezetőnek beépítésre kell kerülnie!

Az 1-es és 1+2-es típusú levezetők általános telepítési helye az épületek főelosztója, a 2-es és 3-as típusú levezetőket az alelosztóba ajánljuk telepíteni. Amennyiben a 3-as típus és a védendő berendezés között több, mint 30 m a betápláló vezeték hossza, akkor a 3-as típusú védelmet a készülék csatlakozásánál meg kell ismételni! A gyengeáramú rendszerek védelméhez a kiegészítő védelemmel ellátott hosszabbító sávjainkat ajánljuk. További részletes leírás a függelékben.

**DC túlfeszültség-levezetők**



F/7

**1+2. típusú túlfeszültség-levezetők**



F/4

**1+2+3. típusú túlfeszültség-levezetők**



F/6

**Csatolófojtó**



F/11

**2. típusú túlfeszültség-levezetők**



F/5

**2+3. típusú túlfeszültség-levezetők**



F/6

**3. típusú túlfeszültség-levezetők**



F/7

**Többférőhelyes védett elosztósávok**



G/11-G/12

# 1+2. típusú túlfeszültség-levezetők

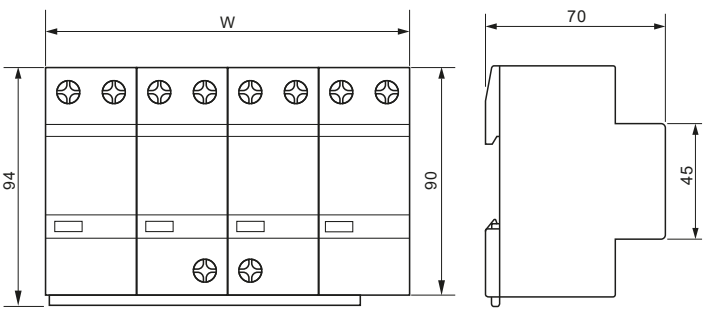
230/400 V AC | 50/60 Hz | Ta -40..+80°C | [mm²] 4 x 35 | 35×7.5 | V0 UL94 | IP 20

Piktogramok F/0

| TRACON | ×P | $U_c$ | $I_{imp}$ L-N/(N-PE)1P 10/350µs | $I_n$ L-N/(N-PE) 8/20µs | $I_{max}$ 8/20µs | $U_p$ L-N/(N-PE) | gG | | W (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ESPD1+2-50-1P** | 1P | 385 V AC | 50 kA | 50 kA | 160 kA | ≤ 2,5 kV | 500 A | TN | 36 |
| **ESPD1+2-50-2P** | 2P | 385 V AC | 50 kA | 50 kA | 160 kA | ≤ 2,5 kV | | TN | 72 |
| **ESPD1+2-50-3P** | 3P | 385 V AC | 50 kA | 50 kA | 160 kA | ≤ 2,5 kV | | TN-C | 108 |
| **ESPD1+2-50-4P** | 4P | 385 V AC | 50 kA | 50 kA | 160 kA | ≤ 2,5 kV | | TN-S | 144 |
| **ESPD1+2-50-1+1P** | 1+1P | 385 V AC | 50 kA / 100 kA | 50 kA / 100 kA | 160 kA / 200 kA | ≤ 2,5 kV | | TN, TT | 72 |
| **ESPD1+2-50-3+1P** | 3+1P | 385 V AC | 50 kA / 100 kA | 50 kA / 100 kA | 160 kA / 200 kA | ≤ 2,5 kV | | TN-S, TT | 144 |
| **ESPD1+2-12.5-1P** | 1P | 275 V AC | 12,5 kA | 20 kA | 50 kA | ≤ 1,3 kV | 160 A | TN | 18 |
| **ESPD1+2-12.5-2P** | 2P | 275 V AC | 12,5 kA | 20 kA | 50 kA | ≤ 1,3 kV | | TN | 36 |
| **ESPD1+2-12.5-3P** | 3P | 275 V AC | 12,5 kA | 20 kA | 50 kA | ≤ 1,3 kV | | TN-C | 54 |
| **ESPD1+2-12.5-4P** | 4P | 275 V AC | 12,5 kA | 20 kA | 50 kA | ≤ 1,3 kV | | TN-S | 72 |
| **ESPD1+2-12.5-1+1P** | 1+1P | 275 V AC | 12,5 kA | 20 kA / 40 kA | 50 kA / 70 kA | ≤ 1,3 kV / 1,5 kV | | TN, TT | 36 |
| **ESPD1+2-12.5-3+1P** | 3+1P | 275 V AC | 12,5 kA | 20 kA / 40 kA | 50 kA / 70 kA | ≤ 1,3 kV / 1,5 kV | | TN-S, TT | 72 |
| **ESPD1+2-12.5M*** | 1P | 275 V AC | 12,5 kA | 20 kA | 50 kA | ≤ 1,3 kV | | TN | 18 |
| **ESPD1+2-12.5NPE*** | +1P | 275 V AC | 12,5 kA | 40 kA | 70 kA | ≤ 1,5 kV | | TN, TT | 18 |

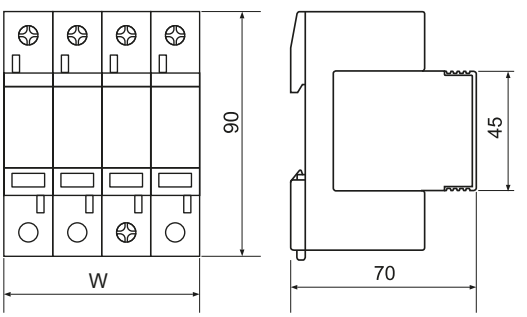
* cserélhető betétek







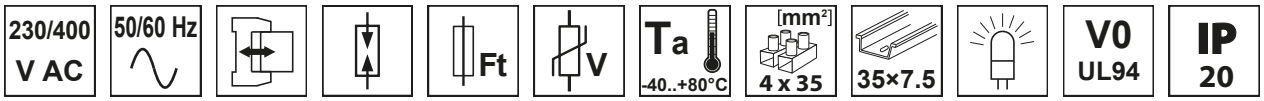



**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!**
**Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.**
**Naprakész információkért**
**látogasson el honlapunkra!**

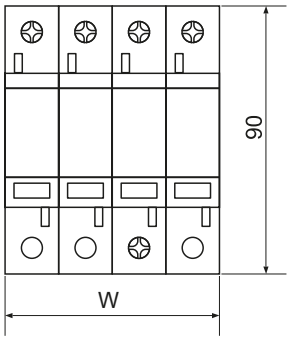
# 2. típusú túlfeszültség-levezetők

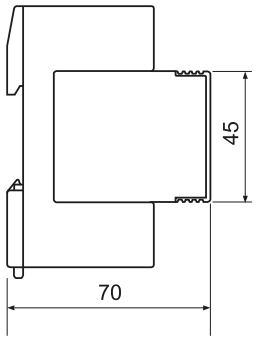



| TRACON | ×P | $U_c$ | $I_n$ L-N/(N-PE) 8/20µs | $I_{max}$ 8/20µs | $U_p$ L-N/(N-PE) | gG | | W (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ESPD2-40-1P** | 1P | 275 V AC | 20 kA | 40 kA | ≤ 1,3 kV | 125 A | TN | 18 |
| **ESPD2-40-2P** | 2P | 275 V AC | 20 kA | 40 kA | ≤ 1,3 kV | | TN | 36 |
| **ESPD2-40-3P** | 3P | 275 V AC | 20 kA | 40 kA | ≤ 1,3 kV | | TN-C | 54 |
| **ESPD2-40-4P** | 4P | 275 V AC | 20 kA | 40 kA | ≤ 1,3 kV | | TN-S | 72 |
| **ESPD2-40-1+1P** | 1+1P | 275 / 255 V AC | 20 kA | 40 kA | ≤ 1,3 kV / 1,5 kV | | TN, TT | 36 |
| **ESPD2-40-3+1P** | 3+1P | 275 / 255 V AC | 20 kA | 40 kA | ≤ 1,3 kV / 1,5 kV | | TN-S, TT | 72 |
| **ESPD2-40M*** | 1P | 275 V AC | 20 kA | 40 kA | ≤ 1,3 kV | | TN | 18 |
| **ESPD2-40NPE*** | +1P | 255 V AC | 20 kA | 40 kA | ≤ 1,5 kV | | TN, TT | 18 |
| **ESPD2-70-1P** | 1P | 275 V AC | 40 kA | 70 kA | ≤ 1,7 kV | 200 A | TN | 18 |
| **ESPD2-70-2P** | 2P | 275 V AC | 40 kA | 70 kA | ≤ 1,7 kV | | TN | 36 |
| **ESPD2-70-3P** | 3P | 275 V AC | 40 kA | 70 kA | ≤ 1,7 kV | | TN-C | 54 |
| **ESPD2-70-4P** | 4P | 275 V AC | 40 kA | 70 kA | ≤ 1,7 kV | | TN-S | 72 |
| **ESPD2-70-1+1P** | 1+1P | 275 / 255 V AC | 40 kA | 70 kA | ≤ 1,7 kV / 1,5 kV | | TN, TT | 36 |
| **ESPD2-70-3+1P** | 3+1P | 275 / 255 V AC | 40 kA | 70 kA | ≤ 1,7 kV / 1,5 kV | | TN-S, TT | 72 |
| **ESPD2-70M*** | 1P | 275 V AC | 40 kA | 70 kA | ≤ 1,7 kV | | TN | 18 |
| **ESPD2-70NPE*** | +1P | 255 V AC | 40 kA | 70 kA | ≤ 1,5 kV | | TN, TT | 18 |

* cserélhető betétek















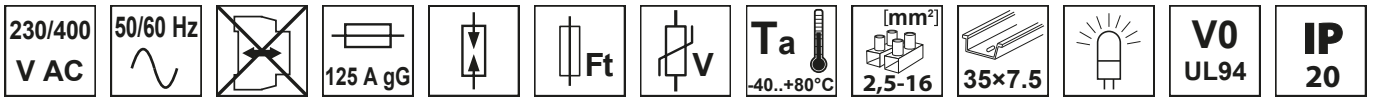


**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

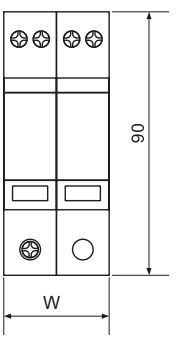
**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

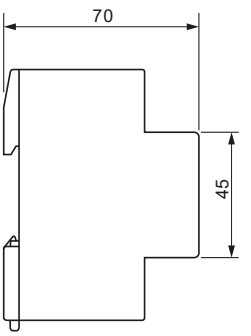
## 2+3. típusú túlfeszültség-levezetők



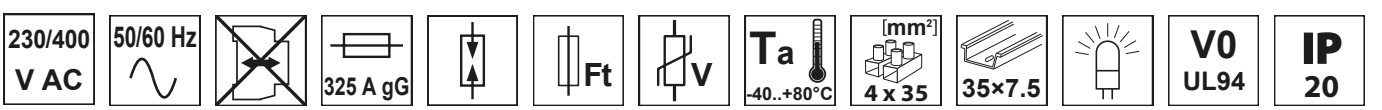

| TRACON | ×P | $U_c$ | $I_n$ L-N/(N-PE) 8/20µs | $I_{max}$ 8/20µs | $U_{oc}$ | $U_p$ L-N/(N-PE) | | W (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ESPD2+3-40-2P** | 2P | 275 V AC | 20 kA | 40 kA | 10 kV | ≤ 1,3 kV | TN | 18 |
| **ESPD2+3-40-4P** | 4P | 275 V AC | 20 kA | 40 kA | 10 kV | ≤ 1,3 kV | TN-S | 36 |
| **ESPD2+3-40-1+1P** | 1+1P | 275 V AC | 20 kA | 40 kA | 10 kV | ≤ 1,3 kV / 1,5 kV | TN, TT | 18 |
| **ESPD2+3-40-3+1P** | 3+1P | 275 V AC | 20 kA | 40 kA | 10 kV | ≤ 1,3 kV / 1,5 kV | TN-S, TT | 36 |



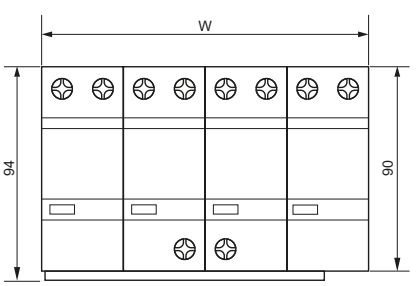



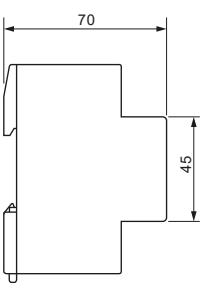

## 1+2+3. típusú túlfeszültség-levezetők




| TRACON | ×P | $U_c$ | $I_{imp}$ L-N/(N-PE)1P 10/350µs | $I_n$ L-N/(N-PE) 8/20µs | $I_{max}$ 8/20µs | $U_{oc}$ | $U_p$ L-N/(N-PE) | | W (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ESPD1+2+3-25-1P** | 1P | 275 V AC | 25 kA | 25 kA | 100 kA | 20 kV | ≤ 1,3 kV | TN | 36 |
| **ESPD1+2+3-25-2P** | 2P | 275 V AC | 25 kA | 25 kA | 100 kA | 20 kV | ≤ 1,3 kV | TN | 72 |
| **ESPD1+2+3-25-3P** | 3P | 275 V AC | 25 kA | 25 kA | 100 kA | 20 kV | ≤ 1,3 kV | TN-C | 108 |
| **ESPD1+2+3-25-4P** | 4P | 275 V AC | 25 kA | 25 kA | 100 kA | 20 kV | ≤ 1,3 kV | TN-S | 144 |
| **ESPD1+2+3-25-1+1P** | 1+1P | 275 V AC | 25 kA / 100 kA | 25 kA / 100 kA | 100 kA | 20 kV | ≤ 1,3 kV / 1,5 kV | TN, TT | 72 |
| **ESPD1+2+3-25-3+1P** | 3+1P | 275 V AC | 25 kA / 100 kA | 25 kA / 100 kA | 100 kA | 20 kV | ≤ 1,3 kV / 1,5 kV | TN-S, TT | 144 |



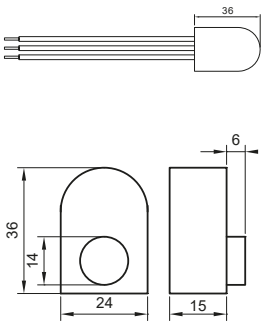



## 3. típusú túlfeszültség-levezetők

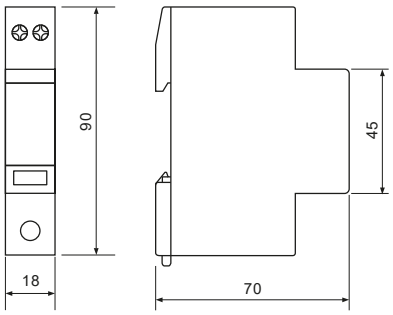
230 V AC | 50/60 Hz | Ft | V | Ta -40..+80°C | V0 UL94 | IP 20 | Piktogramok F/0

| TRACON | xP | Un | Uc | In L-N/(N-PE) 8/20µs | Imax 8/20µs | Uoc | Up | gG | | W (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ESPD3-3-2P** | 1+1P | 230 V AC | 275 V AC | 3 kA | 6 kA | 6 kV | ≤ 1,2 kV | 16 A | TN, TT | 36×24×15 |
| **ESPD3-5-1+1P** | 1+1P | 230 V AC | 275 V AC | 5 kA | 10 kA | 10 kV | ≤ 1,1 kV | 32 A | TN, TT | 18 |
| **ESPD3-5-2P** | 2P | 230 V AC | 275 V AC | 5 kA | 10 kA | 10 kV | ≤ 1,1 kV | 32 A | TN | 18 |
| **ESPD3-10-1+1P** | 1+1P | 230 V AC | 275 V AC | 10 kA | 20 kA | 20 kV | ≤ 1,2 kV | 63 A | TN, TT | 18 |
| **ESPD3-10-2P** | 2P | 230 V AC | 275 V AC | 10 kA | 20 kA | 20 kV | ≤ 1,2 kV | 63 A | TN | 18 |










[mm²] 1,5-4

[mm²] 2,5-16

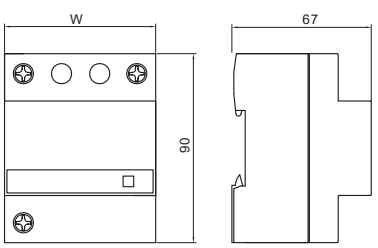



## 1+2. és 2. típusú DC túlfeszültség-levezetők

600/1000 V DC | Ft | V | Ta -40..+80°C | [mm²] 4 x 35 | 35×7.5 | V0 UL94 | IP 20

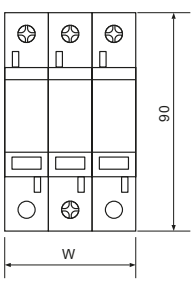
| TRACON | | xP | Un | Uc | gG | Iimp L-N/(N-PE)1P 10/350µs | In L-N/(N-PE) 8/20µs | Imax 8/20µs | Up | W (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ESPD1+2-DC50-600** | | 3P | 600 V DC | 800 V DC | 200 A | 12,5 kA | 20 kA | 50 kA | ≤ 3 kV | 72 |
| **ESPD1+2-DC50-1000** | | 3P | 1.000 V DC | 1.200 V DC | | 12,5 kA | 20 kA | 50 kA | ≤ 4 kV | 72 |
| **ESPD2-DC40-600** | | 3P | 600 V DC | 800 V DC | 125 A | – | 20 kA | 40 kA | ≤ 3 kV | 72 |
| **ESPD2-DC40-1000** | | 3P | 1.000 V DC | 1.200 V DC | | – | 20 kA | 40 kA | ≤ 4 kV | 72 |
| **ESPD2-DC40-600V*** | | | 600 V DC | 800 V DC | | – | 20 kA | 40 kA | ≤ 3 kV | 18 |
| **ESPD2-DC40-600VG*** | | | 600 V DC | 800 V DC | | – | 20 kA | 40 kA | ≤ 3 kV | 18 |
| **ESPD2-DC40-1000V*** | | | 1.000 V DC | 1.200 V DC | | – | 20 kA | 40 kA | ≤ 4 kV | 18 |
| **ESPD2-DC40-1000VG*** | | | 1.000 V DC | 1.200 V DC | | – | 20 kA | 40 kA | ≤ 4 kV | 18 |

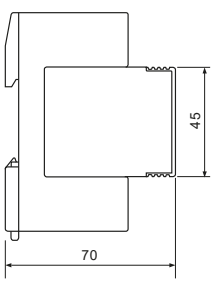
* cserélhető betétek





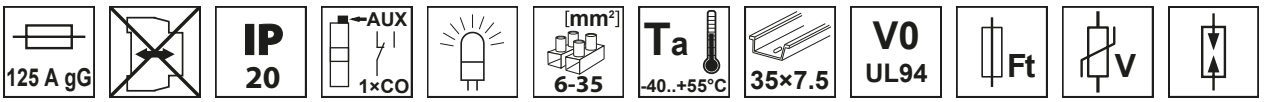




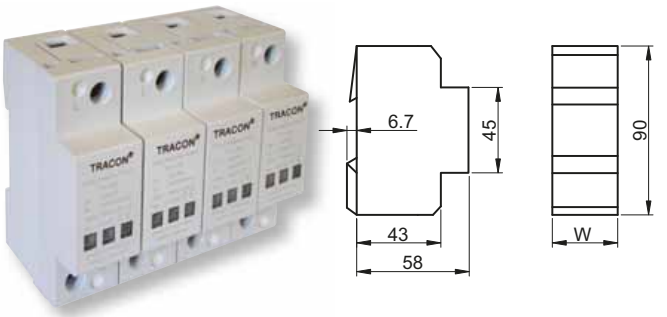






# Kombinált (1+2 típusú) túlfeszültség-levezetők



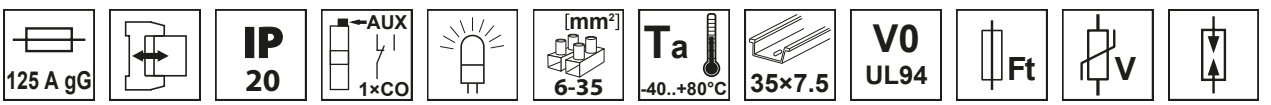

| TRACON | ×P | $I_{imp}$ 1P 10/350µs | $I_{max}$ 8/20µs | $U_n$ | $U_p$ | $U_c$ | W (mm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TTV1+2-100-1P** | 1P | 8 kA | 100 kA | 230/400 V, 50 Hz | 2,2 kV | 385 V AC, 500 V DC | 27 | TN, TT, IT |
| **TTV1+2-100-2P** | 2P | 8 kA | 100 kA | | | | 54 | TN, TT, IT |
| **TTV1+2-100-3P** | 3P | 8 kA | 100 kA | | | | 81 | TN, TT, IT |
| **TTV1+2-100-4P** | 4P | 8 kA | 100 kA | | | | 108 | TN, TT, IT |
| **TTV1+2-100-3P+N/PE** | 3P+N/PE | 8 kA | 100 kA | | | | 108 | TN, TT, IT |
| **TTV1+2-80-1P** | 1P | 8 kA | 80 kA | | 2,2 kV | 385 V AC, 500 V DC | 27 | TN, TT, IT |
| **TTV1+2-80-2P** | 2P | 8 kA | 80 kA | | | | 54 | TN, TT, IT |
| **TTV1+2-80-3P** | 3P | 8 kA | 80 kA | | | | 81 | TN, TT, IT |
| **TTV1+2-80-4P** | 4P | 8 kA | 80 kA | | | | 108 | TN, TT, IT |
| **TTV1+2-80-3P+N/PE** | 3P+N/PE | 8 kA | 80 kA | | | | 108 | TN, TT, IT |




Ezek a készülékek háromfázisú ill. egyfázisú (szabadvezetéki) betápláló hálózatokban a villámcsapások során esetlegesen kialakuló 10/350 µs hullámalakú, nagy energiájú lökőáramok és/vagy a kapcsolási eredetű (8/20 µs hullámalakú) túláramok keltette túlfeszültségek levezetésére alkalmasak.
Kompakt (egybeépített) kivitelek. Az 1+2 típusú védelmi egységeket tartalmazó levezetőket az első zárlatvédő berendezés és közvetlenül a fogyasztásmérő után (a főelosztóba) kell beépíteni.
Figyelem! Általában a kombinált készülékek levezetési képessége nem éri el az önálló fokozatok szintjét!
A készülékek megfelelő méretezés mellett fotovoltaikus (DC) rendszerben is alkalmazhatók!

A kiválasztási segédletet lásd az F/2-3 oldalon!

# 2-es típusú DC túlfeszültség-levezetők



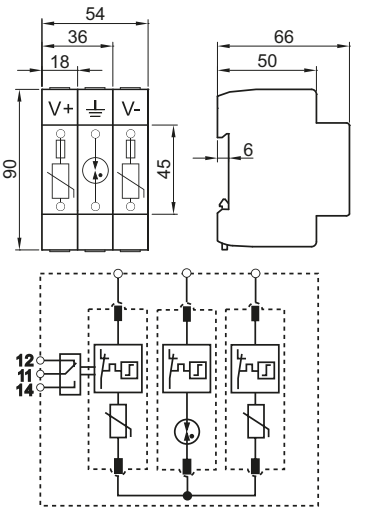

| TRACON | ×P | $U_n$ | $U_p$ | $U_c$ | $I_n$ L-N 8/20µs | $I_{max}$ 8/20µs |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TTV2-40-DC-600** | 3P | 600 V DC | 3 kV | 800 V DC | 20 kA | 40 kA |
| **TTV2-40-DC-1000** | 3P | 1000 V DC | 4 kV | 1200 V DC | 20 kA | 40 kA |




## Betétek

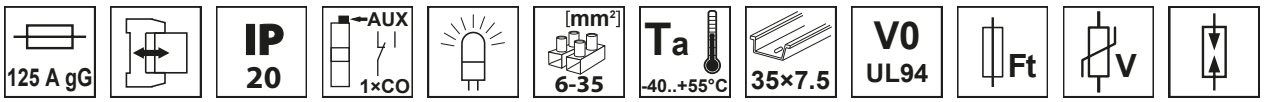
| TRACON | | $I_n$ L-N 8/20µs | $I_{max}$ 8/20µs | $U_p$ |
|---|---|---|---|---|
| **TTV2-40-DC-600-M** | | 20 kA | 40 kA | 3 kV |
| **TTV2-40-DC-1000-M** | | 20 kA | 40 kA | 4 kV |
| **TTV2-40-DC-600-V** | | 20 kA | 40 kA | 3 kV |
| **TTV2-40-DC-1000-V** | | 20 kA | 40 kA | 4 kV |
| **TTV2-40-DC-600-G** | | 20 kA | 40 kA | 3 kV |
| **TTV2-40-DC-1000-G** | | 20 kA | 40 kA | 4 kV |

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61643**



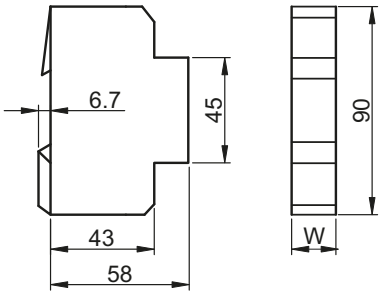

Ezek a készülékek a kapcsolási eredetű (8/20 µs hullámalakú) túláramok keltette túlfeszültségek levezetésére alkalmasak.
Az 2-es típusú DC túlfeszültség levezetőket kifejezetten a napelemes (PV) rendszerek egyenáramú áramköreiben történő alkalmazásra tervezték.
Cserélhető modulos kivitelek. A segédérintkező az aljzatba van beépítve.

# 2-es típusú túlfeszültség-levezetők




| TRACON | ×P | $I_n$ L-N 8/20µs | $I_{max}$ 8/20µs | $U_n$ | $U_p$ | $U_c$ | W (mm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TTV2-60-1P** | 1P | 30 kA | 60 kA | 230 V, 3×230/400 V | 2,0 kV | 385 V AC | 18 | TN, TT, IT |
| **TTV2-60-2P** | 2P | 30 kA | 60 kA | | | | 36 | TN, TT, IT |
| **TTV2-60-3P** | 3P | 30 kA | 60 kA | | | | 54 | TN, TT, IT |
| **TTV2-60-3P+N/PE** | 3P+N/PE | 30 kA | 60 kA | | | | 72 | TN, TT, IT |
| **TTV2-60-4P** | 4P | 30 kA | 60 kA | | | | 72 | TN, TT, IT |
| **TTV2-40-1P** | 1P | 20 kA | 40 kA | | 1,8 kV | | 18 | TN, TT, IT |
| **TTV2-40-2P** | 2P | 20 kA | 40 kA | | | | 36 | TN, TT, IT |
| **TTV2-40-3P** | 3P | 20 kA | 40 kA | | | | 54 | TN, TT, IT |
| **TTV2-40-3P+N/PE** | 3P+N/PE | 20 kA | 40 kA | | | | 72 | TN, TT, IT |
| **TTV2-40-4P** | 4P | 20 kA | 40 kA | | | | 72 | TN, TT, IT |
| **TTV2-30-1P+N/PE*** | 1P+N/PE | 15 kA | 30 kA | | 1,5 kV | 320 V AC | 18 | TN, TT, IT |
| **TTV2-30-3P+N-PE**** | 3P+N-PE | 15 kA | 30 kA | | | | 36 | TN, TT, IT |
| **TTV2-20-1P** | 1P | 10 kA | 20 kA | | 1,5 kV | 385 V AC | 18 | TN, TT, IT |
| **TTV2-20-2P** | 2P | 10 kA | 20 kA | | | | 36 | TN, TT, IT |
| **TTV2-20-3P** | 3P | 10 kA | 20 kA | | | | 54 | TN, TT, IT |
| **TTV2-20-3P+N/PE** | 3P+N/PE | 10 kA | 20 kA | | | | 72 | TN, TT, IT |
| **TTV2-20-4P** | 4P | 10 kA | 20 kA | | | | 72 | TN, TT, IT |

* 2 db levezető egy modul szélességű készülékben az egyfázisú TNC-S és TNS típusú hálózatokhoz
** 4 db levezető kettő modul szélességű készülékben a háromfázisú TNC-S és TNS típusú hálózatokhoz






Ezek a készülékek a kapcsolási eredetű (8/20µs hullámalakú) túláramok keltette túlfeszültségek levezetésére alkalmasak.
Az 2-es típusú levezetőket az elosztóhálózat 1-es típusú levezetőket is tartalmazó főelosztói után, az alelosztókba (többlakásos épületekben a lakáselosztókba) kell beépíteni. A megfelelő működés érdekében az 1-es típusú és a 2-es típusú levezetők között legalább 10 – 15 méter hosszúságú vezetékszakaszt vagy csatolófojtót kell alkalmazni. Cserélhető modulos kivitelek. A segédérintkező az aljzatba van beépítve.

# Betétek + aljzatok

| TRACON | $I_n$ L-N 8/20µs | $I_{max}$ 8/20µs | W (mm) | TTV2-BASE-2P | TTV2-BASE-3P | TTV2-BASE-4P |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TTV2-60-M** | 30 kA | 60 kA | 18 | OK | OK | OK |
| **TTV2-40-M** | 20 kA | 40 kA | 18 | - | - | - |
| **TTV2-30-A-M*** | 15 kA | 30 kA | 18 | - | - | - |
| **TTV2-30-B-M**** | 15 kA | 30 kA | 18 | - | - | - |
| **TTV2-20-M** | 10 kA | 20 kA | 18 | - | - | - |
| **TTV2-40-N/PE-M** | 20 kA | 40 kA | 18 | OK | OK | OK |

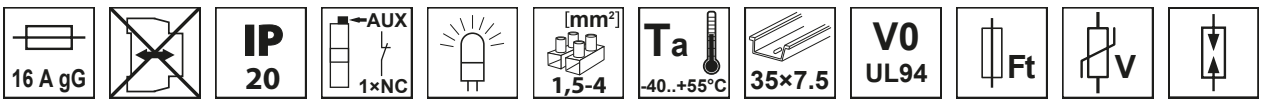
*2P betét **TTV2-30-3P+N/PE** készülékhez
**1P+N/PE betét **TTV2-30-1P+N/PE** és **TTV2-30-3P+N/PE** készülékhez




**TTV2-20-M**

**TTV2-40-N/PE-M**

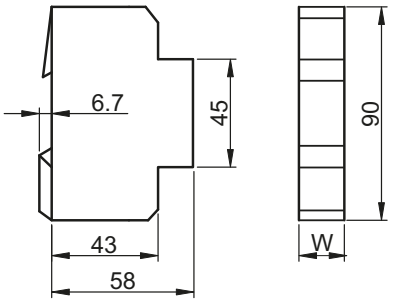
# 3-as típusú túlfeszültség-levezetők (finomvédelem), sorolható kivitel




| TRACON | ×P | $I_n$ L-N 8/20µs | $I_{max}$ 8/20µs | $U_n$ | $U_p$ | $U_c$ | W (mm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TTV3-10-1P+N/PE** | 1P+N/PE | 5 kA | 10 kA | 230 V, 50 Hz; 1~ | 1,5 kV | 385/440 V | 36 | TN, TT |
| **TTV3-10-3P+N/PE** | 3P+N/PE | 5 kA | 10 kA | 3×230/400 V, 50 Hz; 3~ | | | 72 | TN, IT |



**RELEVANT STANDARD**
**EN 61643**

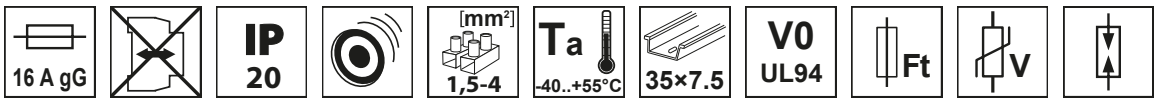



Az 3-as típusú levezetőket a lehető legközelebb célszerű elhelyezni a védendő készülékhez.
Másodlagos villámvédelmi egységek, amelyek a hálózaton végrehajtott kapcsolásokból adódó feszültségcsúcsokat is korlátozzák és megakadályozzák, hogy a túlfeszültség zavarok az áramellátó vezetékeken keresztül az elektronikus berendezésekbe juthassanak és azokban meghibásodásokat okozzanak. Kompakt (egybeépített) kivitelek.
Figyelem! Egyedüli védőkészülékként, önállóan azonban nem képesek a berendezések túlfeszültségek elleni védelmét megoldani!

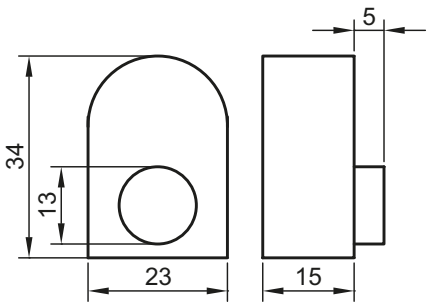
Az egy és háromfázisú, elosztódobozba szerelhető kivitelek a védendő készülékkel párhuzamosan vagy sorosan csatlakoztathatóak. Soros csatlakozás estén a védőkészüléket a túláramvédelem után kell beépíteni.

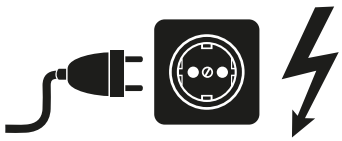


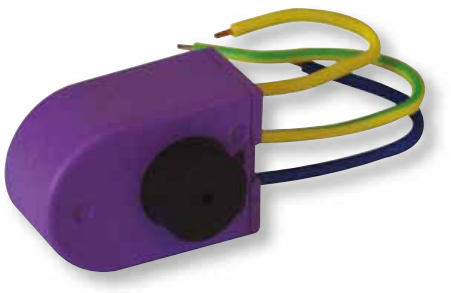
# 3-as típusú túlfeszültség-levezetők (finomvédelem), beépíthető kivitel




| TRACON | ×P | $I_n$ L-N 8/20µs | $I_{max}$ 8/20µs | $U_n$ | $U_p$ | $U_c$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TTV3-5-1P+N-PE** | 1P+N-PE | 2,5 kA | 5 kA | 230 V, 50 Hz; 1~ | 1,25 kV | 255 V AC | TN, IT |

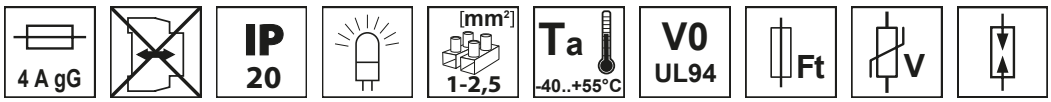




Az 3-as típusú levezetőket a lehető legközelebb célszerű elhelyezni a védendő készülékhez.
Másodlagos villámvédelmi egységek, amelyek a hálózaton végrehajtott kapcsolásokból adódó feszültségcsúcsokat is korlátozzák és megakadályozzák, hogy a túlfeszültség zavarok az áramellátó vezetékeken keresztül az elektronikus berendezésekbe juthassanak és azokban meghibásodásokat okozzanak. Kompakt (egybeépített) kivitelek.
Figyelem! Egyedüli védőkészülékként, önállóan azonban nem képesek a berendezések túlfeszültségek elleni védelmét megoldani!

# 2+3 típusú túlfeszültség-levezető (LED meghajtóhoz)

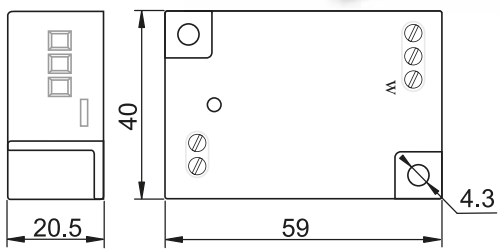



| TRACON | $I_n$ L-N 8/20µs | $I_{max}$ 8/20µs | $U_n$ | $U_p$ | $U_c$ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TTVL2+3-10** | 5 kA | 10 kA | 230 V, 50 Hz | 1,5 kV | 320 V AC | TN, IT |

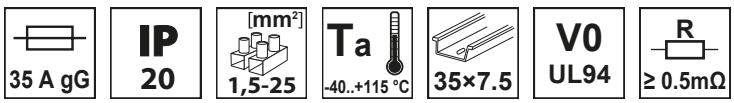


A TTVL2+3-10 kompakt túlfeszültség-levezető LED meghajtók védelmére szolgál. A 2+3 típusú LED túlfeszültség-levezető az egyfázisú 120-277 VAC feszültségű meghajtót védi a villám és kapcsolási tranziensek következtében fellépő túlfeszültségek ellen.
Meghibásodását a készüléken kigyulladó jelzőfény jelzi.

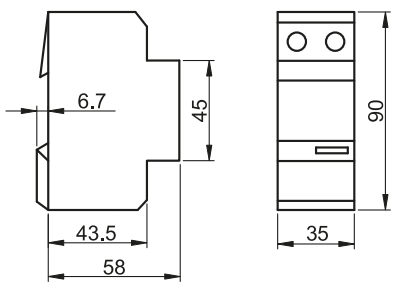
A világítótest villámcsapás következtében fellépő túlfeszültség elleni védelemre szolgáló eszköz: LSJA, LSJB (E/16-17)




# Csatoló fojtó




| TRACON | ×17.5 | $I_n$ | $U_n$ | L |
|---|---|---|---|---|
| **TTV-CSF35** | 2 | 35 A | 500 V AC/DC | 18 µH ± 10 % |







Az 1-es típusú villámáram-levezető és a komplex túlfeszültségvédelmi rendszerben utána következő 2-es típusú túlfeszültség-levezető készülékek koordinált működési sorrendjének alapvető feltétele, hogy a fokozatok közötti feszültségkülönbség kialakulásához megfelelő nagyságú impedancia legyen közéjük beépítve. Ez a feltétel általában teljesül, ha a két védőkészülék között legalább 10 – 15 méter hosszúságú vezetékszakasz van.

# Kismegszakítók

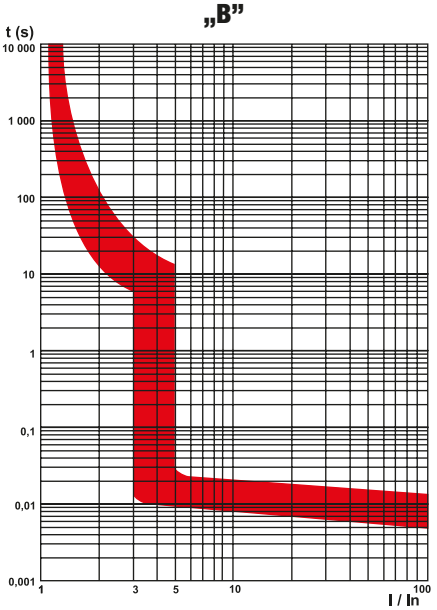
| TRACON | | ×P | $I_n$ | $I_{cn}$ EN60698 | |
|---|---|---|---|---|---|
| **EVON** | C | 1+N | 6 – 32 A | 4,5 kA | F/19 |
| **EVOZ** | B, C | 1, 2, 3, 4 | 1 – 63 A | 6 kA | F/16 |
| **EVOTDA** | B, C | 1, 2, 3, 4 | 1 – 63 A | 10 kA | F/17 |
| **EVOH** | C | 1, 2, 3, 4 | 63 – 125 A | 10 kA | F/18 |
| **DPN** | C | 1+N | 6 – 32 A | 4,5 kA | F/30 |
| **MB** | B, C | 1, 2, 3 | 6 – 63 A | 4,5 kA | F/31 |
| **TDZ** | B, C, D | 1, 2, 3, 4 | 1 – 63 A | 6 kA | F/32 |
| **DC** | C | 1, 2, 3, 4 | 6 – 63 A | 6/10 kA | F/33 |
| **KMH** | C | 1, 2, 3, 4 | 63 – 125 A | 6 kA | F/34 |

A kismegszakítók villamos hálózatok túlterhelés elleni védelmére, valamint az elektromos zárlatból adódó meghibásodások megelőzésére, illetve környezet- és balesetvédelem megvalósítására szolgálnak. A kioldás történhet ikerfémes hőkioldóval (túlterhelés esetén), vagy elektromágneses gyorskioldóval (zárlat esetén), ill. kézi működtetéssel. A többpólusú kivitelek pólusainak kapcsolása egyszerre, egy időben történik.

### Kioldási jelleggörbék

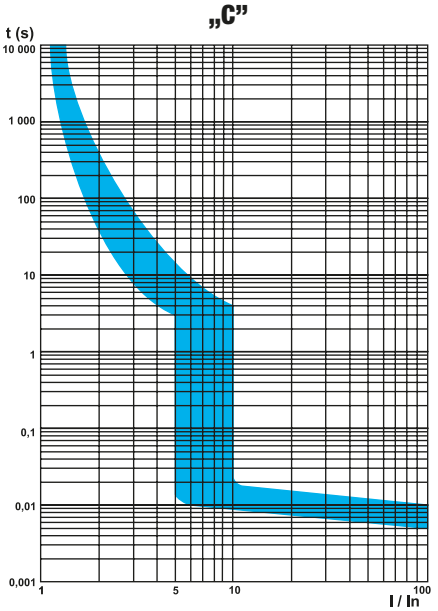
Az EN 60898 szabvány meghatározza a működési jellemzőket, a kialakítás és a szerkezeti felépítés követelményeit, valamint a vizsgálatok rendjét. Mindhárom jelleggörbe (B, C, D) kismegszakítói a túlterhelési tartományban (<2,55×$I_n$) azonos működésűek. A különbség a 3×$I_n$-nél nagyobb túláramtartományban mutatkozik, ahol a B típusú, 3…5×$I_n$, a C típusú 5…10×$I_n$, a D típusú kismegszakítók 10…15×$I_n$ nagyságú áram fellépésekor oldanak ki.

**„B”**



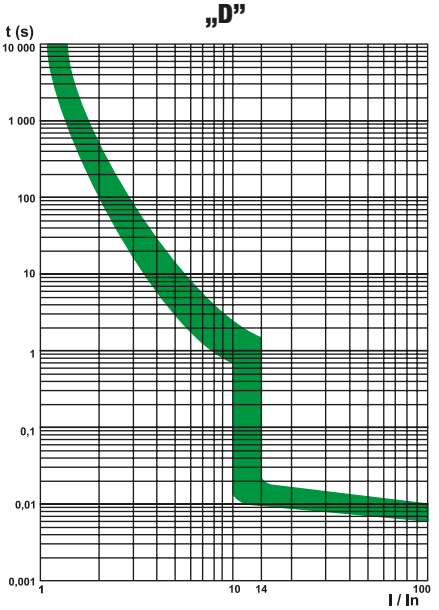

Általános felhasználásra - kis indítóáramú fogyasztók, izzólámpás áramkörök, vezetékek védelmére.

**„C”**




Általános felhasználásra – háztartási villamos gépek, készülékek, kis áramlökésű motorok védelmére.

**„D”**




Nagy indítóáramú motorok, transzformátorok, egyéb induktív jellegű fogyasztók védelmére.

### Hőmérséklet függőségi adatok

A kismegszakítókra megengedett maximális terhelési áram a környezeti hőmérséklet emelkedésével csökken. Ha pl. több kismegszakító közvetlenül egymás mellé kerül beszerelésre egy elosztószekrénybe, akkor a szekrényen belül várható hőmérsékletemelkedést a kismegszakítók megválasztásakor figyelembe kell venni.
Pl.: Míg egy 16 A-es névleges áramú ($I_n$ = 16 A) kismegszakító maximális terhelési árama 17,9 A lehet 20 °C-on, addig ez az érték 40 °C éppen a névleges 16 A-es árammal egyenlő, azonban 60 °C-on már csak 13,9 A lehet.

A kismegszakítók működési **referencia hőmérséklete 40 °C.**

### Maximálisan megengedett terhelési áram (A)

| $I_n$ (A) | 20 °C | 30 °C | 40 °C | 50 °C | 60 °C |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 2.18 | 2.08 | 2 | 1.9 | 1.8 |
| 4 | 4.52 | 4.24 | 4 | 3.72 | 3.44 |
| 6 | 6.48 | 6.24 | 6 | 5.76 | 5.46 |
| 10 | 11.4 | 10.7 | 10 | 9.2 | 8.4 |
| 16 | 17.9 | 16.9 | 16 | 15 | 13.9 |
| 20 | 22.2 | 21.2 | 20 | 18.8 | 17.6 |
| 25 | 27.7 | 26.5 | 25 | 23.5 | 21.7 |
| 32 | 35.2 | 33.6 | 32 | 30.4 | 28.4 |
| 40 | 44.4 | 42.4 | 40 | 37.5 | 34.8 |
| 50 | 56 | 53 | 50 | 46.5 | 43 |
| 63 | 71.8 | 67.4 | 63 | 57.9 | 52.9 |

## Kombinált védőkapcsolók

| TRACON | | ×P | ×17.5 | $I_n$ (A) | $I_{cn}$ EN60698 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **EVOKE** | B, C | 2 | 1 | 6 – 32 A | 6 kA | F/19 |
| **EVOK** | B, C | 2 | 2 | 6 – 40 A | 4.5 kA | F/20 |
| **EVOKM** | B, C | 2 | 2 | 6 – 63 A | 6 kA | F/20 |
| **KVKVE** | B, C | 2 | 1 | 6 – 32 A | 6 kA | F/35 |
| **KVK** | B, C | 2 | 2 | 6 – 32 A | 3 kA | F/35 |
| **KVKM** | B, C | 2 | 2 | 6 – 40 A | 6 kA | F/36 |

A kombinált védőkapcsoló elsősorban az épületvillanyszerelés (installáció) területén történő felhasználásra szánt olyan készülék, amely egyaránt alkalmas személyek áramütés elleni védelmére, túlterhelés elleni védelemre és zárlatvédelemre. Különösen alkalmas olyan helyiségek áramköreiben történő alkalmazásra, amelyekben fokozott biztonságot kívánunk létrehozni (pl. gyermekszoba, kórterem, stb.). Mechanikai méreteinél fogva, az igények utólagos változása esetén a meglévő védőkészülék (kismegszakító) helyére egyszerűen beépíthető. A három funkció ellátására a közös házban elhelyezett áram-védőkapcsoló összegző áramváltója; az ütközőhorgonyos mágneses gyorskioldó és a bimetallos termikus túláramvédelmi kioldó szolgál. A védendő fogyasztó áramkörét mindkét pólusban megszakítja. A termék áram-védőkapcsoló részének működőképességét a „T" jelű próbagomb megnyomásával lehet ellenőrizni. Az ellenőrzést lehetőleg havonta végre kell hajtani. A megfelelő működés biztosítása érdekében a bekötéskor be kell tartani a kapcsoknál feltüntetett jelöléseket!



## Áram-védőkapcsolók

| TRACON | | ×P | $I_n$ (A) | $I\Delta_n$ (mA) | $I_{cn}$ EN60698 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **EVOV** | AC | 2, 4 | 25, 40, 63, 80 | 30, 100, 300 | 6 kA | F/21 |
| **RB** | | 2, 4 | 25, 40, 63 | 30, 100, 300, 500 | 4,5 kA | F/36 |
| **TFV** | | 2, 4 | 16, 25, 40, 63 | 30, 100, 300 | 6 kA | F/37 |
| **TFVH** | | 4 | 80, 100 | 30, 100, 300 | 6 kA | F/37 |
| **EVOG** | A, AC | 2, 4 | 25, 40, 63, 80 | 30, 100, 300 | 6 kA | F/22 |
| **TFG** | | 2, 4 | 16, 25, 40, 63 | 30, 100, 300 | 6 kA | F/38 |
| **TFGA** | | – | 16 | 30 | 6 kA | F/38 |
| **TFIG** | | 2, 4 | 16, 25, 40, 63, 80 | 30, 100, 300 | 10 kA | F/39 |

| TRACON | Megnevezés | EVOV | EVOG | RB | TFV | TFVH | TFG | TFIG |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EDS-❑, EDFK-❑** | elosztódobozok | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **TFSS-❑** | normál sorolósínek | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **TFSS-❑V** | villás sorolósínek | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| **TFSS-1CS** | csavaros csatlakozókapocs | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | – |
| **35/7,5❑SIN** | EN 50022 szerinti szerelősínek | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Az áram-védőkapcsoló a védővezetős rendszerű hálózatokban, a közvetett érintés elleni védelem legkorszerűbb eszköze, sőt néhány esetben a közvetlen érintés ellen is védelmet nyújt. A védőkapcsoló automatikusan működésbe lép, ha a védendő hálózatban a kialakuló hibaáram (pl. szigetelési hiba, testzárlat stb. esetén) nagysága eléri a kritikus értéket. 6000 A független zárlati áramnál nagyobb értékek esetén előtétbiztosítót kell alkalmazni. Felszerelése ajánlott, néhány esetben kötelező, mint pl. szabadtéri csatlakozók előtt, építkezési felvonulási szekrényekben, betonkeverők, pezsgőfürdős fürdőszobák stb. esetében.



# EVO MODULÁRIS TERMÉKCSALÁD




**Kismegszakítók, 6 kA-10 kA**



F/16

**Kismegszakítók, 1+N**



F/19

**Kombinált védőkapcsolók**



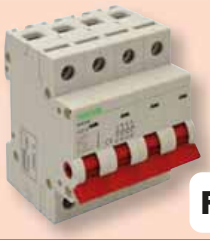
F/19

**Áram-védő-kapcsolók**



F/21

**Leválasztó kapcsolók**



F/23

**Váltókapcsolók**



F/24

**Lakatolható szakaszoló kapcsolók**



F/25

**Jelzőlámpák**



F/25

**Moduláris nyomógombok**



F/26

**Biztonsági (csengő) transzformátorok**



F/26

**Installációs kontaktorok**



F/27

**Automata vissza-kapcsoló relék**



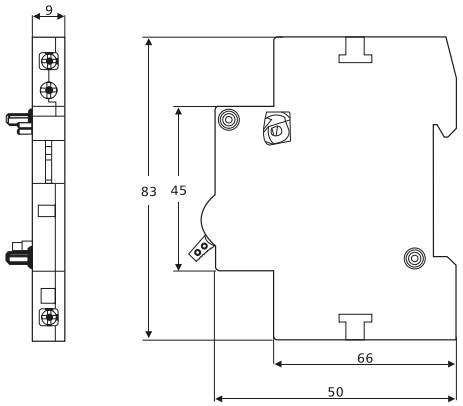

F/28

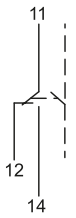
## Keresse újdonságainkat webáruházunkban!

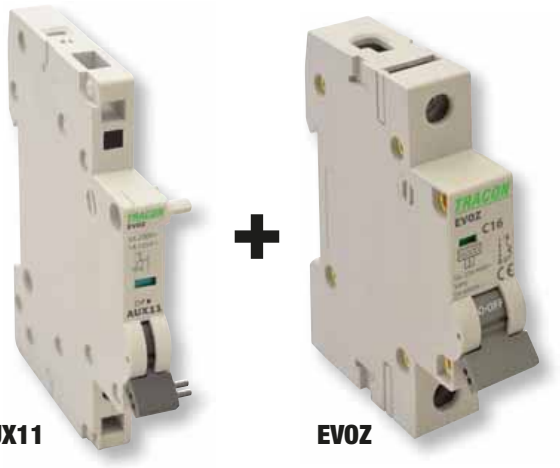
# Segéd és hibajelző érintkező

230/400 V AC | ×5.000 | ×4.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 0,5-4 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94 | Piktogramok F/0

| TRACON | | In (A) 400 V AC | In (A) 230 V AC | In (A) 110 V DC | In (A) 48 V DC | In (A) 24 V DC |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **EVOZ-AUX11** | EVOZ | 3 A | 6 A | 1 A | 2 A | 4 A |
| **EVOH-AUX11** | EVOH | | | | | |
| **EVOTDA-AUX11** | EVOTDA | | | | | |
| **EVOZ-AL** | EVOZ | | | | | |
| **EVOH-AL** | EVOH | | | | | |
| **EVOTDA-AL** | EVOTDA | | | | | |



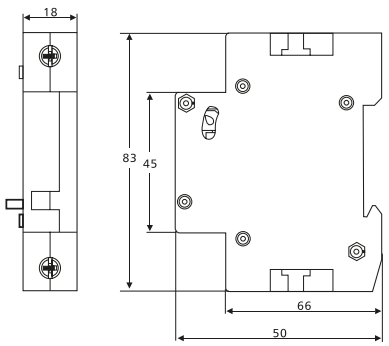



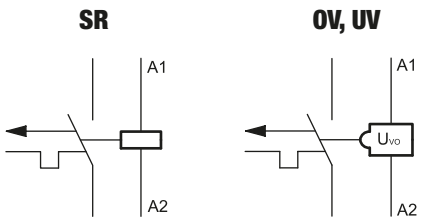

# Munkaáramú (sönt) kioldó, feszültségcsökkenési és -növekedési kioldó

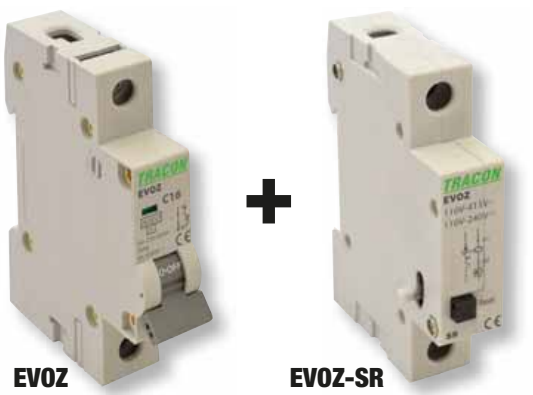
230/400 V AC | ×4.000 | ×3.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 0,5-4 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94

| TRACON | | Um | Uup | Udown |
|---|---|---|---|---|
| **EVOZ-SR*** | EVOZ | 110-415 V AC / 110-220 V DC | – | – |
| **EVOH-SR*** | EVOH | 110-415 V AC / 110-220 V DC | – | – |
| **EVOTDA-SR*** | EVOTDA | 110-415 V AC / 110-220 V DC | – | – |
| **EVOZ-UOVR** | EVOZ | – | 280 V ± 5% | 170 V ± 5% |
| **EVOH-UOVR** | EVOH | – | 280 V ± 5% | 170 V ± 5% |
| **EVOTDA-UOVR** | EVOTDA | – | 280 V ± 5% | 170 V ± 5% |

*munkaáramú kioldó



# EVOZ kismegszakítók

230/400 V AC | ×20.000 | ×4.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 1,0-25 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94 | I²t 3 | Icn EN 60898 6 kA | OFF

| TRACON B | TRACON C | In (A) |
|---|---|---|
| EVOZ1B1 | EVOZ1C1 | 1 |
| EVOZ1B2 | EVOZ1C2 | 2 |
| EVOZ1B4 | EVOZ1C4 | 4 |
| EVOZ1B6 | EVOZ1C6 | 6 |
| EVOZ1B10 | EVOZ1C10 | 10 |
| EVOZ1B13 | EVOZ1C13 | 13 |
| EVOZ1B16 | EVOZ1C16 | 16 |
| EVOZ1B20 | EVOZ1C20 | 20 |
| EVOZ1B25 | EVOZ1C25 | 25 |
| EVOZ1B32 | EVOZ1C32 | 32 |
| EVOZ1B40 | EVOZ1C40 | 40 |
| EVOZ1B50 | EVOZ1C50 | 50 |
| EVOZ1B63 | EVOZ1C63 | 63 |

1P

| TRACON B | TRACON C | In (A) |
|---|---|---|
| EVOZ3B1 | EVOZ3C1 | 1 |
| EVOZ3B2 | EVOZ3C2 | 2 |
| EVOZ3B4 | EVOZ3C4 | 4 |
| EVOZ3B6 | EVOZ3C6 | 6 |
| EVOZ3B10 | EVOZ3C10 | 10 |
| EVOZ3B13 | EVOZ3C13 | 13 |
| EVOZ3B16 | EVOZ3C16 | 16 |
| EVOZ3B20 | EVOZ3C20 | 20 |
| EVOZ3B25 | EVOZ3C25 | 25 |
| EVOZ3B32 | EVOZ3C32 | 32 |
| EVOZ3B40 | EVOZ3C40 | 40 |
| EVOZ3B50 | EVOZ3C50 | 50 |
| EVOZ3B63 | EVOZ3C63 | 63 |

3P

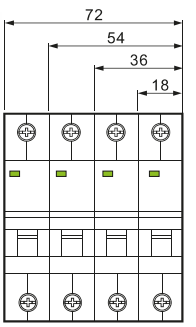
| | | |
|---|---|---|
| EVOZ2B1 | EVOZ2C1 | 1 |
| EVOZ2B2 | EVOZ2C2 | 2 |
| EVOZ2B4 | EVOZ2C4 | 4 |
| EVOZ2B6 | EVOZ2C6 | 6 |
| EVOZ2B10 | EVOZ2C10 | 10 |
| EVOZ2B13 | EVOZ2C13 | 13 |
| EVOZ2B16 | EVOZ2C16 | 16 |
| EVOZ2B20 | EVOZ2C20 | 20 |
| EVOZ2B25 | EVOZ2C25 | 25 |
| EVOZ2B32 | EVOZ2C32 | 32 |
| EVOZ2B40 | EVOZ2C40 | 40 |
| EVOZ2B50 | EVOZ2C50 | 50 |
| EVOZ2B63 | EVOZ2C63 | 63 |

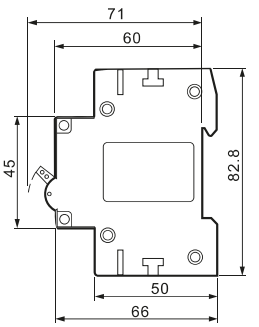
2P

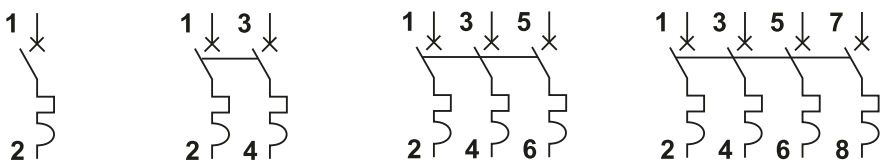
| | | |
|---|---|---|
| EVOZ4B1 | EVOZ4C1 | 1 |
| EVOZ4B2 | EVOZ4C2 | 2 |
| EVOZ4B4 | EVOZ4C4 | 4 |
| EVOZ4B6 | EVOZ4C6 | 6 |
| EVOZ4B10 | EVOZ4C10 | 10 |
| EVOZ4B13 | EVOZ4C13 | 13 |
| EVOZ4B16 | EVOZ4C16 | 16 |
| EVOZ4B20 | EVOZ4C20 | 20 |
| EVOZ4B25 | EVOZ4C25 | 25 |
| EVOZ4B32 | EVOZ4C32 | 32 |
| EVOZ4B40 | EVOZ4C40 | 40 |
| EVOZ4B50 | EVOZ4C50 | 50 |
| EVOZ4B63 | EVOZ4C63 | 63 |

4P









RELEVANT STANDARD
EN 60898-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-2

# EVOTDA kismegszakító

230/400 V AC | ×20.000 | ×6.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 1,5-25 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94 | I²t 3 | Icn EN 60898 10 kA | OFF

| TRACON B | TRACON C | In (A) |
|---|---|---|
| TDA-1B-1 | TDA-1C-1 | 1 |
| TDA-1B-2 | TDA-1C-2 | 2 |
| TDA-1B-4 | TDA-1C-4 | 4 |
| TDA-1B-6 | TDA-1C-6 | 6 |
| TDA-1B-10 | TDA-1C-10 | 10 |
| TDA-1B-13 | TDA-1C-13 | 13 |
| TDA-1B-16 | TDA-1C-16 | 16 |
| TDA-1B-20 | TDA-1C-20 | 20 |
| TDA-1B-25 | TDA-1C-25 | 25 |
| TDA-1B-32 | TDA-1C-32 | 32 |
| TDA-1B-40 | TDA-1C-40 | 40 |
| TDA-1B-50 | TDA-1C-50 | 50 |
| TDA-1B-63 | TDA-1C-63 | 63 |

1P

| TRACON B | TRACON C | In (A) |
|---|---|---|
| TDA-3B-1 | TDA-3C-1 | 1 |
| TDA-3B-2 | TDA-3C-2 | 2 |
| TDA-3B-4 | TDA-3C-4 | 4 |
| TDA-3B-6 | TDA-3C-6 | 6 |
| TDA-3B-10 | TDA-3C-10 | 10 |
| TDA-3B-13 | TDA-3C-13 | 13 |
| TDA-3B-16 | TDA-3C-16 | 16 |
| TDA-3B-20 | TDA-3C-20 | 20 |
| TDA-3B-25 | TDA-3C-25 | 25 |
| TDA-3B-32 | TDA-3C-32 | 32 |
| TDA-3B-40 | TDA-3C-40 | 40 |
| TDA-3B-50 | TDA-3C-50 | 50 |
| TDA-3B-63 | TDA-3C-63 | 63 |

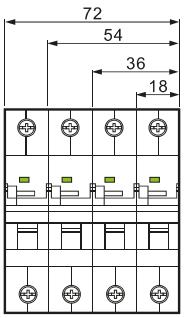
3P

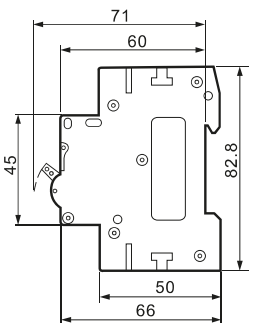
| | | |
|---|---|---|
| TDA-2B-1 | TDA-2C-1 | 1 |
| TDA-2B-2 | TDA-2C-2 | 2 |
| TDA-2B-4 | TDA-2C-4 | 4 |
| TDA-2B-6 | TDA-2C-6 | 6 |
| TDA-2B-10 | TDA-2C-10 | 10 |
| TDA-2B-13 | TDA-2C-13 | 13 |
| TDA-2B-16 | TDA-2C-16 | 16 |
| TDA-2B-20 | TDA-2C-20 | 20 |
| TDA-2B-25 | TDA-2C-25 | 25 |
| TDA-2B-32 | TDA-2C-32 | 32 |
| TDA-2B-40 | TDA-2C-40 | 40 |
| TDA-2B-50 | TDA-2C-50 | 50 |
| TDA-2B-63 | TDA-2C-63 | 63 |

2P

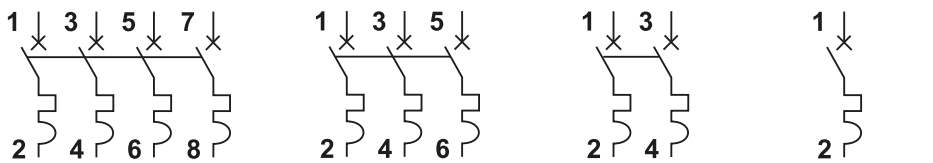
| | | |
|---|---|---|
| TDA-4B-1 | TDA-4C-1 | 1 |
| TDA-4B-2 | TDA-4C-2 | 2 |
| TDA-4B-4 | TDA-4C-4 | 4 |
| TDA-4B-6 | TDA-4C-6 | 6 |
| TDA-4B-10 | TDA-4C-10 | 10 |
| TDA-4B-13 | TDA-4C-13 | 13 |
| TDA-4B-16 | TDA-4C-16 | 16 |
| TDA-4B-20 | TDA-4C-20 | 20 |
| TDA-4B-25 | TDA-4C-25 | 25 |
| TDA-4B-32 | TDA-4C-32 | 32 |
| TDA-4B-40 | TDA-4C-40 | 40 |
| TDA-4B-50 | TDA-4C-50 | 50 |
| TDA-4B-63 | TDA-4C-63 | 63 |

4P









RELEVANT STANDARD
EN 60898

Piktogramok F/0

# EVOH nagyáramú túláramvédelmi megszakítók

230/400 V AC | ×20.000 | ×10.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 16-50 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94 | I²t 3 | Icn EN 60898 10 kA | OFF

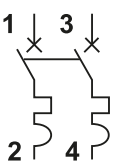
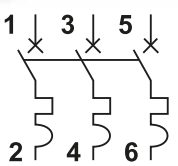
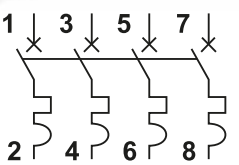
| TRACON C | In (A) |
|---|---|
| **1P** | |
| **EVOH163** | 63 |
| **EVOH180** | 80 |
| **EVOH1100** | 100 |
| **EVOH1125** | 125 |
| **2P** | |
| **EVOH263** | 63 |
| **EVOH280** | 80 |
| **EVOH2100** | 100 |
| **EVOH2125** | 125 |

| TRACON C | In (A) |
|---|---|
| **3P** | |
| **EVOH363** | 63 |
| **EVOH380** | 80 |
| **EVOH3100** | 100 |
| **EVOH3125** | 125 |
| **4P** | |
| **EVOH463** | 63 |
| **EVOH480** | 80 |
| **EVOH4100** | 100 |
| **EVOH4125** | 125 |

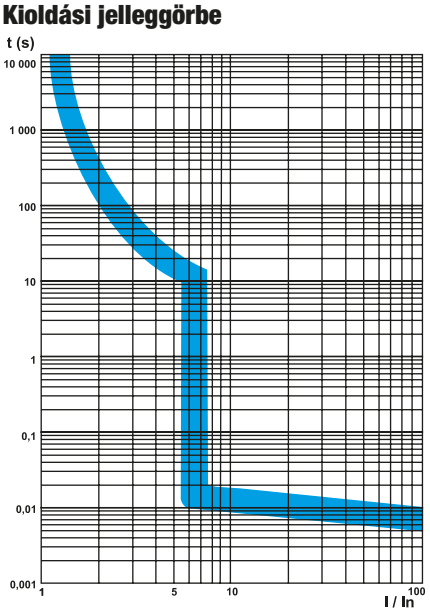


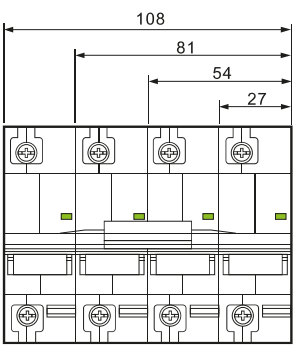


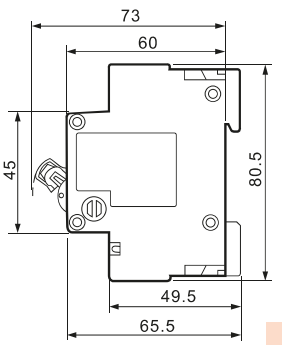


**Kioldási jelleggörbe**



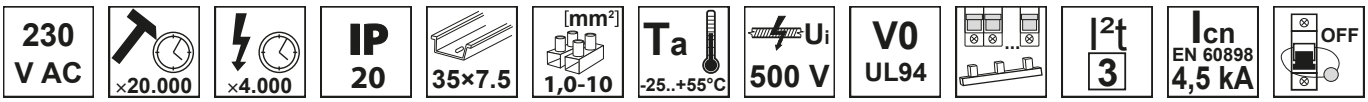



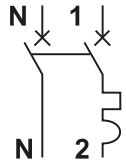

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-2**



# EVON (1+N pólusú) kismegszakító

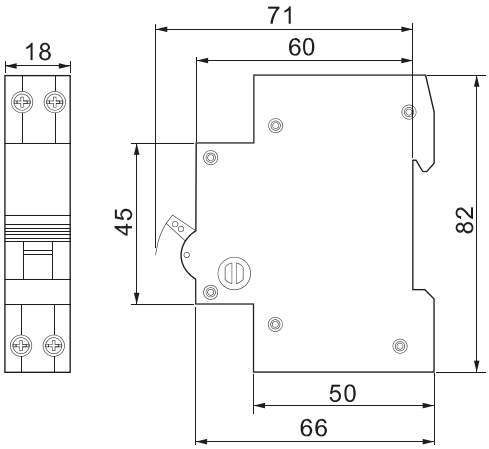



| TRACON C | | In (A) |
|---|---|---|
| 1P N | EVONC6 | 6 |
| | EVONC10 | 10 |
| | EVONC16 | 16 |
| | EVONC20 | 20 |
| | EVONC25 | 25 |
| | EVONC32 | 32 |







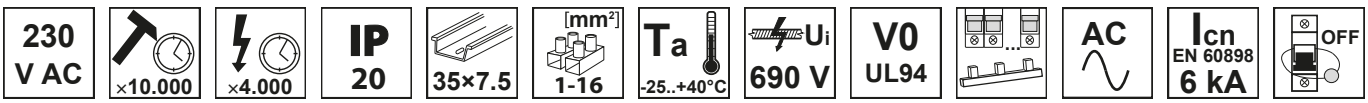



* Kétpólusú készülék, amely egy védett (fázis) és egy kapcsolt nulla (N) pólussal rendelkezik.

RELEVANT STANDARD
EN 60898-1

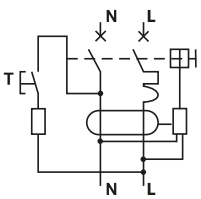
Piktogramok F/0

# EVOKE kombinált védőkapcsoló 1 modul szélességben




| TRACON B | C | In (A) | IΔn (mA) |
|---|---|---|---|
| EVOKEB603 | EVOKEC603 | 6 | 30 |
| EVOKEB1003 | EVOKEC1003 | 10 | 30 |
| EVOKEB1303 | EVOKEC1303 | 13 | 30 |
| EVOKEB1603 | EVOKEC1603 | 16 | 30 |
| EVOKEB2003 | EVOKEC2003 | 20 | 30 |
| EVOKEB2503 | EVOKEC2503 | 25 | 30 |
| EVOKEB3203 | EVOKEC3203 | 32 | 30 |
| EVOKEB4003 | EVOKEC4003 | 40 | 30 |

2P



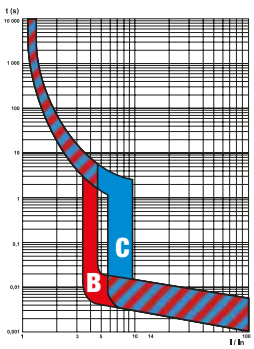


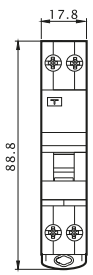


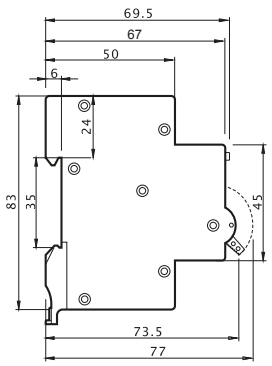
E3

RELEVANT STANDARD
EN 61009-1

**Kioldási jelleggörbe**



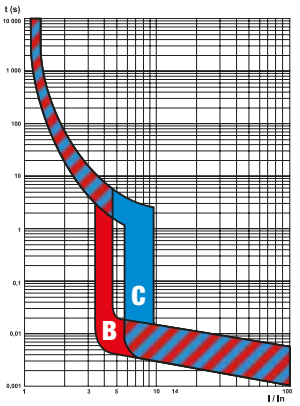



# EVOK kombinált védőkapcsolók

230 V AC | ×10.000 | ×4.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 1,5-25 | Ta -25..+40°C | Ui 690 V | V0 UL94 | AC | Icn EN 60898 4,5 kA | OFF

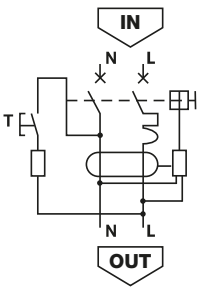


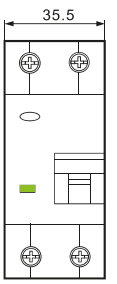

**Kioldási jelleggörbe**

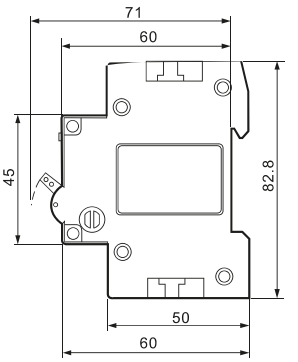



| TRACON B | TRACON C | In (A) | IΔn (mA) |
|---|---|---|---|
| EVOK2B603 | EVOK2C603 | 6 | 30 |
| EVOK2B1003 | EVOK2C1003 | 10 | 30 |
| EVOK2B1603 | EVOK2C1603 | 16 | 30 |
| EVOK2B2003 | EVOK2C2003 | 20 | 30 |
| EVOK2B2503 | EVOK2C2503 | 25 | 30 |
| EVOK2B3203 | EVOK2C3203 | 32 | 30 |
| EVOK2B4003 | EVOK2C4003 | 40 | 30 |

2P




RELEVANT STANDARD
EN 61009-1

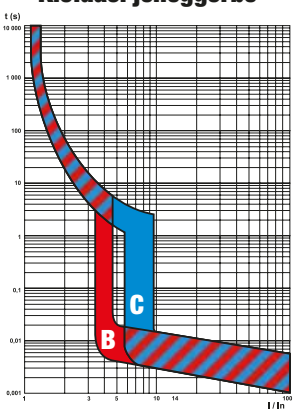
Piktogramok F/0

# EVOKM kombinált védőkapcsolók, elektromechanikus

230 V AC | ×10.000 | ×4.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 1,5-25 | Ta -25..+55°C | Ui 690 V | V0 UL94 | AC | Icn EN 60898 6 kA | OFF

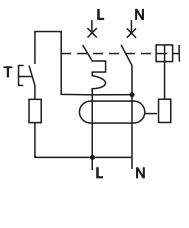


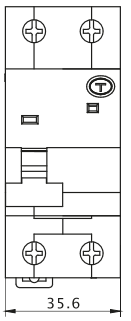

**Kioldási jelleggörbe**

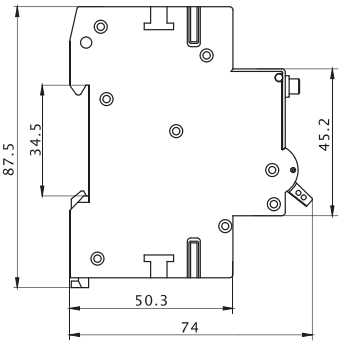



| TRACON B | TRACON C | In (A) | IΔn (mA) |
|---|---|---|---|
| EVOKM2B603 | EVOKM2C603 | 6 | 30 |
| EVOKM2B1003 | EVOKM2C1003 | 10 | 30 |
| EVOKM2B1603 | EVOKM2C1603 | 16 | 30 |
| EVOKM2B2003 | EVOKM2C2003 | 20 | 30 |
| EVOKM2B2503 | EVOKM2C2503 | 25 | 30 |
| EVOKM2B3203 | EVOKM2C3203 | 32 | 30 |
| EVOKM2B4003 | EVOKM2C4003 | 40 | 30 |
| EVOKM2B5003 | EVOKM2C5003 | 50 | 30 |
| EVOKM2B6303 | EVOKM2C6303 | 63 | 30 |

2P



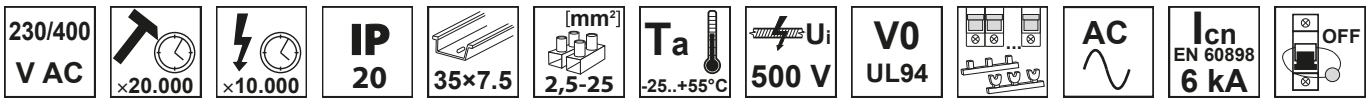



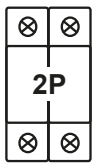

RELEVANT STANDARD
EN 61009-1

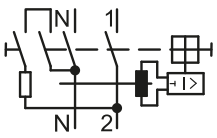
**Az elektromechanikus kombinált védőkapcsoló nulla-vezeték szakadás esetén is védelmet nyújt az áramütés ellen!**

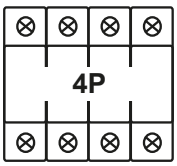
# EVOV áram-védőkapcsolók

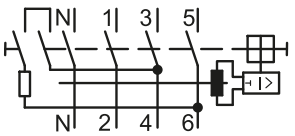


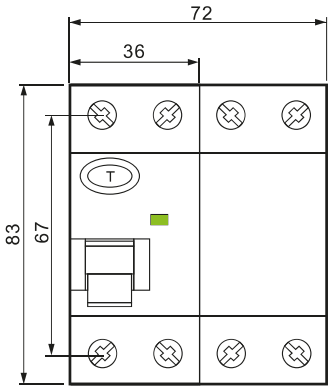

| TRACON | $I_n$ (A) | $I\Delta_n$ (mA) |
|---|---|---|
| **EVOV2P2503** | 25 | 30 |
| **EVOV2P4003** | 40 | 30 |
| **EVOV2P6303** | 63 | 30 |
| **EVOV2P8003** | 80 | 30 |
| **EVOV2P251** | 25 | 100 |
| **EVOV2P401** | 40 | 100 |
| **EVOV2P631** | 63 | 100 |
| **EVOV2P801** | 80 | 100 |
| **EVOV2P253** | 25 | 300 |
| **EVOV2P403** | 40 | 300 |
| **EVOV2P633** | 63 | 300 |
| **EVOV2P803** | 80 | 300 |
| **EVOV4P2503** | 25 | 30 |
| **EVOV4P4003** | 40 | 30 |
| **EVOV4P6303** | 63 | 30 |
| **EVOV4P8003** | 80 | 30 |
| **EVOV4P251** | 25 | 100 |
| **EVOV4P401** | 40 | 100 |
| **EVOV4P631** | 63 | 100 |
| **EVOV4P801** | 80 | 100 |
| **EVOV4P253** | 25 | 300 |
| **EVOV4P403** | 40 | 300 |
| **EVOV4P633** | 63 | 300 |
| **EVOV4P803** | 80 | 300 |

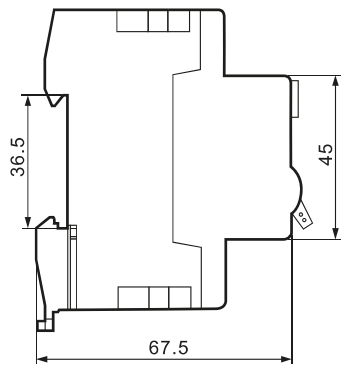


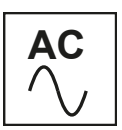











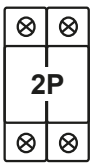

**Váltakozó áramú hálózatokra!**

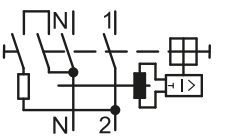
RELEVANT STANDARD
**EN 61008-1**

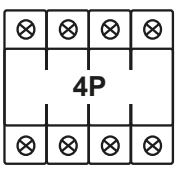
# EVOG áram-védőkapcsolók

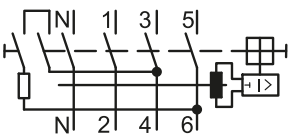
230/400 V AC | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 2,5-35 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94 | A, AC | Icn EN 60898 6 kA | OFF

| TRACON | In (A) | IΔn (mA) |
|---|---|---|
| **EVOG2P2503** | 25 | 30 |
| **EVOG2P4003** | 40 | 30 |
| **EVOG2P6303** | 63 | 30 |
| **EVOG2P8003** | 80 | 30 |
| **EVOG2P251** | 25 | 100 |
| **EVOG2P401** | 40 | 100 |
| **EVOG2P631** | 63 | 100 |
| **EVOG2P801** | 80 | 100 |
| **EVOG2P253** | 25 | 300 |
| **EVOG2P403** | 40 | 300 |
| **EVOG2P633** | 63 | 300 |
| **EVOG2P803** | 80 | 300 |
| **EVOG4P2503** | 25 | 30 |
| **EVOG4P4003** | 40 | 30 |
| **EVOG4P6303** | 63 | 30 |
| **EVOG4P8003** | 80 | 30 |
| **EVOG4P251** | 25 | 100 |
| **EVOG4P401** | 40 | 100 |
| **EVOG4P631** | 63 | 100 |
| **EVOG4P801** | 80 | 100 |
| **EVOG4P253** | 25 | 300 |
| **EVOG4P403** | 40 | 300 |
| **EVOG4P633** | 63 | 300 |
| **EVOG4P803** | 80 | 300 |



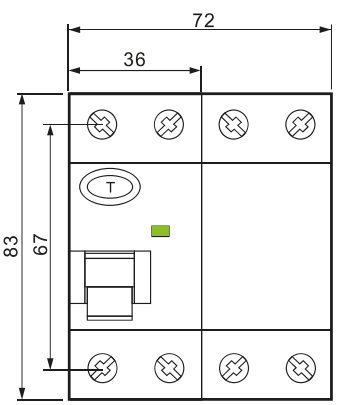



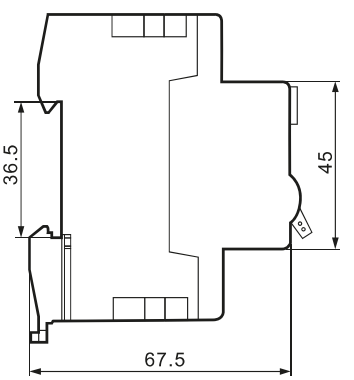










A, AC **Váltakozó áramú és lüktető egyenáramú hálózatokra!**

RELEVANT STANDARD
**EN 61008-1**



J/10-J/21

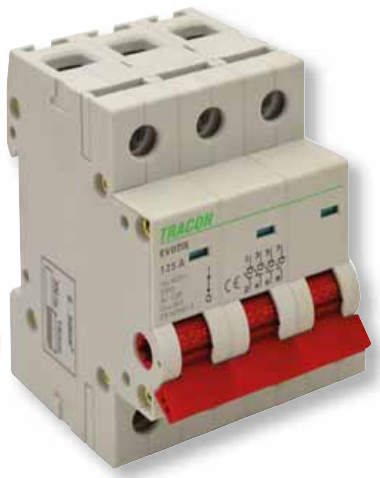
# EVOTIK leválasztó kapcsolók

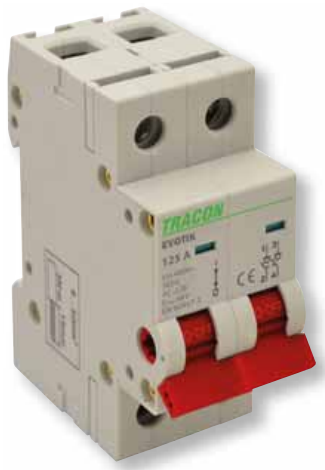
8mm OFF | 230/400 V AC | ×20.000 | ×10.000 | IP 20 | 35×7.5 | Ta -25..+55°C | Ui 690 V | V0 UL94 | Uimp 6 kV | OFF

| | TRACON | In (A) | mm² |
|---|---|---|---|
| 1P | TIK1-20 | 20 | 1,5-50 |
| | TIK1-25 | 25 | |
| | TIK1-32 | 32 | |
| | TIK1-40 | 40 | |
| | TIK1-63 | 63 | |
| | TIK1-80 | 80 | |
| | TIK1-100 | 100 | |
| | TIK1-125 | 125 | |
| 2P | TIK2-20 | 20 | 1,5-50 |
| | TIK2-25 | 25 | |
| | TIK2-32 | 32 | |
| | TIK2-40 | 40 | |
| | TIK2-63 | 63 | |
| | TIK2-80 | 80 | |
| | TIK2-100 | 100 | |
| | TIK2-125 | 125 | |

| | TRACON | In (A) | mm² |
|---|---|---|---|
| 3P | TIK3-20 | 20 | 1,5-50 |
| | TIK3-25 | 25 | |
| | TIK3-32 | 32 | |
| | TIK3-40 | 40 | |
| | TIK3-63 | 63 | |
| | TIK3-80 | 80 | |
| | TIK3-100 | 100 | |
| | TIK3-125 | 125 | |
| 4P | TIK4-20 | 20 | 1,5-50 |
| | TIK4-25 | 25 | |
| | TIK4-32 | 32 | |
| | TIK4-40 | 40 | |
| | TIK4-63 | 63 | |
| | TIK4-80 | 80 | |
| | TIK4-100 | 100 | |
| | TIK4-125 | 125 | |

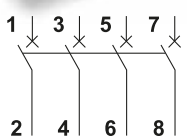


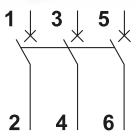



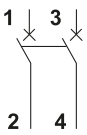







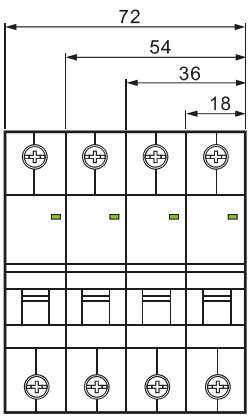


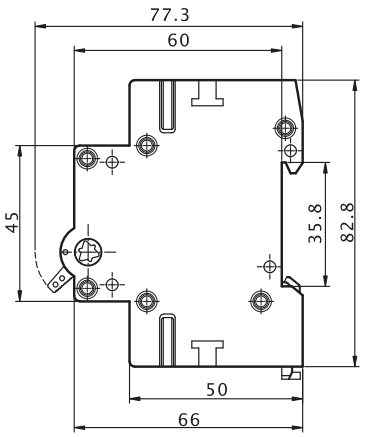









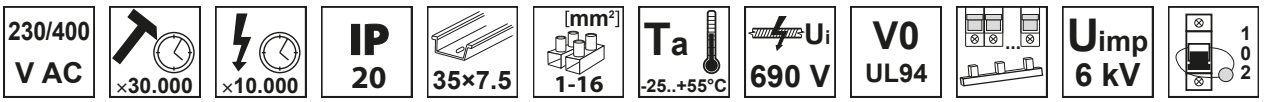




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-3**



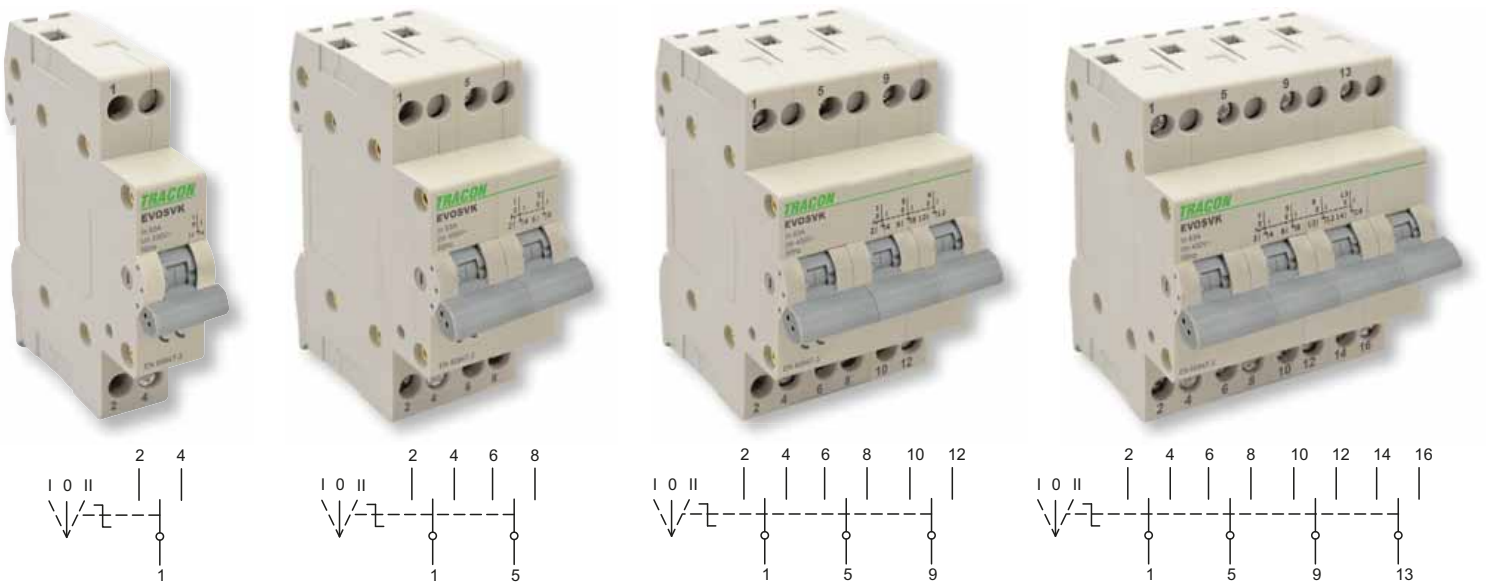
F/25

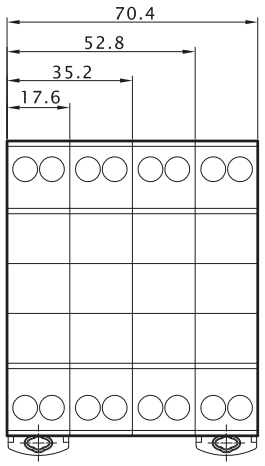
# EVOSVK sorolható váltókapcsolók

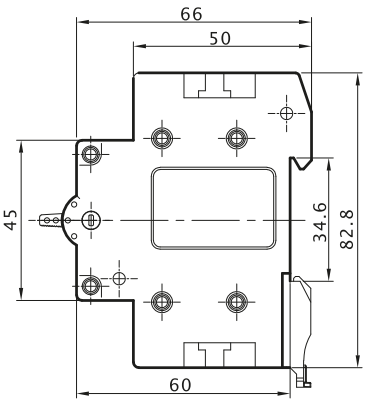


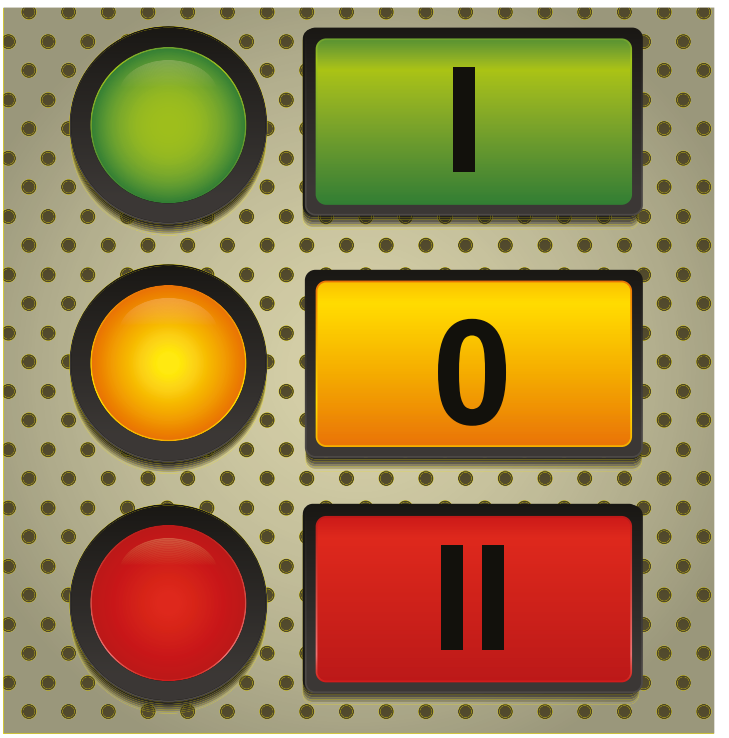

| | TRACON | In (A) |
|---|---|---|
| 1P | **SVK1-16** | 16 |
| | **SVK1-32** | 32 |
| | **SVK1-63** | 63 |
| 2P | **SVK2-16** | 16 |
| | **SVK2-32** | 32 |
| | **SVK2-63** | 63 |

| | TRACON | In (A) |
|---|---|---|
| 3P | **SVK3-16** | 16 |
| | **SVK3-32** | 32 |
| | **SVK3-63** | 63 |
| 4P | **SVK4-16** | 16 |
| | **SVK4-32** | 32 |
| | **SVK4-63** | 63 |




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-3**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60669-1**

**TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION**
**28211822 001**

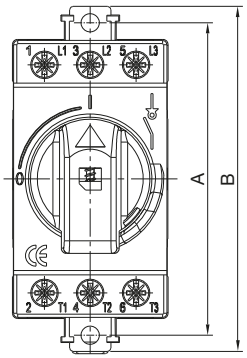
# EVOMS sorolható, lakatolható szakaszoló kapcsoló

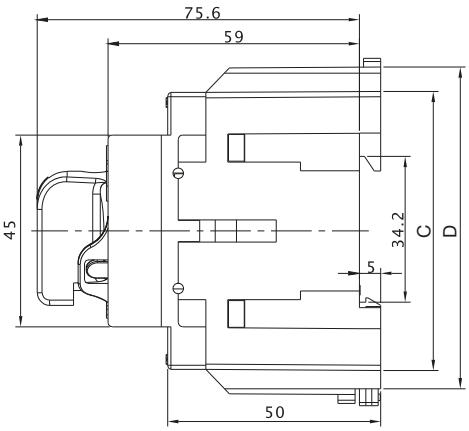
230/400 V AC | IP 20 | 35×7.5 | Ta -25..+55°C | Ui 800 V | OFF

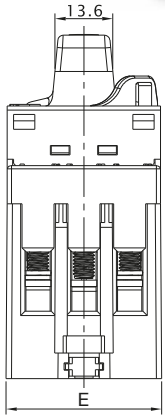
Piktogramok F/0

| TRACON | Ith (40 °C) | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | mm² |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EVOMS16/3** | 16A/3P | 73,3 | 81 | 65,5 | 75,5 | 36,5 | 1,5-16 |
| **EVOMS20/3** | 20A/3P | | | | | | |
| **EVOMS25/3** | 25A/3P | | | | | | |
| **EVOMS40/3** | 40A/3P | | | | | | |
| **EVOMS80/3** | 80A/3P | 88 | 97,5 | 76,5 | 93,5 | 52 | 25-50 |
| **EVOMS100/3** | 100A/3P | | | | | | |
| **EVOMS125/3** | 125A/3P | | | | | | |




RELEVANT STANDARD
EN 60947-3

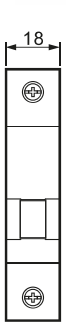
# EVOSLJL jelzőlámpák

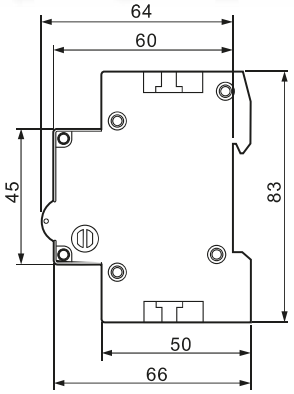
Piktogramok F/0

Pm 0,8 VA | [h] 20.000 | IP 20 | [mm²] 1-25 | 35×7.5 | Ta -25..+55°C

| TRACON | Un | LED |
|---|---|---|
| **SLJL-AC230-P** | 230 V AC | × 1 LED |
| **SLJL-AC230-Z** | 230 V AC | × 1 LED |
| **SLJL-AC230-S** | 230 V AC | × 1 LED |
| **SLJL-AC230-F** | 230 V AC | × 1 LED |
| **SLJL-AC230-K** | 230 V AC | × 1 LED |
| **SLJL-AC24-P** | 24 V AC | × 1 LED |
| **SLJL-AC24-Z** | 24 V AC | × 1 LED |
| **SLJL-AC24-S** | 24 V AC | × 1 LED |
| **SLJL-AC24-F** | 24 V AC | × 1 LED |
| **SLJL-AC24-K** | 24 V AC | × 1 LED |
| **SLJL-AC230-3Z** | 3×230 V AC | × 3 LED |
| **SLJL-AC230-SZP** | 3×230 V AC | × 3 LED |
| **SLJL-DC220-P** | 220 V DC | × 1 LED |
| **SLJL-DC220-Z** | 220 V DC | × 1 LED |
| **SLJL-DC220-S** | 220 V DC | × 1 LED |
| **SLJL-DC220-F** | 220 V DC | × 1 LED |
| **SLJL-DC220-K** | 220 V DC | × 1 LED |
| **SLJL-DC24-P** | 24 V DC | × 1 LED |
| **SLJL-DC24-Z** | 24 V DC | × 1 LED |
| **SLJL-DC24-S** | 24 V DC | × 1 LED |
| **SLJL-DC24-F** | 24 V DC | × 1 LED |
| **SLJL-DC24-K** | 24 V DC | × 1 LED |






RELEVANT STANDARD
EN 62094-1
EN 60947-5

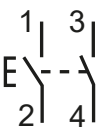
## EVOP moduláris nyomógomb, nyomókapcsoló

230 V AC | ×250.000 | ×10.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 1-10 | Ta -5..+55 °C | Ui 500 V | V0 UL94

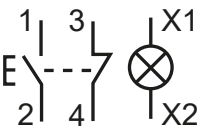
Piktogramok F/0



EVOPB

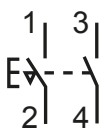



EVOPBL




| TRACON | Ith | Ie (AC-14) (230V AC) | NC / NO |
|---|---|---|---|
| EVOPS | 16 A | 6 A | 2 NO |
| EVOPB | 16 A | 6 A | 2 NO |
| EVOPB2 | 16 A | 6 A | 1 NO, 1 NC |
| EVOPBL | 16 A | 6 A | 1 NO+1 NC |
| EVOPSL | 16 A | 6 A | 1 NO+1 NC |

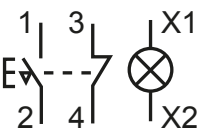
EVOPS

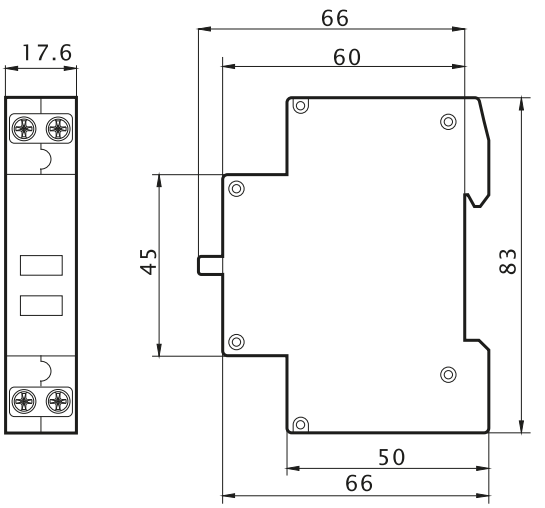



EVOPB2




EVOPSL




RELEVANT STANDARD
EN 60947-5-1

## EVOBT biztonsági (csengő) transzformátor

IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 1,5-10 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94

Piktogramok F/0

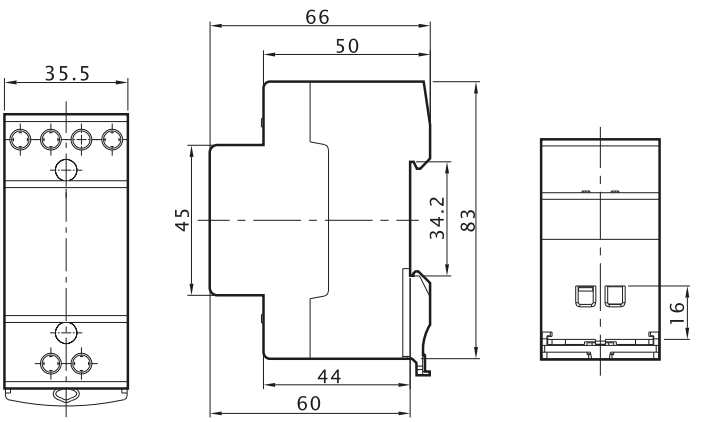



EVOBT15/1




EVOBT30/1

| TRACON | Ps | Upr | Usec | Isec |
|---|---|---|---|---|
| EVOBT15/1 | max. 15 VA | 230 V AC | 4-8-12 V AC | 1,25 A |
| EVOBT24/1 | max. 15 VA | | 12-24 V AC | 0,62 A |
| EVOBT30/1 | max. 30 VA | | 12-12-24 V AC | 1,25 A |




RELEVANT STANDARD
EN 60947-5-1

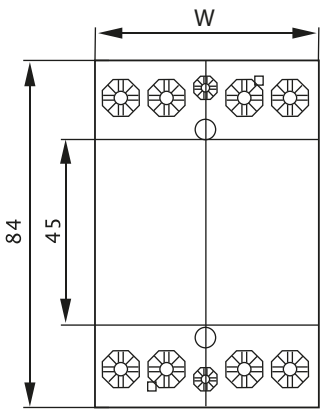
RELEVANT STANDARD
EN 61558-2-8

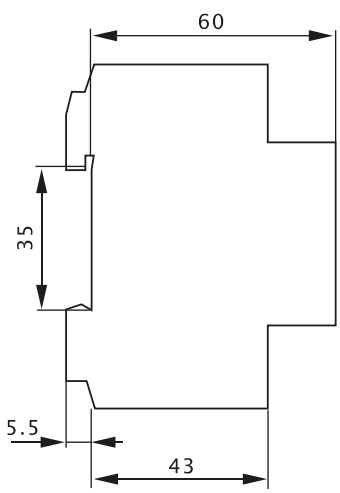
# EVOHK Installációs kontaktorok

230/400 V AC | ×2.000.000 | ×125.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 1,5-35 | Ta -5..+55 °C | Ui 500 V | V0 UL94 | ON-OFF-ON... sc/h ×360 | Uimp 4 kV

| TRACON | Um | In (A) | W (mm) | Pe (kW) AC1 / AC7a 230V | AC3 / AC7b 230V | AC1 / AC7a 400V | AC3 / AC7b 400V | Ps | | NC NO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EVOHK2-25** | 230 V AC | 25 | 17,5 | 5 | 1,5 | – | – | 1,35 W | 20A gG | 2 × NO |
| **EVOHK2-25-24** | 24 V AC | 25 | 17,5 | 5 | 1,5 | – | – | 1,35 W | 20A gG | 2 × NO |
| **EVOHK2-25V** | 230 V AC | 25 | 17,5 | 5 | 1,5 | – | – | 1,35 W | 20A gG | 1 × NO+1 × NC |
| **EVOHK2-40** | 230 V AC | 40 | 35,4 | 9 | 2,2 | – | – | 1,55 W | 32A gG | 2 × NO |
| **EVOHK2-63** | 230 V AC | 63 | 35,4 | 11,6 | 3,3 | – | – | 1,55 W | 50A gG | 2 × NO |
| **EVOHK2-80** | 230 V AC | 80 | 54 | 16 | 5,5 | – | – | 1,55 W | 63A gG | 2 × NO |
| **EVOHK2-100** | 230 V AC | 100 | 54 | 19 | 6 | – | – | 1,55 W | 80A gG | 2 × NO |
| **EVOHK4-25** | 230 V AC | 25 | 35 | 5 | 1,5 | 16 | 4 | 1,35 W | 20A gG | 4 × NO |
| **EVOHK4-25-24** | 24 V AC | 25 | 35 | 5 | 1,5 | 16 | 4 | 1,35 W | 20A gG | 4 × NO |
| **EVOHK4-40** | 230 V AC | 40 | 53,3 | 9 | 2,2 | 27,5 | 12,5 | 1,55 W | 32A gG | 4 × NO |
| **EVOHK4-63** | 230 V AC | 63 | 53,3 | 11,6 | 3,3 | 40 | 15 | 1,55 W | 50A gG | 4 × NO |
| **EVOHK4-80** | 230 V AC | 80 | 108 | 16 | 5,5 | 50 | 18,5 | 1,55 W | 63A gG | 4 × NO |
| **EVOHK4-100** | 230 V AC | 100 | 108 | 19 | 6 | 60 | 22 | 1,55 W | 80A gG | 4 × NO |



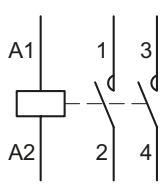



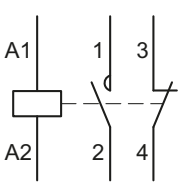

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-4-1**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61095**

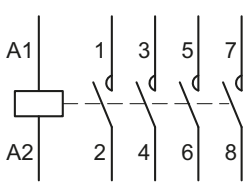
**2 NO**




**1 NO+1 NC**




**4 NO**

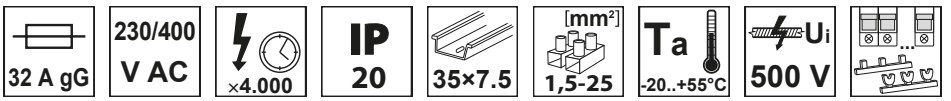



## OLVASSA BE A KÓDOT!

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# Feszültségfigyelő relé




Piktogramok F/0

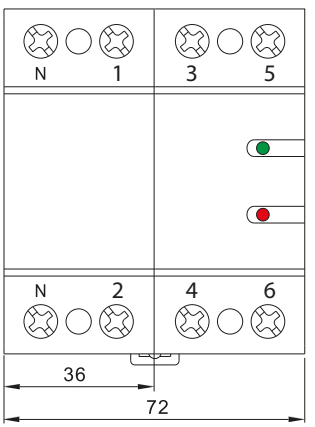
| TRACON | 2P | | 4P | |
|---|---|---|---|---|
| | EV0U02 | EV0UC2P63 | EV0U04 | EV0U04P63 |
| Névleges feszültség | 230 V AC | | 230 V AC (L-N) | |
| Névleges frekvencia | 50 Hz | | | |
| Névleges áram | 40 A (AC 1) | | | |
| Saját teljesítmény | AC max. 3 VA | | | |
| Felső feszültségvédelmi szint | 265 V (fix) | | 265 V (L-N) (fix) | |
| Felső visszakapcsolási szint | 257 V (fix) | | 257 V (L-N) (fix) | |
| Alsó feszültségvédelmi szint | 175 V (fix) | | 175 V (L-N) (fix) | |
| Alsó visszakapcsolási szint | 180 V (fix) | | 180 V (L-N) (fix) | |
| Kapcsolási idő | 1 s | | | |
| Bekapcsolási késleltetés | 2 s | | | |
| Visszakapcsolási idő | 30 s | | | |
| Mérési pontatlanság | ≤1% | | | |
| Tömeg | 120 g | | 250 g | |

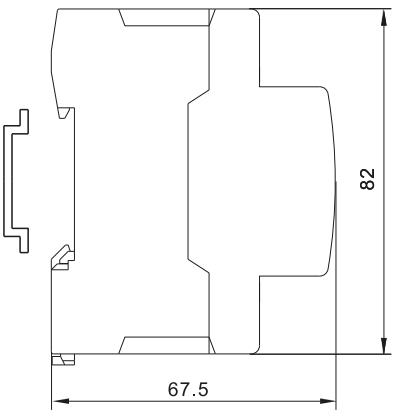



EV0U02

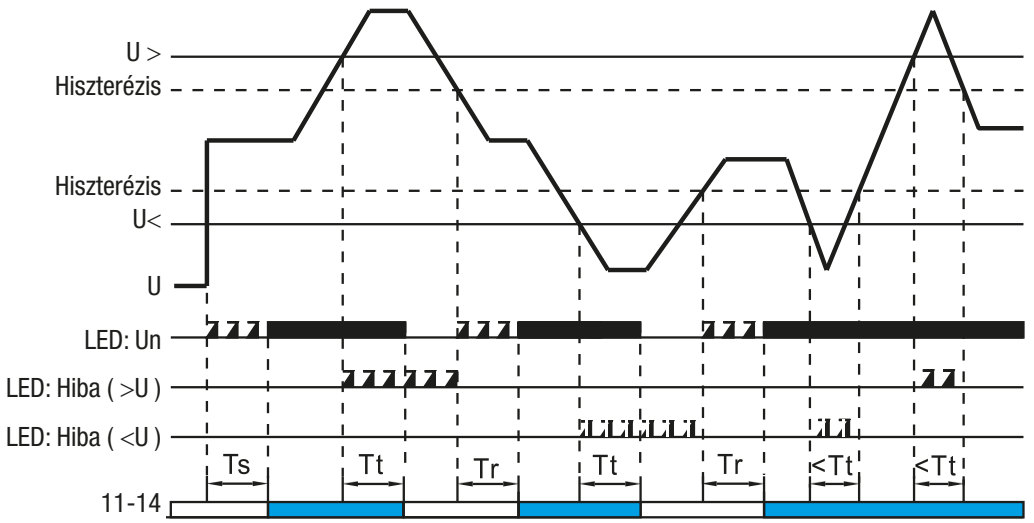


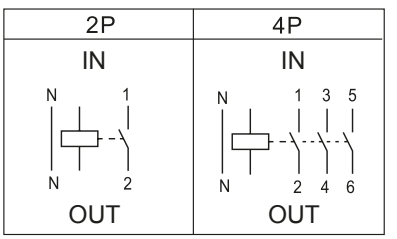

EV0U04




- feszültség növekedés és csökkenés elleni védelem.
- a készülék leválasztja az áramkört a hálózatról, ahogy a határértékeket túllépni a feszültség
- amint a feszültség a határértékeken belülre kerül, 30s elteltével automatikusan visszaadja a feszültséget a hálózatra!
- a működési állapotot LED-ek jelzik



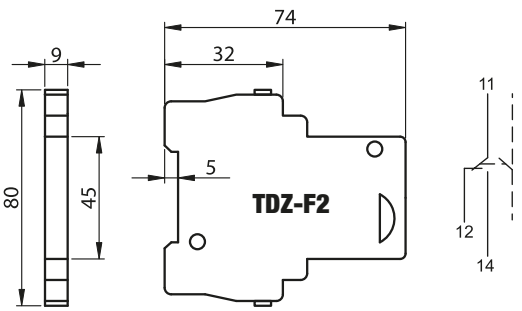




Ts: Működés felfutási idő
Tt: Kikapcsolás késleltetés
Tr: Visszaállási idő

## Segédérintkező

230/400 V AC | ×6.000 | ×5.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 1,5-2,5 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94 | Piktogramok F/0

| TRACON | → | In (A) (415 V AC) | In (A) (240 V AC) | In (A) (125 V DC) | In (A) (48 V DC) | In (A) (24 V DC) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TDZ-F2** | TDZ | 3 A | 6 A | 1 A | 2 A | 4 A |



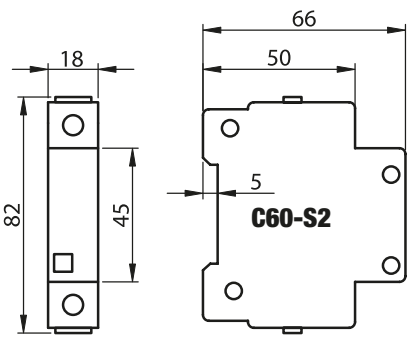

A kismegszakító érintkezőjének bekapcsolt vagy kikapcsolt állapotát jelzi.



## Munkaáramú (sönt) kioldó

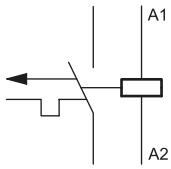
230/400 V AC | ×6.000 | ×4.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 1,5-25 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94 | Piktogramok F/0

| TRACON | ← | Um |
|---|---|---|
| **C60-S2** | TDZ | 110-415 V AC/ 110-220 V DC |




Az impulzusszerűen rákapcsolt működtető feszültség hatására leoldja a csatlakoztatott kismegszakítót, így távleoldási célokra alkalmas. Kioldás esetén a reset gomb kiugrik és csak ennek visszanyomása után lesz a kismegszakító visszakapcsolható.

Figyelem:
A működtető tekercs max. 10 sec-ig lehet feszültség alatt!



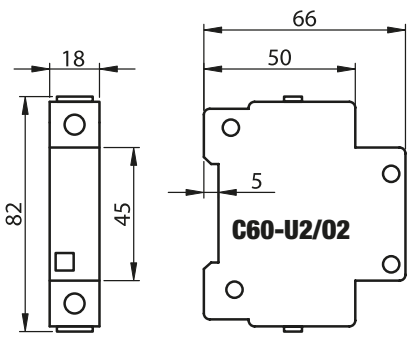




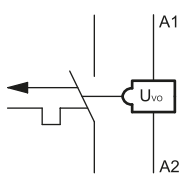
## Feszültségcsökkenési és -növekedési kioldó

230/400 V AC | ×6.000 | ×4.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 1,5-25 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94 | Piktogramok F/0

| TRACON | → | Uup | Udown |
|---|---|---|---|
| **C60-U2/02** | TDZ | 280 V ± 5 % | 170 V ± 5 % |




A kismegszakítót kioldja, amennyiben a hálózati feszültség eltér a megadott működési tartománytól, ezáltal megóvja a védett fogyasztókészüléket a feszültségingadozás káros hatásaitól.
A kismegszakító csak akkor kapcsolható be, ha a kioldó kapcsaira jutó feszültség értéke a működési tartományba (170 V-280 V) esik. Kioldás esetén a reset gomb kiugrik és csak ennek visszanyomása után lesz a kismegszakító visszakapcsolható.





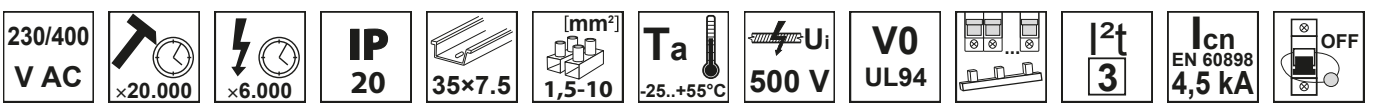

# Lakatolható retesz sorolható védőkészülékekhez

A lakatolható retesz segítségével a sorolható védőkészülékek típustól függően lakat biztosításával reteszelhetők a „KI” állásban. A retesz 8 - 10 mm széles kezelőkar kivágási szélességi tartományban alkalmazhatók, a kivágás szélső peremének két oldalán a körív legmagasabb pontján 1 - 1,5 mm-es furat szükséges a retesz füleinek rögzítéséhez.
Az alkalmazható lakat maximális kengyelátmérője: 8 mm. A reteszt „BE” állásban használni tilos!

| TRACON | → |
|---|---|
| **MDL** | MB, RB, TDZ, KVKM, KVK, KVKVE, TFG, TFIG, TFV, EVO.. |

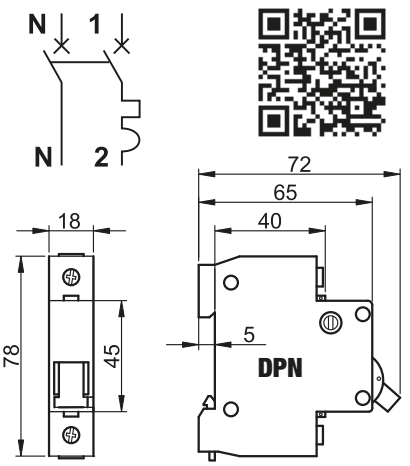


# DPN (1+N pólusú) kismegszakítók

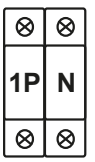




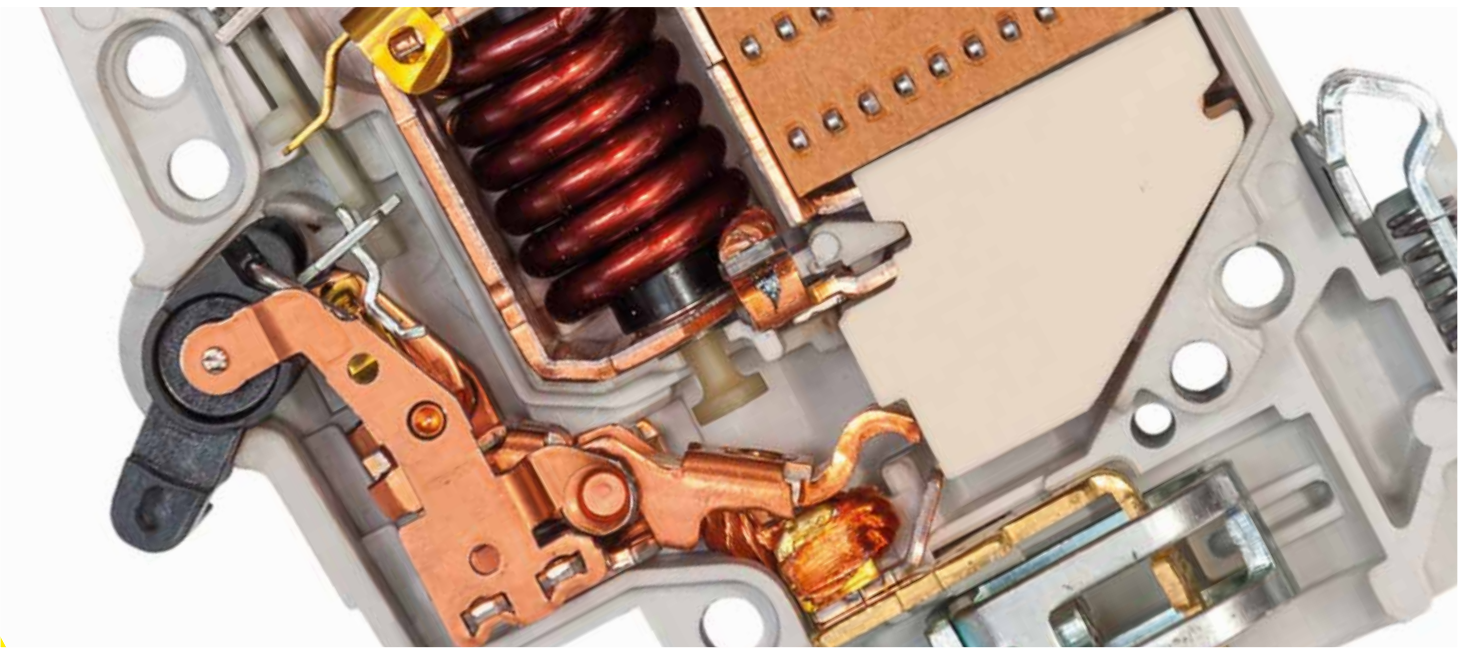





| TRACON C | $I_n$ (A) |
|---|---|
| **DPN-C-6** | 6 |
| **DPN-C-10** | 10 |
| **DPN-C-13** | 13 |
| **DPN-C-16** | 16 |
| **DPN-C-20** | 20 |
| **DPN-C-25** | 25 |
| **DPN-C-32** | 32 |




* Kétpólusú készülék, amely egy védett (fázis) és egy kapcsolt nulla (N) pólussal rendelkezik.

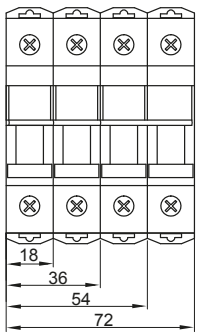


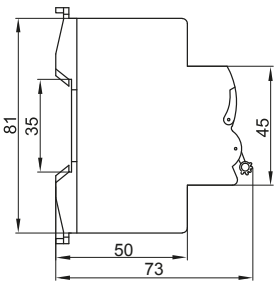
# MB kismegszakítók

230/400 V AC | ×20.000 | ×6.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 1,5-25 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94 | I²t 3 | Icn EN 60898 4,5 kA | OFF

| | TRACON B | TRACON C | In (A) |
|---|---|---|---|
| 1P | MB-1B-6 | MB-1C-6 | 6 |
| | MB-1B-10 | MB-1C-10 | 10 |
| | MB-1B-13 | MB-1C-13 | 13 |
| | MB-1B-16 | MB-1C-16 | 16 |
| | MB-1B-20 | MB-1C-20 | 20 |
| | MB-1B-25 | MB-1C-25 | 25 |
| | MB-1B-32 | MB-1C-32 | 32 |
| | MB-1B-40 | MB-1C-40 | 40 |
| | MB-1B-50 | MB-1C-50 | 50 |
| | MB-1B-63 | MB-1C-63 | 63 |
| 2P | MB-2B-6 | MB-2C-6 | 6 |
| | MB-2B-10 | MB-2C-10 | 10 |
| | MB-2B-13 | MB-2C-13 | 13 |
| | MB-2B-16 | MB-2C-16 | 16 |
| | MB-2B-20 | MB-2C-20 | 20 |
| | MB-2B-25 | MB-2C-25 | 25 |
| | MB-2B-32 | MB-2C-32 | 32 |
| | MB-2B-40 | MB-2C-40 | 40 |
| | MB-2B-50 | MB-2C-50 | 50 |
| | MB-2B-63 | MB-2C-63 | 63 |

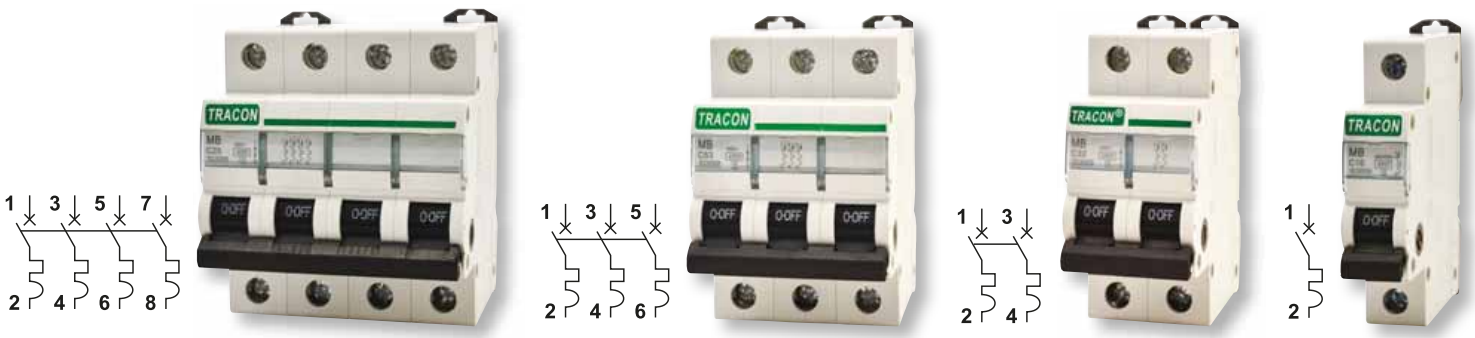
| | TRACON B | TRACON C | In (A) |
|---|---|---|---|
| 3P | MB-3B-6 | MB-3C-6 | 6 |
| | MB-3B-10 | MB-3C-10 | 10 |
| | MB-3B-13 | MB-3C-13 | 13 |
| | MB-3B-16 | MB-3C-16 | 16 |
| | MB-3B-20 | MB-3C-20 | 20 |
| | MB-3B-25 | MB-3C-25 | 25 |
| | MB-3B-32 | MB-3C-32 | 32 |
| | MB-3B-40 | MB-3C-40 | 40 |
| | MB-3B-50 | MB-3C-50 | 50 |
| | MB-3B-63 | MB-3C-63 | 63 |
| 4P | – | MB-4C-10 | 10 |
| | – | MB-4C-16 | 16 |
| | – | MB-4C-20 | 20 |
| | – | MB-4C-25 | 25 |
| | – | MB-4C-32 | 32 |
| | – | MB-4C-40 | 40 |
| | – | MB-4C-50 | 50 |
| | – | MB-4C-63 | 63 |




RELEVANT STANDARD
**EN 60898**

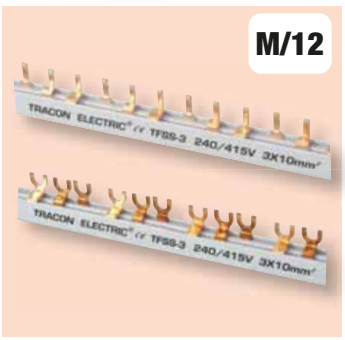
TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
**03401-2014183F**

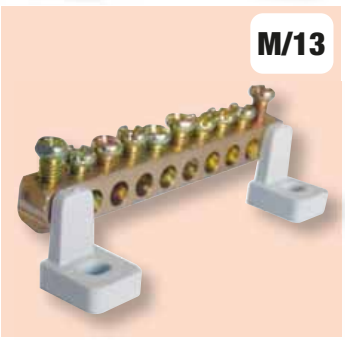




H/2


H/7


M/12


M/13

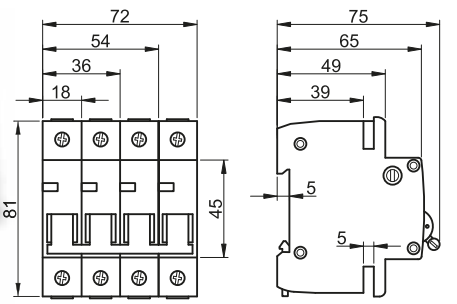
# TDZ kismegszakítók

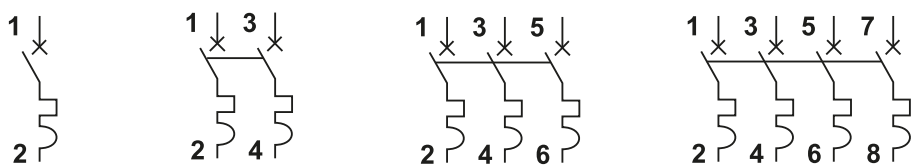
230/400 V AC | ×20.000 | ×6.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 1,5-25 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94 | I²t 3 | Icn EN 60898 6 kA | OFF

| TRACON | | | | In (A) |
|---|---|---|---|---|
| | B | C | D | |
| 1P | TDZ-1B-1 | TDZ-1C-1 | TDZ-1D-1 | 1 |
| | TDZ-1B-2 | TDZ-1C-2 | TDZ-1D-2 | 2 |
| | TDZ-1B-4 | TDZ-1C-4 | TDZ-1D-4 | 4 |
| | TDZ-1B-6 | TDZ-1C-6 | TDZ-1D-6 | 6 |
| | TDZ-1B-10 | TDZ-1C-10 | TDZ-1D-10 | 10 |
| | TDZ-1B-13 | TDZ-1C-13 | TDZ-1D-13 | 13 |
| | TDZ-1B-16 | TDZ-1C-16 | TDZ-1D-16 | 16 |
| | TDZ-1B-20 | TDZ-1C-20 | TDZ-1D-20 | 20 |
| | TDZ-1B-25 | TDZ-1C-25 | TDZ-1D-25 | 25 |
| | TDZ-1B-32 | TDZ-1C-32 | TDZ-1D-32 | 32 |
| | TDZ-1B-40 | TDZ-1C-40 | TDZ-1D-40 | 40 |
| | TDZ-1B-50 | TDZ-1C-50 | TDZ-1D-50 | 50 |
| | TDZ-1B-63 | TDZ-1C-63 | TDZ-1D-63 | 63 |
| 2P | TDZ-2B-1 | TDZ-2C-1 | TDZ-2D-1 | 1 |
| | TDZ-2B-2 | TDZ-2C-2 | TDZ-2D-2 | 2 |
| | TDZ-2B-4 | TDZ-2C-4 | TDZ-2D-4 | 4 |
| | TDZ-2B-6 | TDZ-2C-6 | TDZ-2D-6 | 6 |
| | TDZ-2B-10 | TDZ-2C-10 | TDZ-2D-10 | 10 |
| | TDZ-2B-13 | TDZ-2C-13 | TDZ-2D-13 | 13 |
| | TDZ-2B-16 | TDZ-2C-16 | TDZ-2D-16 | 16 |
| | TDZ-2B-20 | TDZ-2C-20 | TDZ-2D-20 | 20 |
| | TDZ-2B-25 | TDZ-2C-25 | TDZ-2D-25 | 25 |
| | TDZ-2B-32 | TDZ-2C-32 | TDZ-2D-32 | 32 |
| | TDZ-2B-40 | TDZ-2C-40 | TDZ-2D-40 | 40 |
| | TDZ-2B-50 | TDZ-2C-50 | TDZ-2D-50 | 50 |
| | TDZ-2B-63 | TDZ-2C-63 | TDZ-2D-63 | 63 |

| TRACON | | | | In (A) |
|---|---|---|---|---|
| | B | C | D | |
| 3P | TDZ-3B-1 | TDZ-3C-1 | TDZ-3D-1 | 1 |
| | TDZ-3B-2 | TDZ-3C-2 | TDZ-3D-2 | 2 |
| | TDZ-3B-4 | TDZ-3C-4 | TDZ-3D-4 | 4 |
| | TDZ-3B-6 | TDZ-3C-6 | TDZ-3D-6 | 6 |
| | TDZ-3B-10 | TDZ-3C-10 | TDZ-3D-10 | 10 |
| | TDZ-3B-13 | TDZ-3C-13 | TDZ-3D-13 | 13 |
| | TDZ-3B-16 | TDZ-3C-16 | TDZ-3D-16 | 16 |
| | TDZ-3B-20 | TDZ-3C-20 | TDZ-3D-20 | 20 |
| | TDZ-3B-25 | TDZ-3C-25 | TDZ-3D-25 | 25 |
| | TDZ-3B-32 | TDZ-3C-32 | TDZ-3D-32 | 32 |
| | TDZ-3B-40 | TDZ-3C-40 | TDZ-3D-40 | 40 |
| | TDZ-3B-50 | TDZ-3C-50 | TDZ-3D-50 | 50 |
| | TDZ-3B-63 | TDZ-3C-63 | TDZ-3D-63 | 63 |
| 4P | TDZ-4B-1 | TDZ-4C-1 | TDZ-4D-1 | 1 |
| | TDZ-4B-2 | TDZ-4C-2 | TDZ-4D-2 | 2 |
| | TDZ-4B-4 | TDZ-4C-4 | TDZ-4D-4 | 4 |
| | TDZ-4B-6 | TDZ-4C-6 | TDZ-4D-6 | 6 |
| | TDZ-4B-10 | TDZ-4C-10 | TDZ-4D-10 | 10 |
| | TDZ-4B-13 | TDZ-4C-13 | TDZ-4D-13 | 13 |
| | TDZ-4B-16 | TDZ-4C-16 | TDZ-4D-16 | 16 |
| | TDZ-4B-20 | TDZ-4C-20 | TDZ-4D-20 | 20 |
| | TDZ-4B-25 | TDZ-4C-25 | TDZ-4D-25 | 25 |
| | TDZ-4B-32 | TDZ-4C-32 | TDZ-4D-32 | 32 |
| | TDZ-4B-40 | TDZ-4C-40 | TDZ-4D-40 | 40 |
| | TDZ-4B-50 | TDZ-4C-50 | TDZ-4D-50 | 50 |
| | TDZ-4B-63 | TDZ-4C-63 | TDZ-4D-63 | 63 |





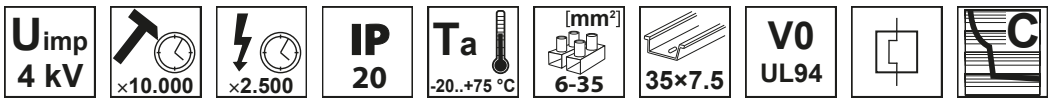




Piktogramok F/0

RELEVANT STANDARD
EN 60898

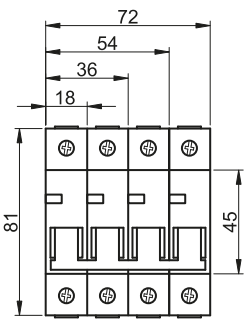
# DC kismegszakítók egyenáramú villamos hálózatokhoz

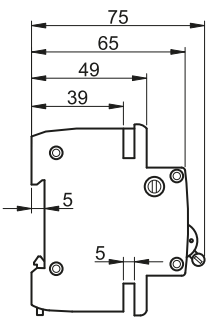



| TRACON | Ui | Ue (6kV) | Ue (10kV) | Icu EN 60898-2 | Icu EN 60947-2 |
|---|---|---|---|---|---|
| **DC-1C-..** | 500 V DC | 125 V, 250 V | 110 V, 220 V | 6 kA | 10 kA |
| **DC-2C-..** | 500 V DC | 250 V, 500 V | 220 V, 440 V | 6 kA | 10 kA |
| **DC-3C-..** | 1000 V DC | 375 V, 750 V | 330 V, 660 V | 6 kA | 10 kA |
| **DC-4C-..** | 1000 V DC | 500 V, 1000 V | 440 V, 880 V | 6 kA | 10 kA |

| | TRACON | In (A) |
|---|---|---|
| 1P | **DC-1C-6** | 6 |
| | **DC-1C-10** | 10 |
| | **DC-1C-13** | 13 |
| | **DC-1C-16** | 16 |
| | **DC-1C-20** | 20 |
| | **DC-1C-25** | 25 |
| | **DC-1C-32** | 32 |
| | **DC-1C-40** | 40 |
| | **DC-1C-50** | 50 |
| | **DC-1C-63** | 63 |
| 2P | **DC-2C-6** | 6 |
| | **DC-2C-10** | 10 |
| | **DC-2C-13** | 13 |
| | **DC-2C-16** | 16 |
| | **DC-2C-20** | 20 |
| | **DC-2C-25** | 25 |
| | **DC-2C-32** | 32 |
| | **DC-2C-40** | 40 |
| | **DC-2C-50** | 50 |
| | **DC-2C-63** | 63 |

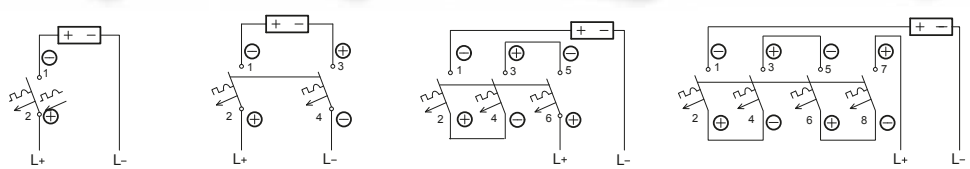
| | TRACON | In (A) |
|---|---|---|
| 3P | **DC-3C-6** | 6 |
| | **DC-3C-10** | 10 |
| | **DC-3C-13** | 13 |
| | **DC-3C-16** | 16 |
| | **DC-3C-20** | 20 |
| | **DC-3C-25** | 25 |
| | **DC-3C-32** | 32 |
| | **DC-3C-40** | 40 |
| | **DC-3C-50** | 50 |
| | **DC-3C-63** | 63 |
| 4P | **DC-4C-6** | 6 |
| | **DC-4C-10** | 10 |
| | **DC-4C-13** | 13 |
| | **DC-4C-16** | 16 |
| | **DC-4C-20** | 20 |
| | **DC-4C-25** | 25 |
| | **DC-4C-32** | 32 |
| | **DC-4C-40** | 40 |
| | **DC-4C-50** | 50 |
| | **DC-4C-63** | 63 |









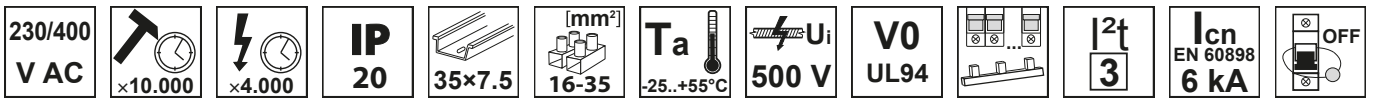

**TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION**
**28216230 001**

## OLVASSA BE A KÓDOT!

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

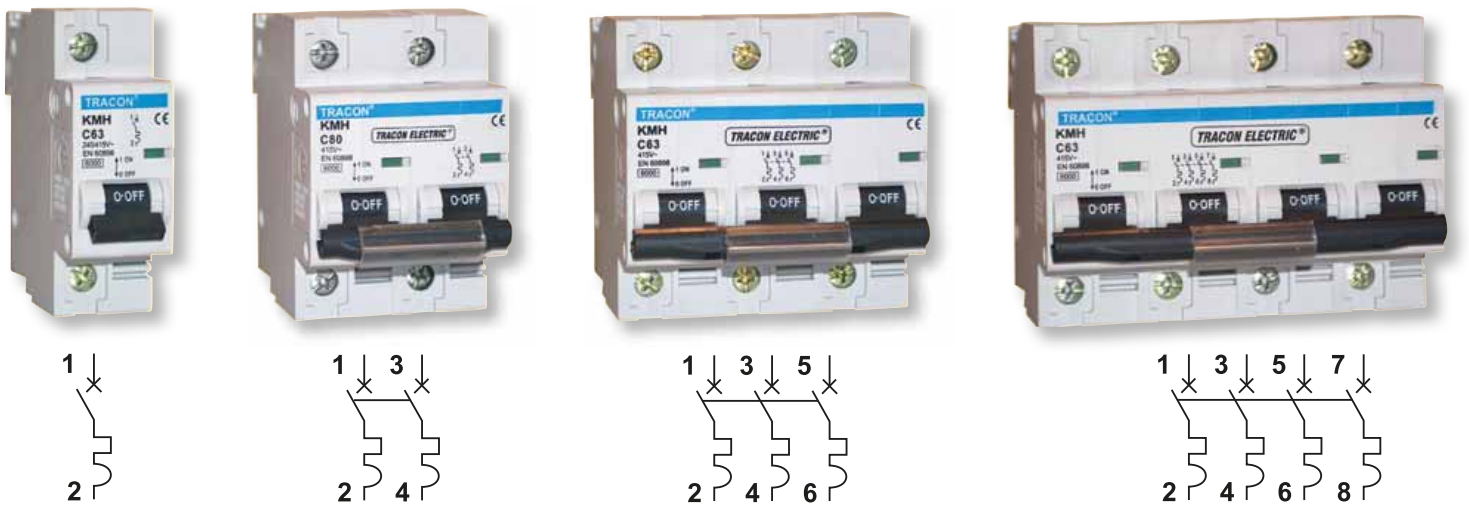
**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

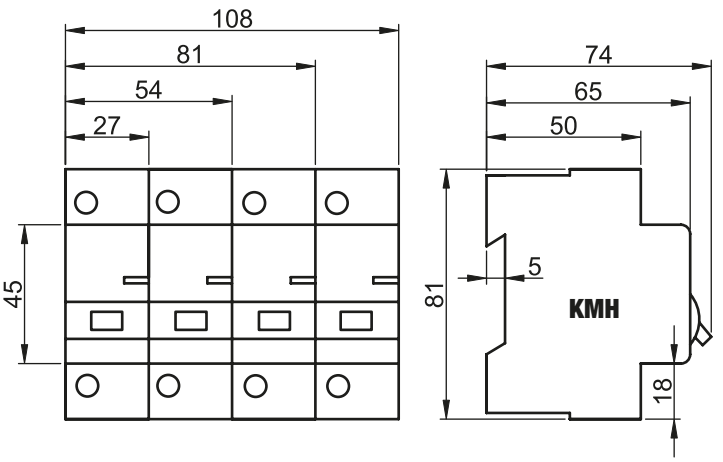
# KMH nagyáramú túláramvédelmi megszakítók



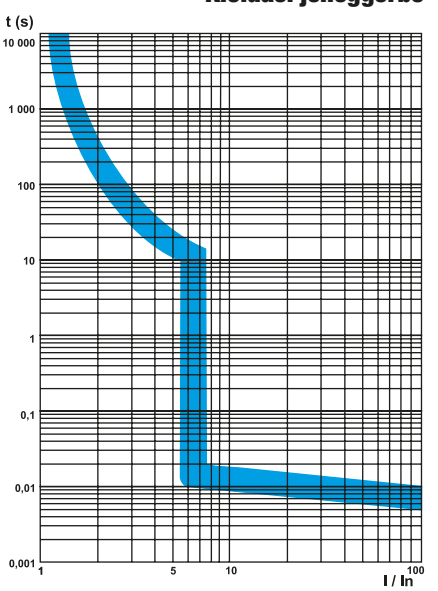

| TRACON C | In (A) |
|---|---|
| **1P** | |
| **KMH-163** | 63 |
| **KMH-180** | 80 |
| **KMH-1100** | 100 |
| **KMH-1125** | 125 |
| **2P** | |
| **KMH-263** | 63 |
| **KMH-280** | 80 |
| **KMH-2100** | 100 |
| **KMH-2125** | 125 |

| TRACON C | In (A) |
|---|---|
| **3P** | |
| **KMH-363** | 63 |
| **KMH-380** | 80 |
| **KMH-3100** | 100 |
| **KMH-3125** | 125 |
| **4P** | |
| **KMH-463** | 63 |
| **KMH-480** | 80 |
| **KMH-4100** | 100 |
| **KMH-4125** | 125 |




**Kioldási jelleggörbe**




**Piktogramok** **F/0**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60898**

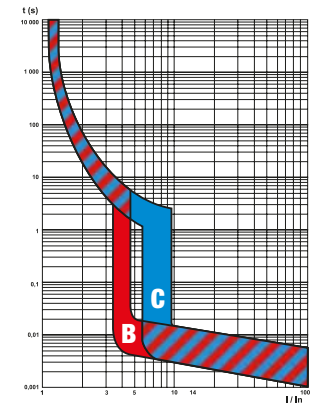
# KVKVE kombinált védőkapcsoló 1 modul szélességben

230 V AC | ×20.000 | ×4.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 1-16 | Ta -25..+55°C | Ui 690 V | V0 UL94 | AC | Icn EN 60898 6 kA | OFF

| TRACON B | TRACON C | In (A) | IΔn (mA) |
|---|---|---|---|
| KVKVEB-6/30 | KVKVE-6/30 | 6 | 30 |
| KVKVEB-6/100 | KVKVE-6/100 | 6 | 100 |
| KVKVEB-10/30 | KVKVE-10/30 | 10 | 30 |
| KVKVEB-10/100 | KVKVE-10/100 | 10 | 100 |
| KVKVEB-13/30 | KVKVE-13/30 | 13 | 30 |
| KVKVEB-13/100 | KVKVE-13/100 | 13 | 100 |
| KVKVEB-16/30 | KVKVE-16/30 | 16 | 30 |
| KVKVEB-16/100 | KVKVE-16/100 | 16 | 100 |
| KVKVEB-20/30 | KVKVE-20/30 | 20 | 30 |
| KVKVEB-20/100 | KVKVE-20/100 | 20 | 100 |
| KVKVEB-25/30 | KVKVE-25/30 | 25 | 30 |
| KVKVEB-25/100 | KVKVE-25/100 | 25 | 100 |
| KVKVEB-32/30 | KVKVE-32/30 | 32 | 30 |
| KVKVEB-32/100 | KVKVE-32/100 | 32 | 100 |

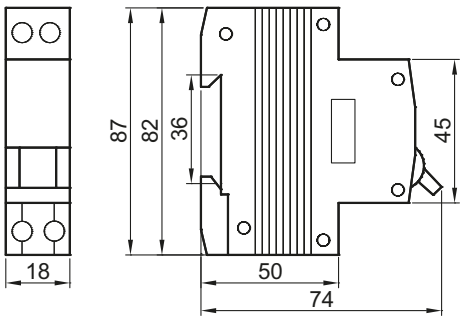
2P

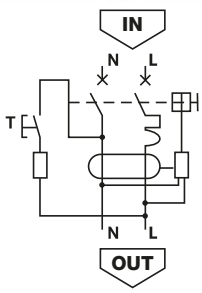
**Kioldási jelleggörbe**




E3




Piktogramok F/0

RELEVANT STANDARD
EN 61009-1

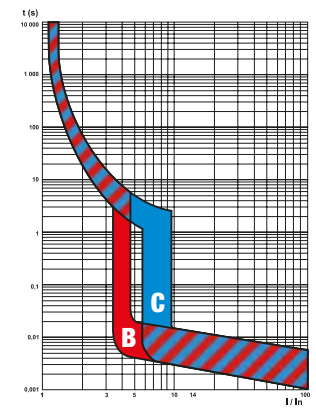
# KVK kombinált áramvédő kapcsolók

230 V AC | ×20.000 | ×4.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 1,0-10 | Ta -25..+55°C | Ui 690 V | V0 UL94 | AC | Icn EN 60898 3 kA

| TRACON B | TRACON C | In (A) | IΔn (mA) |
|---|---|---|---|
| KVKB-6/03 | KVK-6/03 | 6 | 30 |
| KVKB-6/10 | KVK-6/10 | 6 | 100 |
| KVKB-6/30 | KVK-6/30 | 6 | 300 |
| KVKB-10/03 | KVK-10/03 | 10 | 30 |
| KVKB-10/10 | KVK-10/10 | 10 | 100 |
| KVKB-10/30 | KVK-10/30 | 10 | 300 |
| KVKB-16/03 | KVK-16/03 | 16 | 30 |
| KVKB-16/10 | KVK-16/10 | 16 | 100 |
| KVKB-16/30 | KVK-16/30 | 16 | 300 |
| KVKB-20/03 | KVK-20/03 | 20 | 30 |
| KVKB-20/10 | KVK-20/10 | 20 | 100 |
| KVKB-20/30 | KVK-20/30 | 20 | 300 |
| KVKB-25/03 | KVK-25/03 | 25 | 30 |
| KVKB-25/10 | KVK-25/10 | 25 | 100 |
| KVKB-25/30 | KVK-25/30 | 25 | 300 |
| KVKB-32/03 | KVK-32/03 | 32 | 30 |
| KVKB-32/10 | KVK-32/10 | 32 | 100 |
| KVKB-32/30 | KVK-32/30 | 32 | 300 |

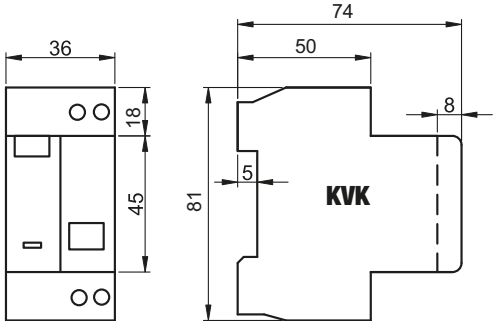
2P

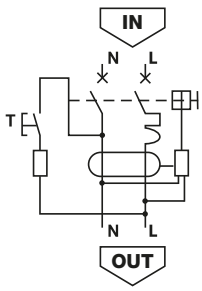
**Kioldási jelleggörbe**




E3



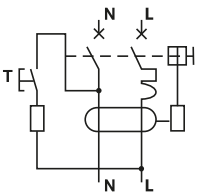



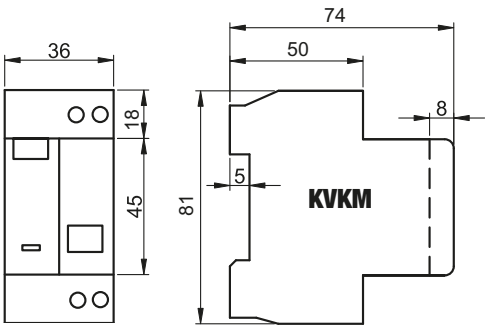



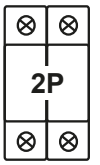
## KVKM kombinált védőkapcsolók, elektromechanikus

230 V AC | ×20.000 | ×4.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 1,5-10 | Ta -25..+55°C | Ui 690 V | V0 UL94 | AC | Icn EN 60898 6 kA | OFF




| TRACON B | TRACON C | In (A) | IΔn (mA) |
|---|---|---|---|
| KVKMB-6/030 | KVKM-6/030 | 6 | 30 |
| KVKMB-6/100 | KVKM-6/100 | 6 | 100 |
| KVKMB-6/300 | KVKM-6/300 | 6 | 300 |
| KVKMB-10/030 | KVKM-10/030 | 10 | 30 |
| KVKMB-10/100 | KVKM-10/100 | 10 | 100 |
| KVKMB-10/300 | KVKM-10/300 | 10 | 300 |
| KVKMB-16/030 | KVKM-16/030 | 16 | 30 |
| KVKMB-16/100 | KVKM-16/100 | 16 | 100 |
| KVKMB-16/300 | KVKM-16/300 | 16 | 300 |
| KVKMB-20/030 | KVKM-20/030 | 20 | 30 |
| KVKMB-20/100 | KVKM-20/100 | 20 | 100 |
| KVKMB-20/300 | KVKM-20/300 | 20 | 300 |
| KVKMB-25/030 | KVKM-25/030 | 25 | 30 |
| KVKMB-25/100 | KVKM-25/100 | 25 | 100 |
| KVKMB-25/300 | KVKM-25/300 | 25 | 300 |
| KVKMB-32/030 | KVKM-32/030 | 32 | 30 |
| KVKMB-32/100 | KVKM-32/100 | 32 | 100 |
| KVKMB-32/300 | KVKM-32/300 | 32 | 300 |
| KVKMB-40/030 | KVKM-40/030 | 40 | 30 |
| KVKMB-40/100 | KVKM-40/100 | 40 | 100 |
| KVKMB-40/300 | KVKM-40/300 | 40 | 300 |

**Az elektromechanikus kombinált védőkapcsoló nulla-vezeték szakadás esetén is védelmet nyújt az áramütés ellen!**

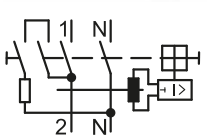
## RB áram-védőkapcsolók

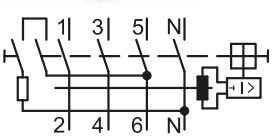
230/400 V AC | ×10.000 | ×4.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 2,5-25 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94 | AC | Icn EN 60898 4,5 kA | OFF

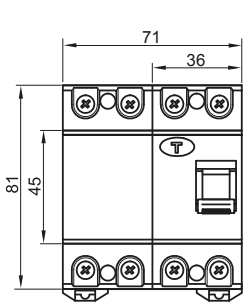


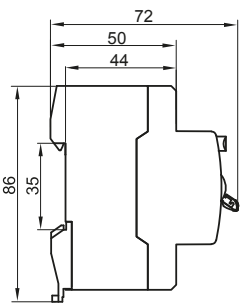


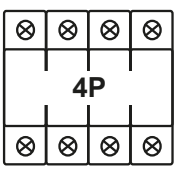




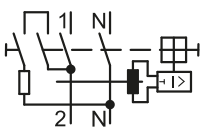

| TRACON | In (A) | IΔn (mA) |
|---|---|---|
| RB2-25030 | 25 | 30 |
| RB2-25100 | 25 | 100 |
| RB2-25300 | 25 | 300 |
| RB2-25500 | 25 | 500 |
| RB2-40030 | 40 | 30 |
| RB2-40100 | 40 | 100 |
| RB2-40300 | 40 | 300 |
| RB2-40500 | 40 | 500 |
| RB4-25030 | 25 | 30 |
| RB4-25100 | 25 | 100 |
| RB4-25300 | 25 | 300 |
| RB4-25500 | 25 | 500 |
| RB4-40030 | 40 | 30 |
| RB4-40100 | 40 | 100 |
| RB4-40300 | 40 | 300 |
| RB4-40500 | 40 | 500 |
| RB4-63030 | 63 | 30 |
| RB4-63100 | 63 | 100 |
| RB4-63300 | 63 | 300 |
| RB4-63500 | 63 | 500 |

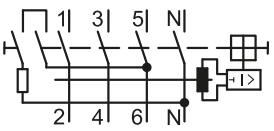
## TFV áram-védőkapcsolók

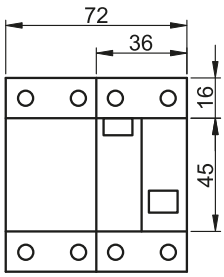
230/400 V AC | ×10.000 | ×4.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 2,5-25 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94 | AC | Icn EN 60898 6 kA | OFF

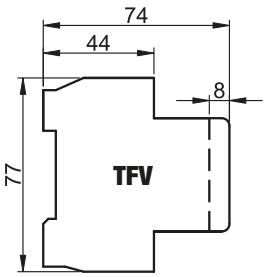
| | TRACON | In (A) | IΔn (mA) |
|---|---|---|---|
| 2P | TFV2-16030 | 16 | 30 |
| | TFV2-16100 | 16 | 100 |
| | TFV2-16300 | 16 | 300 |
| | TFV2-25030 | 25 | 30 |
| | TFV2-25100 | 25 | 100 |
| | TFV2-25300 | 25 | 300 |
| | TFV2-40030 | 40 | 30 |
| | TFV2-40100 | 40 | 100 |
| | TFV2-40300 | 40 | 300 |
| | TFV2-63030 | 63 | 30 |
| | TFV2-63100 | 63 | 100 |
| | TFV2-63300 | 63 | 300 |
| 4P | TFV4-16030 | 16 | 30 |
| | TFV4-16100 | 16 | 100 |
| | TFV4-16300 | 16 | 300 |
| | TFV4-25030 | 25 | 30 |
| | TFV4-25100 | 25 | 100 |
| | TFV4-25300 | 25 | 300 |
| | TFV4-40030 | 40 | 30 |
| | TFV4-40100 | 40 | 100 |
| | TFV4-40300 | 40 | 300 |
| | TFV4-63030 | 63 | 30 |
| | TFV4-63100 | 63 | 100 |
| | TFV4-63300 | 63 | 300 |





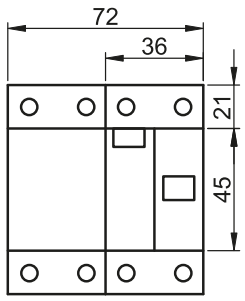




## TFVH nagyáramú áram-védőkapcsolók

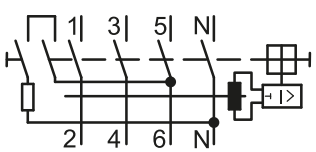
230/400 V AC | ×10.000 | ×4.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 2,5-50 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94 | AC | Icn EN 60898 6 kA | OFF

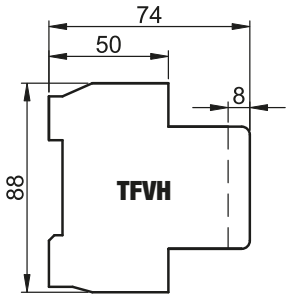
| | TRACON | In (A) | IΔn (mA) |
|---|---|---|---|
| 4P | TFVH4-80030 | 80 | 30 |
| | TFVH4-80100 | 80 | 100 |
| | TFVH4-80300 | 80 | 300 |
| | TFVH4-100030 | 100 | 30 |
| | TFVH4-100100 | 100 | 100 |
| | TFVH4-100300 | 100 | 300 |









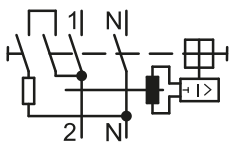



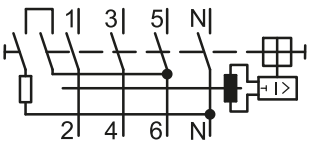

TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
M1 2792130 01

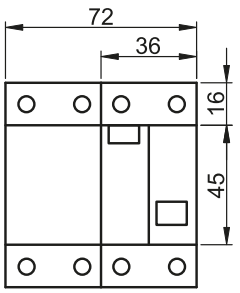
# TFG áram-védőkapcsolók

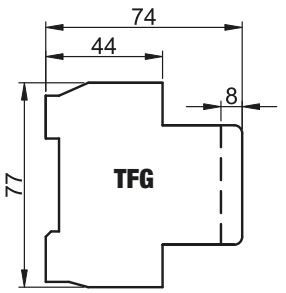
230/400 V AC | ×10.000 | ×4.000 | IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 2,5-25 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94 | A, AC | Icn EN 60898 6 kA | OFF

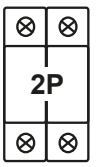


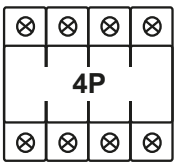



| TRACON | In (A) | IΔn (mA) |
|---|---|---|
| **TFG2-16030** | 16 | 30 |
| **TFG2-16100** | 16 | 100 |
| **TFG2-16300** | 16 | 300 |
| **TFG2-25030** | 25 | 30 |
| **TFG2-25100** | 25 | 100 |
| **TFG2-25300** | 25 | 300 |
| **TFG2-40030** | 40 | 30 |
| **TFG2-40100** | 40 | 100 |
| **TFG2-40300** | 40 | 300 |
| **TFG2-63030** | 63 | 30 |
| **TFG2-63100** | 63 | 100 |
| **TFG2-63300** | 63 | 300 |
| **TFG4-16030** | 16 | 30 |
| **TFG4-16100** | 16 | 100 |
| **TFG4-16300** | 16 | 300 |
| **TFG4-25030** | 25 | 30 |
| **TFG4-25100** | 25 | 100 |
| **TFG4-25300** | 25 | 300 |
| **TFG4-40030** | 40 | 30 |
| **TFG4-40100** | 40 | 100 |
| **TFG4-40300** | 40 | 300 |
| **TFG4-63030** | 63 | 30 |
| **TFG4-63100** | 63 | 100 |
| **TFG4-63300** | 63 | 300 |

Piktogramok **F/0**

RELEVANT STANDARD
**EN 61008-1**

# TFGA áramvédőkapcsolós adapter

| TRACON | | In (A) | IΔn (mA) | Pmax | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|
| **TFGA-1** | | 16 | 30 | 3.600 W | IP 40 |
| **TFGA-1F** | | 16 | 30 | 3.600 W | IP 40 |
| **TFGA-4F** | | 16 | 30 | 3.600 W | IP 44 |



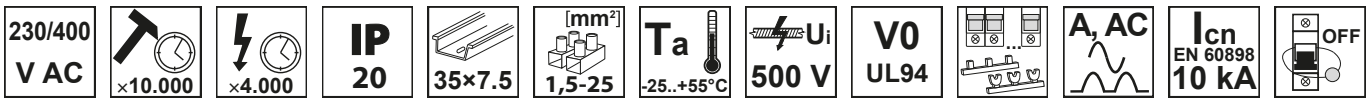

230 V AC | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | ×20.000 | A, AC | V0 UL94 | Icn EN 60898 6 kA

A TFGA – típusú áram-védőkapcsolós adapter a védővezetős rendszerű hálózatokban, a közvetett érintés elleni védelem egyik legkorszerűbb eszköze, sőt néhány esetben a közvetlen érintés ellen is védelmet nyújt. A védőkapcsoló automatikusan működésbe lép, ha a védendő hálózatban a kialakuló hibaáram nagysága eléri a kritikus értéket. Hordozható kiviteléből következően használható minden olyan hálózatnál, ami nem rendelkezik beépített áram-védőkapcsolós védelemmel.
A készüléket a RESET gomb megnyomásával tudjuk bekapcsolni. Az első használat előtt ellenőrizni kell a készüléket a TEST gomb segítségével, melynek hatására az adapternek le kell kapcsolnia az aljzatot a hálózatról. Állandó használat esetén a készüléket havonta legalább egyszer ellenőrizni kell a TEST gomb segítségével. Az adapter csatlakoztatását követően a védeni kívánt hálózatot (készüléket) csatlakoztatni kell a készülék aljzatába. A készülék feszültség kimaradás esetén kikapcsol, a feszültség visszatérésekor a RESET gomb megnyomásával újra be kell kapcsolni.

TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
**M1 2792130 01**

ETL-SEMKO CERTIFICATE NO.
**630406**

# Áram-védőkapcsoló, motoros automata visszakapcsoló készülékkel

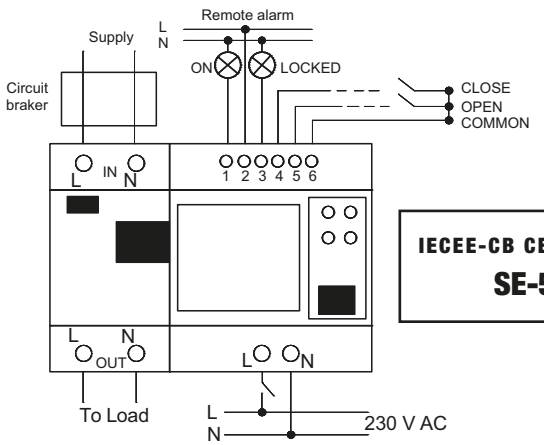



| | TRACON | | | In |
|---|---|---|---|---|
| | IΔn= 30 mA | IΔn= 100 mA | IΔn= 300 mA | (A) |
| 2P | TFIG2-16030 | TFIG2-16100 | TFIG2-16300 | 16 |
| | TFIG2-25030 | TFIG2-25100 | TFIG2-25300 | 25 |
| | TFIG2-40030* | TFIG2-40100* | TFIG2-40300 | 40 |
| | TFIG2-63030 | TFIG2-63100 | TFIG2-63300 | 63 |
| | TFIG2-80030 | TFIG2-80100 | TFIG2-80300 | 80 |
| 4P | TFIG4-16030 | TFIG4-16100 | TFIG4-16300 | 16 |
| | TFIG4-25030 | TFIG4-25100 | TFIG4-25300 | 25 |
| | TFIG4-40030 | TFIG4-40100* | TFIG4-40300 | 40 |
| | TFIG4-63030 | TFIG4-63100 | TFIG4-63300* | 63 |
| | TFIG4-80030 | TFIG4-80100 | TFIG4-80300 | 80 |

* raktáron, egyéb változatok külön rendelésre 4 hét szállítási határidővel

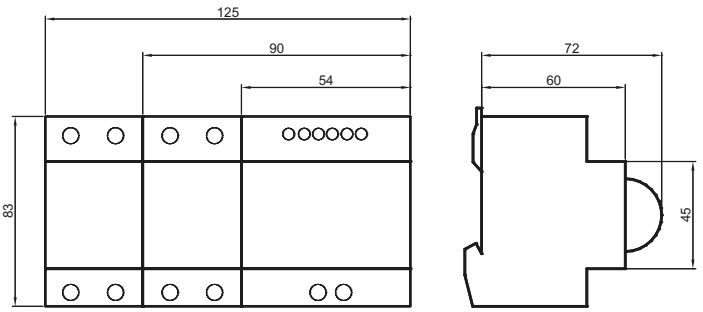



A készülék az esetlegesen fellépő magas hibaáram vagy légköri jelenség túlárama által kioldott eszköz automatikus visszakapcsolására használható az áramkörben folyó szinuszos vagy lüktető egyenáramú hibaáramok megfelelő szintre való lecsökkenése után.
A termék használata olyan, állandó felügyeletű kezelőszemélyzet nélkül működő berendezéseknél javasolt, ahol a védőkészülék kikapcsolása hosszú idejű leállást okoz a kezelőszemélyzet lassú helyszínre érkezése miatt (telekommunikációs állomások, jelzőlámpa vezérlések, távoli kapcsoló berendezések).
A kioldást okozó hibajelenség gyakran hamar elmúlik és ilyenkor a leállás indokolatlan és komoly veszteségeket okoz.



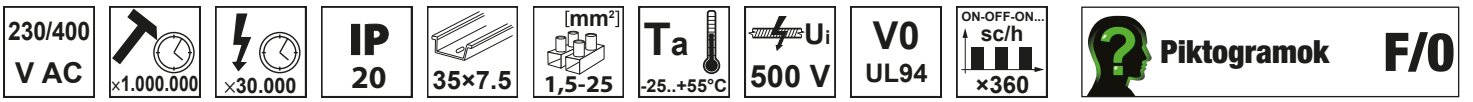

**IECEE-CB CERTIFICATE NO.**
**SE-58939**

A visszakapcsoló beszerelése és beállítása könnyen elvégezhető, a működéshez elég oldalra elhúzni a tolókapcsolót az előlapon az önműködő állapot kiválasztásához.
Amennyiben a készülék a beállított visszakapcsolások (1-8) során sem tudja az áram-védőkapcsolót bekapcsolt helyzetbe állítani, akkor kikapcsolt állapotban marad. A készülék különböző állapotainak távjelzése a beépített segédérintkezőkkel lehetséges.
A hibamentes hálózati állapot visszaállása után az áram-védőkapcsoló manuálisan is visszakapcsolható. Karbantartás esetén a kezelőnek a visszakapcsoló előlapján lévő tolókapcsolót OFF (KI) állásba kell állítania lekapcsolás előtt, különben a készülék automatikusan visszakapcsol! Különleges igény esetén lakatolható változat is rendelhető a nem kívánt visszakapcsolás megakadályozása érdekében.
Részletes működési leírás a termék használati útmutatójában!




| Műszaki adatok | Áram-védőkapcsoló | Motoros automata visszakapcsoló |
|---|---|---|
| Állítható visszakapcsolások száma | – | 1, 2, 4, 6, 8 |
| Kioldási idő / Kikapcsolási idő | 0,1 s | 1 s |
| Bekapcsolási idő | – | 2 s |
| Állítható visszakapcsolás-késleltetési idő | – | 10 – 30 – 60 – 120 – 180 s |
| LED-es működés-visszajelző | – | Zöld: BE (üzem), Piros: KI (reteszelt), Villogó piros: a kioldó visszakapcsolás alatt |
| Manuális ki-bekapcsolás | Kezelőkarral | tolókapcsolóval |
| A segédérintkező terhelhetősége | – | 250 V AC, 5 A |
| Távműködtető bemenet | – | NC / NO / CO |

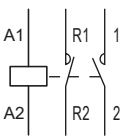
# Installációs kontaktorok

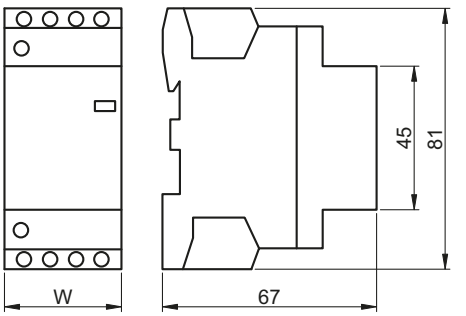



| TRACON | Um | In (A) | W (mm) | Pe (kW) AC1/AC7a 230V | AC3/AC7b 230V | AC1/AC7a 400V | AC3/AC7b 400V | Ps | | NC NO | [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SHK2-25** | 230 V AC | 25 | 18 | 5 kW | 1,5 kW | - | - | 1,35 W | 20A gG | 2 × NO | 1-6 |
| **SHK2-25V11** | 230 V AC | 25 | 18 | 5 kW | 1,5 kW | - | - | 1,35 W | 20A gG | 1 × NO+1 × NC | 1-6 |
| **SHK2-25-24** | 24 V AC | 25 | 18 | 5 kW | 1,5 kW | - | - | 1,35 W | 20A gG | 2 × NO | 1-6 |
| **SHK2-40** | 230 V AC | 40 | 36 | 9 kW | 2,2 kW | - | - | 1,55 W | 32A gG | 2 × NO | 2,5-25 |
| **SHK2-40V11** | 230 V AC | 40 | 36 | 9 kW | 2,2 kW | - | - | 1,55 W | 32A gG | 1 × NO+1 × NC | 2,5-25 |
| **SHK2-63** | 230 V AC | 63 | 36 | 14 kW | 5,5 kW | - | - | 1,55 W | 50A gG | 2 × NO | 2,5-25 |
| **SHK2-63V11** | 230 V AC | 63 | 36 | 14 kW | 5,5 kW | - | - | 1,55 W | 50A gG | 1 × NO+1 × NC | 2,5-25 |
| **SHK3-25** | 230 V AC | 25 | 36 | 5 kW | 1,5 kW | 9,5 kW | 3,4 kW | 1,35 W | 20A gG | 3 × NO | 1-6 |
| **SHK3-40** | 230 V AC | 40 | 54 | 9 kW | 2,2 kW | 16 kW | 4 kW | 1,55 W | 32A gG | 3 × NO | 2,5-25 |
| **SHK3-63** | 230 V AC | 63 | 54 | 14 kW | 5,5 kW | 24 kW | 9 kW | 1,55 W | 50A gG | 3 × NO | 2,5-25 |
| **SHK4-25** | 230 V AC | 25 | 36 | 5 kW | 1,5 kW | 9,5 kW | 3,4 kW | 1,35 W | 20A gG | 4 × NO | 1-6 |
| **SHK4-25V22** | 230 V AC | 25 | 36 | 5 kW | 1,5 kW | 9,5 kW | 3,4 kW | 1,35 W | 20A gG | 2 × NO+2 × NC | 1-6 |
| **SHK4-40** | 230 V AC | 40 | 54 | 9 kW | 2,2 kW | 16 kW | 4 kW | 1,55 W | 32A gG | 4 × NO | 2,5-25 |
| **SHK4-40V22** | 230 V AC | 40 | 54 | 9 kW | 2,2 kW | 16 kW | 4 kW | 1,55 W | 32A gG | 2 × NO+2 × NC | 2,5-25 |
| **SHK4-63** | 230 V AC | 63 | 54 | 14 kW | 5,5 kW | 24 kW | 9 kW | 1,55 W | 50A gG | 4 × NO | 2,5-25 |
| **SHK4-63V22** | 230 V AC | 63 | 54 | 14 kW | 5,5 kW | 24 kW | 9 kW | 1,55 W | 50A gG | 2 × NO+2 × NC | 2,5-25 |
| **SHK2-25K** | 230 V AC | 25 | 18 | 5 kW | 1,5 kW | - | - | 1,35 W | 20A gG | 2 × NO | 1-6 |
| **SHK2-40K** | 230 V AC | 40 | 36 | 9 kW | 2,2 kW | - | - | 1,55 W | 32A gG | 2 × NO | 2,5-25 |
| **SHK2-63K** | 230 V AC | 63 | 36 | 14 kW | 5,5 kW | - | - | 1,55 W | 50A gG | 2 × NO | 2,5-25 |
| **SHK4-25K** | 230 V AC | 25 | 36 | 5 kW | 1,5 kW | 9,5 kW | 3,4 kW | 1,35 W | 20A gG | 4 × NO | 1-6 |
| **SHK4-40K** | 230 V AC | 40 | 54 | 9 kW | 2,2 kW | 16 kW | 4 kW | 1,55 W | 32A gG | 4 × NO | 2,5-25 |
| **SHK4-63K** | 230 V AC | 63 | 54 | 14 kW | 5,5 kW | 24 kW | 9 kW | 1,55 W | 50A gG | 4 × NO | 2,5-25 |

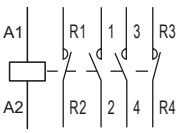



**1 NO+1 NC**

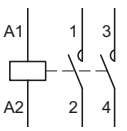


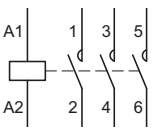

**2 NO+2 NC**



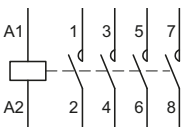

**2 NO**




**3 NO**




**4 NO**

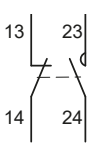



# Segédérintkező SHK kontaktorhoz

| TRACON | Um | In (A) | W (mm) | AC12 (230V) | AC15 (230V) | DC13 (130V) | NC NO | [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SHK-S11** | 230 V AC | 5 A | 9 mm | 5 A (AC12) | 2 A (AC15) | 1 A | 1 × NO + 1 × NC | 1-6 mm² |
| **SHK-S20** | 230 V AC | 5 A | 9 mm | 5 A (AC12) | 2 A (AC15) | 1 A | 2 × NO | 1-6 mm² |



**1 NO+1 NC**




**2 NO**






# Lépcsőházi időkapcsoló

230 V AC | [mm²] 1-2,5 | IP 20 | Ta -20..+55°C | 35×7.5 | AUX 1×CO | ×40.000 | Ui 500 V | V0 UL94 | Piktogramok F/0

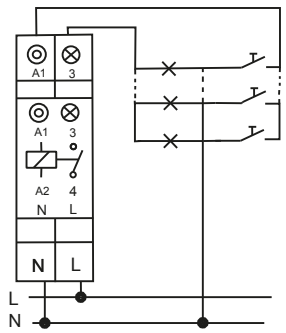
| TRACON | | Ps | In | L | Σ | Pmax | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| **TLA-3** | 30 sec – 12 min | 1 VA | 16 A (cos φ = 1) | max. 250 m | max. × 50 | max. 2.300 W | max. 800 W |
| **NARS** | 30 sec – 20 min | 1.5 VA | 16 A (cos φ = 1) | max. 250 m | max. × 50 | max. 2.000 W | max. 400 W |

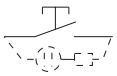
Alkalmazás
- Világítás késleltetett kikapcsolása folyosókon, bejáratnál, lépcsőházakban, termekben, csarnokokban vagy ventillátorok késleltetése (WC, fürdőszoba, stb.)

RELEVANT STANDARD
**EN 60730**

RELEVANT STANDARD
**EN 60669-2**

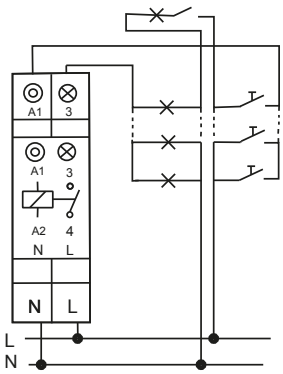
### 3-vezetékes bekötés



Max.50db

### 4-vezetékes bekötés

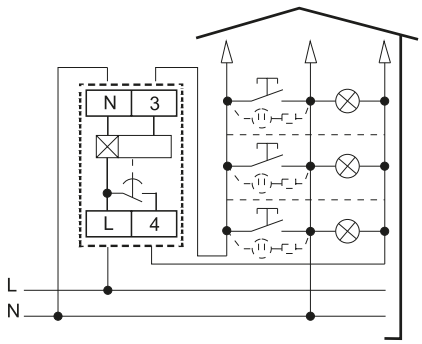


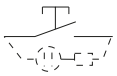




TLA-3

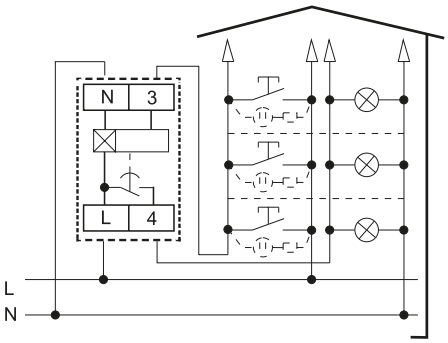
### 3-vezetékes bekötés



Max.50db

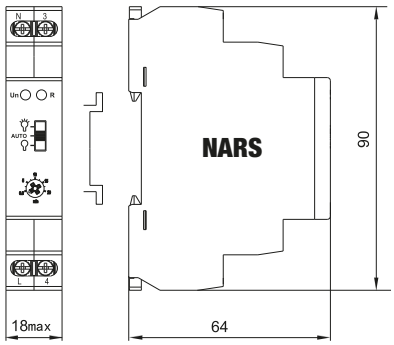
### 4-vezetékes bekötés

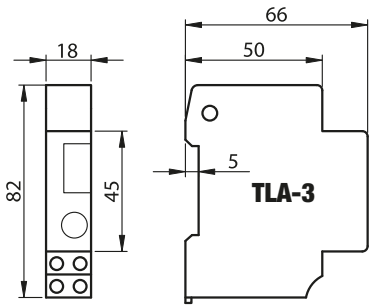






NARS



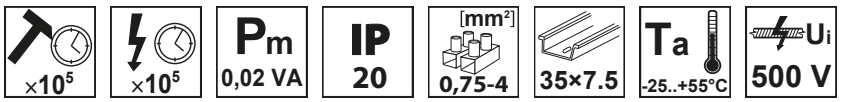




**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# Impulzusrelék

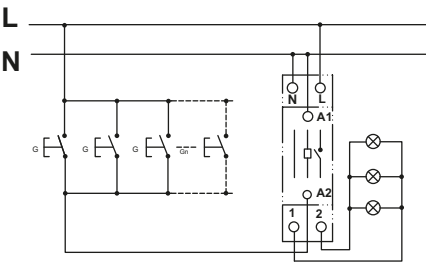


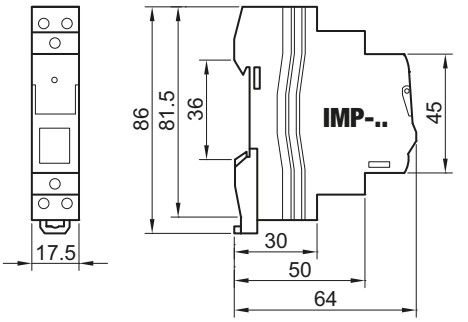

Piktogramok F/0

| TRACON | Um | Pmax | | cosφ=1 | cosφ=0,6 |
|---|---|---|---|---|---|
| **IMP-12** | 12 V AC | max. 3.500 W | max. 1.300 W | × 100.000 | × 50.000 |
| **IMP-24** | 24 V AC | max. 3.500 W | max. 1.300 W | × 100.000 | × 50.000 |
| **IMP-230** | 230 V AC | max. 3.500 W | max. 1.300 W | × 100.000 | × 50.000 |
| **NARIMP** | AC/DC12V-240V | max. 2.000 W | max. 900 W | × 500.000 | × 250.000 |




**IMP-..**



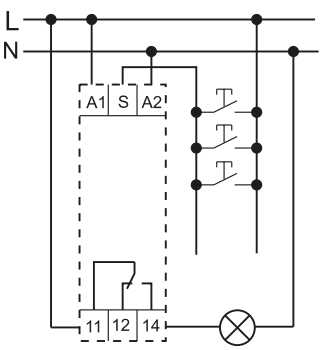



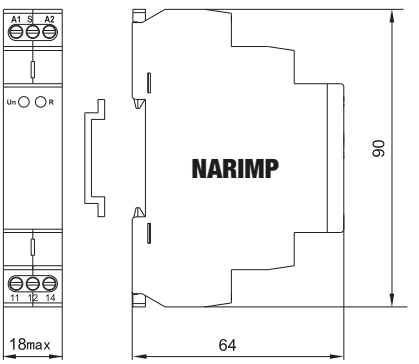

Alkalmazás

Impulzusrelé, nyomógombokkal különböző helyekről vezérelhető. A keresztkapcsolókat helyettesítheti a nyomógombvezérlésnek köszönhetően (gyakorlatilag korlátozás nélkül két párhuzamos vezetékre csatlakoztatva).
A szerelés sokkal átláthatóbb és gyorsabb a szerelő számára.




**NARIMP**



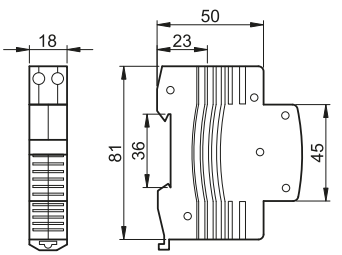

# Jelzőcsengők

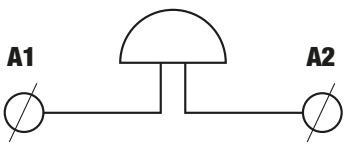






| TRACON | Um | | |
|---|---|---|---|
| **C60-CSEN** | 230 V AC | 60 dB | max. 60 min. |
| **C60-CSEN-24** | 24 V AC | 60 dB | max. 60 min. |
| **C60-CSEN-12** | 12 V AC | 60 dB | max. 60 min. |
| **C60-CSEN-8** | 8 V AC | 60 dB | max. 60 min. |



# Biztonsági (csengő) transzformátor

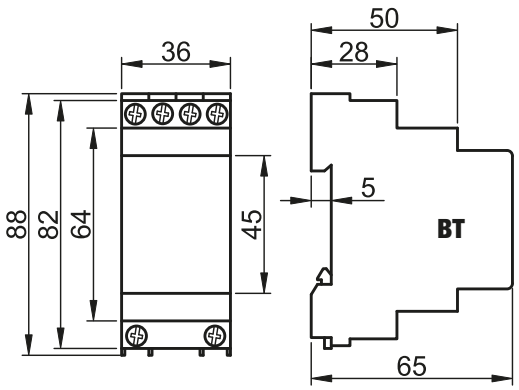
IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 0,75-2,5 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94

Piktogramok F/0

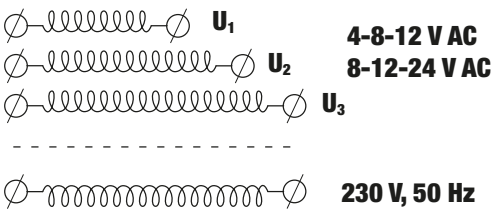
| TRACON | Ps | Upr | Usec | Isec |
|---|---|---|---|---|
| **BT-8/1** | max. 8 VA | 230 V AC | 4, 8, 12 V AC | 0,66 A |
| **BT-8/2** | | | 8, 12, 24 V AC | 0,33 A |

Törpefeszültségű, biztonsági elválasztó transzformátor. Érintésvédelmi célú törpefeszültséget szolgáltat; a hagyományos csengő táplásáson kívül a teljesítménynek megfelelően más célra is lehet használni, pl. elektronikus eszközök AC tápfeszültségeként.




RELEVANT STANDARD
EN 61558-2-8




# Sorolható csatlakozóaljzat

IP 20 | 35×7.5 | [mm²] 0,75-2,5 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94

| TRACON | | In (A) | Un |
|---|---|---|---|
| **C60-DA0** | 2P+ ⏚ | 16 | 250 V AC |
| **C60-DA** | 2P+ ⏚ | 16 | 250 V AC |

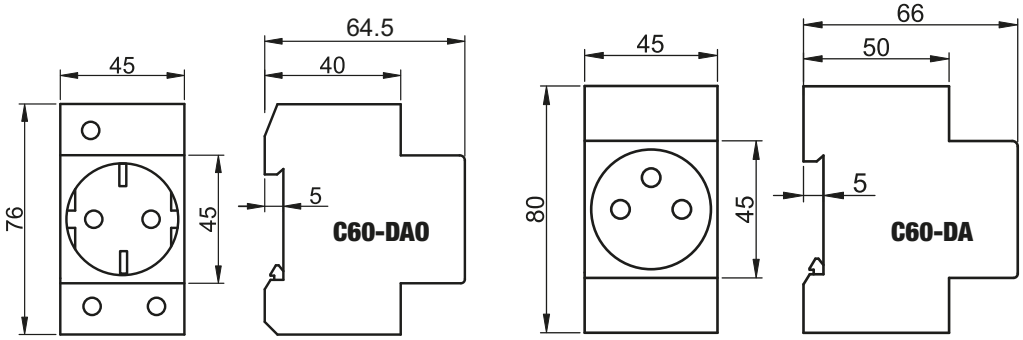


C60-DA0



C60-DA






RELEVANT STANDARD
MSZ 9872

RELEVANT STANDARD
IEC 60884-1

TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
28208191 001

# Falon kívüli kapcsolók és csatlakozóaljzatok, TR-PH típus

| 230 V AC | V1 UL94 | IP 54 | [mm²] 1-2,5 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V |
|---|---|---|---|---|---|

Piktogramok F/0

TR-PH02



TR-PH01



TR-PH08V





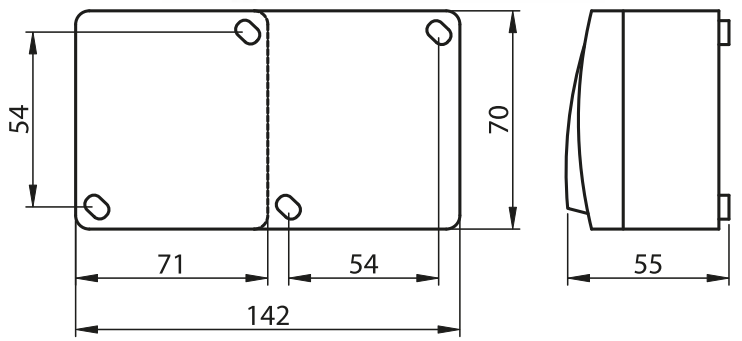
TR-PH06L *



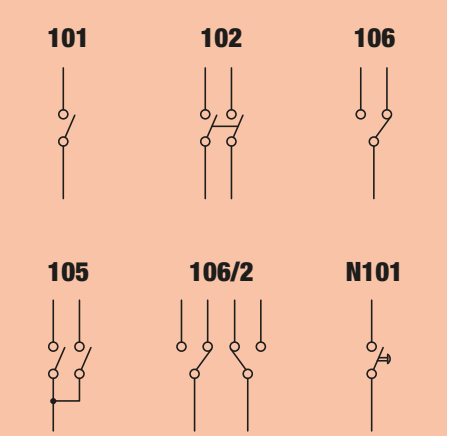
TR-PH03

| TRACON | | SHUKO | FRENCH | 0 I |
|---|---|---|---|---|
| TR-PH01 | | ×1 | – | – |
| TR-PH02 | | ×2 | – | – |
| TR-PHF02 | | – | ×2 | – |
| TR-PH03 | | ×1 | – | 101 |
| TR-PHF03 | | – | ×1 | 101 |
| TR-PH08 | | ×1 | – | 106 |
| TR-PHF08 | | – | ×1 | 106 |
| TR-PH11 | | ×1 | – | 102 |
| TR-PH03V | | ×1 | – | 101 |
| TR-PHF03V | | – | ×1 | 101 |
| TR-PH08V | | ×1 | – | 106 |
| TR-PHF08V | | – | ×1 | 106 |
| TR-PH09V | | ×1 | – | 2×101 |
| TR-PHF09V | | – | ×1 | 2×101 |
| TR-PH10V | | ×1 | – | 2×106 |
| TR-PHF10V | | – | ×1 | 2×101 |
| TR-PH09 | | ×1 | – | 2×101 |
| TR-PHF09 | | – | ×1 | 2×101 |
| TR-PH10 | | ×1 | – | 2×101 |
| TR-PHF10 | | – | ×1 | 2×101 |
| TR-PH04 | | – | – | 102 |
| TR-PH05 | | – | – | 101 |
| TR-PH05L* | | – | – | 101 |
| TR-PH06 | | – | – | 106 |
| TR-PH06L * | | – | – | 106 |
| TR-PH07 | | – | – | N101 |
| TR-PH07L* | | – | – | N101 |
| TR-PH05-2 | | – | – | 2×101 |
| TR-PH06-2 | | – | – | 2×106 |

* jelzőfénnyel






RELEVANT STANDARD
EN 60669-1

TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
28208176 001

# Falon kívüli kapcsoló és csatlakozóaljzat, TTK típus

230 V AC | V1 UL94 | IP 20 | [mm²] 1-2,5 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V

Piktogramok F/0

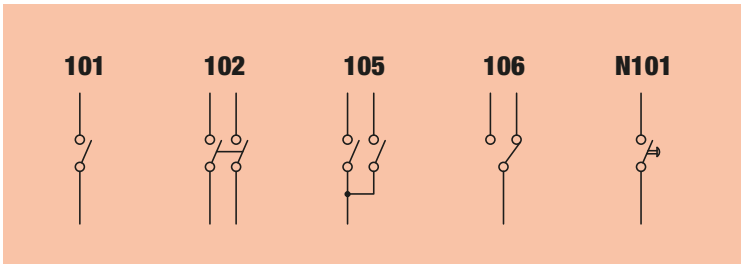
## TRACON

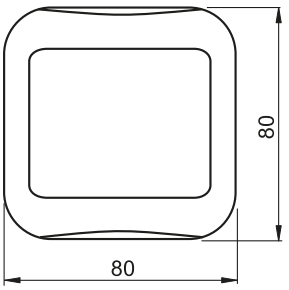
| TTK-11 | TTK-12 | TTK-13* | TTK-21 | TTK-31 | TTK-32 |
|---|---|---|---|---|---|
| SCHUKO | FRENCH | NO EARTH* | (RJ11 6/4) Telephone | 9,5 mm TV | 9,5 mm TV+FM |

## TRACON

| TTK-01 | TTK-02 | TTK-03 | TTK-04B | TTK-04L | TTK-04W | TTK-05 | TTK-06 | TTK-07 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101 | 106 | 102 | N101 | N101 | N101 | 2×101 | 105 | 2×N101 |

* Csak régi szerelésekhez hiánypótlásra alkalmazható!













| RELEVANT STANDARD | RELEVANT STANDARD | RELEVANT STANDARD | TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION |
|---|---|---|---|
| EN 60669-1 | IEC 60884-1 | MSZ 9871-2 | 28208176 001 |

# Falon kívüli kapcsoló és csatlakozóaljzat, TFK típus

230 V AC | V1 UL94 | IP 20 | [mm²] 1-2,5 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | 50/60 Hz

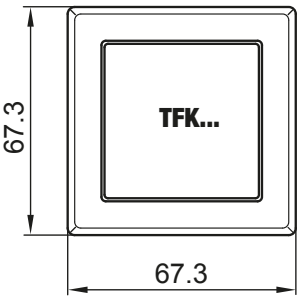
## TRACON

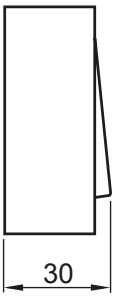
| TFK101 | TFK101B | TFK102 | TFK105 | TFK106 | TFKSCH | TFKSCH-2 | TFKSCH-3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| × 1<br>10 AX/250 V<br>IP 20, (101) | × 1<br>10 AX/250 V<br>IP 20, (N101) | × 1<br>10 AX/250 V<br>IP 20, (102) | × 1<br>10 AX/250 V<br>IP 20, (2×101) | × 1<br>10 AX/250 V<br>IP 20, (106) | × 1<br>16 A/250 V,<br>IP 20 | × 2<br>16 A/250 V,<br>IP 20 | × 3<br>16 A/250 V,<br>IP 20 |


TFK101B


TFK102


TFK105



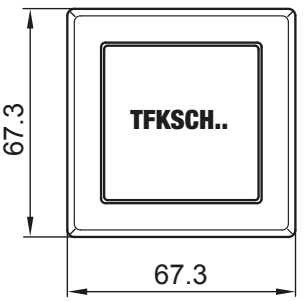



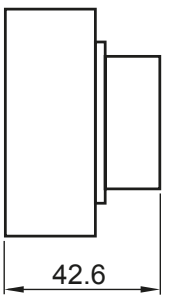


TFKSCH


TFKSCH-2


TFKSCH-3




# Süllyesztett csatlakozóaljzat USB porttal

230 V AC | V1 UL94 | IP 20 | [mm²] 1-2,5 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | 50/60 Hz



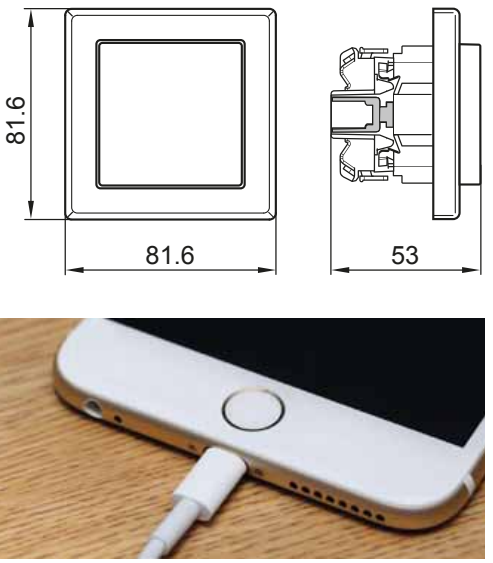
## TRACON

**USB-21**

× 1
16 A/250 V,
IP 20

USB:5V, 2100mA

SCHUKO + USB



# Vezeték nélküli csengő

Ta -20..+45°C | IP 44

Piktogramok F/0

| TRACON | | | A ← L → B | | × | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BELLW1-1V1** | 3×AA | 1×CR2032 | 100 m | 82 dB | 10 | ✓ | ✓ | 1 db | 1 db |
| **BELLW1-1V2** | 3×AA | 1×CR2032 | 100 m | 82 dB | 10 | ✓ | ✓ | 1 db | 2 db |
| **BELLW1-2V1** | 3×AA | 1×CR2032 | 100 m | 82 dB | 10 | ✓ | ✓ | 2 db | 1 db |
| **BELLW2-2V1** | 3×AA | 1×CR2032 | 100 m | 82 dB | 10 | ✓ | ✓ | 2 db | 1 db |
| **BELLW3-1V1** | 2×AA | 1×CR2032 | 100 m | 82 dB | 32 | – | – | 1 db | 1 db |
| **BELLW4-1V1** | 230 V AC | kinetikus | 100 m | 82 dB | 16 | ✓ | ✓ | 1 db | 1 db |
| **BELLW5-1V1** | 230 V AC | kinetikus | 100 m | 82 dB | 16 | ✓ | ✓ | 1 db | 1 db |



**BELLW1-1V1, BELLW1-1V2, BELLW1-2V1**



**BELLW3-1V1**




**BELLW2-2V1**



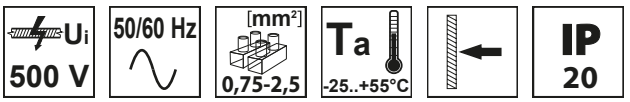
**BELLW4-1V1**





**BELLW5-1V1**

# Iskolai csengő







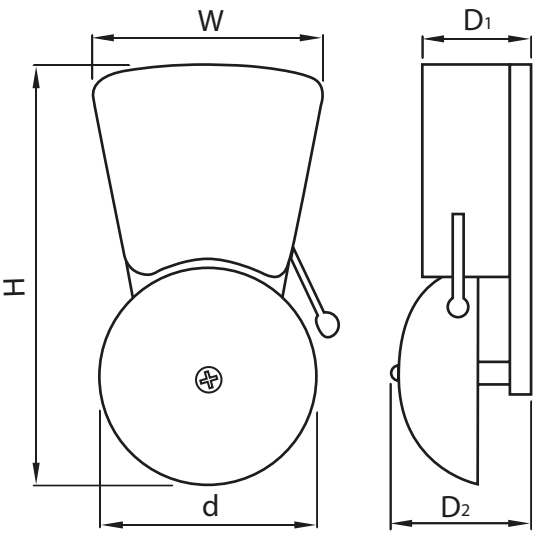
| TRACON | Um | In | | [h] | H (mm) | W (mm) | $D_1$ (mm) | $D_2$ (mm) | d (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **BELL8S** | 8 V AC | 0,33 A | 65 dB | max. 60 min. | 148 | 72 | 36 | 36 | 76 |
| **BELL8** | 8 V AC | 0,55 A | 85 dB | max. 60 min. | 220 | 124 | 47 | 61 | 120 |
| **BELL24** | 24 V AC | 0,17 A | 85 dB | max. 60 min. | 220 | 124 | 47 | 61 | 120 |
| **BELL230** | 230 V AC | 0,03 A | 85 dB | max. 60 min. | 220 | 124 | 47 | 61 | 120 |



**BELL8S**



**BELL8,**
**BELL24,**
**BELL230**





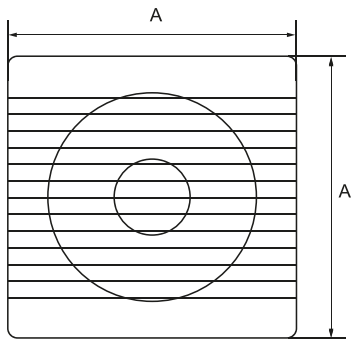

# VF Fürdőszoba ventilátorok

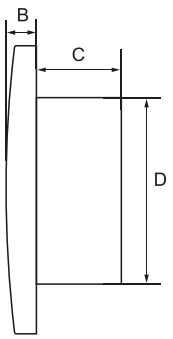
230 V AC | Ta -10..+50 °C | IP X4

Piktogramok F/0

## Rácsos előlap (VF)

| TRACON | | | rel % 40-100 | 1s–12min | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VF100-B | ✓ | — | — | — | 161×161 | 22 | 55 | 98 | 100 mm |
| VF100-BT | ✓ | — | — | ✓ | 161×161 | 22 | 55 | 98 | 100 mm |
| VF100-BTS | ✓ | ✓ | — | ✓ | 161×161 | 22 | 55 | 98 | 100 mm |
| VF100-BTSH | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | 161×161 | 22 | 55 | 98 | 100 mm |




**15 W**

**33 dB**

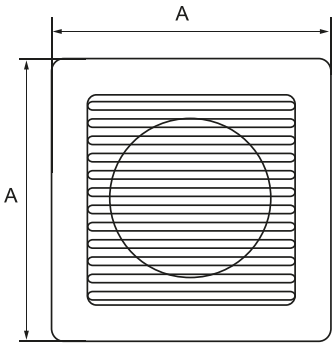
**80 m³/h**

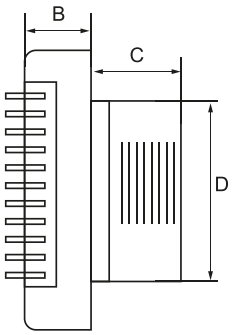



VF...

## Automata zsalu előlap (VFM)

| TRACON | | | rel % 40-100 | 1s–20min | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VFM100-B | ✓ | — | — | — | 150×150 | 50 | 42 | 98 | 100 mm |
| VFM100-BT | ✓ | — | — | ✓ | 150×150 | 50 | 42 | 98 | 100 mm |
| VFM100-BTH | ✓ | — | ✓ | ✓ | 150×150 | 50 | 42 | 98 | 100 mm |




**15 W**

**33 dB**

**80 m³/h**

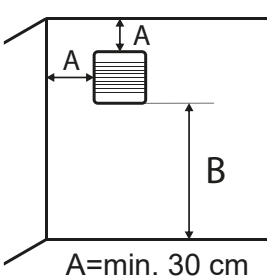



VFM...

## Külső rácsok

| TRACON | A (mm) | B (mm) | ∅ D (mm) |
|---|---|---|---|
| VFG100 | 151 | 45 | 96 |
| VFS100 | 151 | 45 | 96 |

| | | |
|---|---|---|
| | VF100-B | golyóscsapágy |
| | VF100-BT | zsalu |
| rel % 40-100 | VF100-BTS | páratartalom |
| 1s–12min | VF100-BTSH | időzítő |




A=min. 30 cm
B=min. 2,3 m

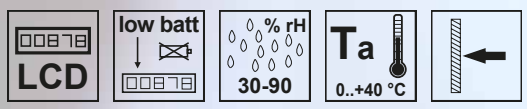



VFG100




VFS100

# Szén-monoxid érzékelő




Piktogramok F/0

| CO gáz koncentráció | 30 ppm | 50 ppm | 100 ppm | 300 ppm |
|---|---|---|---|---|
| **EN 50291 szabvány követelménye** | Nincs riasztás | 60 - 90 perc | 10 - 40 perc | <3 perc |
| **Mérési eredmények a TÜV SÜD R-546875 jegyzőkönyve alapján** | Nincs riasztás | 66 -71 perc | 26 – 33 perc | 64 – 85 s |
| **Mérési eredmények a Szenzortechnika Kft. G/265/2015 jegyzőkönyve alapján** | Nincs riasztás | 71 – 72 perc | 20 perc | 31 – 50 s |

A kompakt méretű érzékelők segítségével a mérgező, színtelen és szagtalan szén-monoxid gáz jelenléte mutatható ki a lakások levegőjében. A szén-monoxid a tökéletlen égés eredményeképpen juthat a meghibásodott fűtőberendezésből a laktérbe akár halálos, fulladásos balesetet is okozva. Az érzékelő 4 lépcsőben fény-és hangjelzéssel riaszt, ha a gáz koncentrációja egy beállított értéket átlép, így védve a lakásban tartózkodók egészségét. A készülék azonban nem nyújt védelmet a szén-monoxid krónikus hatásai ellen és nem biztosít teljes védelmet a speciális kockázattal szemben! A termék használata nem helyettesíti a fűtőberendezések szakszerű telepítését és karbantartását, valamint a megfelelő szellőzés biztosítását!

| | |
|---|---|
| Tápellátás: | 3 db 1,5 V AA elem |
| Érzékelő elem: | elektrokémiai cellás |
| Áramfelvétel: | Nyugalmi állapot: <80 µA |
| | Riasztás: 0,4 - 1,5 mA |
| A riasztás típusa: | fény- és hangjelzés |
| Kijelzés (LCD): | alaphelyzet: PPM, külső hőmérséklet, elemállapot |
| | riasztás/teszt: ERR – hiba; --- - teszt; HCO – magas CO érték |
| | END: élettartam vége |
| Optikai kijelzés (LED): | működés (zöld), hiba (sárga), riasztás (piros) |
| Beállási idő: | 5 s |
| Beépített tesztgomb | |

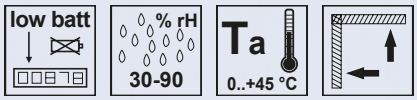
| TRACON | | H, L, W |
|---|---|---|
| **C0201A** | > 85 dB / 1 m | 90 × 120 mm |




**Az érzékelő egység élettartama az első beüzemeléstől számított 7 év. Az érzékelő „élettartam vége" kijelzési opcióval rendelkezik.**



## Vezeték nélküli füstérzékelő átjelzési lehetőséggel




Piktogramok F/0

| TRACON | | Hz | |
|---|---|---|---|
| **SD101LD** | > 85 dB / 3 m | 433,92 MHz | ∅125 × 125 × 48 mm |

A kompakt méretű vezeték nélküli érzékelők segítségével a helységben a füst jelenléte mutatható ki, így a tűz elleni személy- és vagyonvédelemben kiválóan alkalmazhatók. A készülék hangjelzéssel riaszt és megfelelő vevő felé távjelzést ad már csekély füst érzékelése esetén is, így a zárt helyiségekben keletkező füst is jelezhető az átjelzési mód használatával.

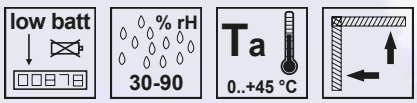



| | | |
|---|---|---|
| Tápellátás: | 3 db 1,5 V AA elem (adó) | |
| | 1 db 9 V 6LR61 elem (érzékelő) | |
| A riasztás típusa: | fény- és hangjelzés | |
| Áramfelvétel: | Nyugalmi állapot (9 V): | <12 µA |
| | Riasztás (9 V): | <20 mA |
| | Jelzés (4,5 V): | <230 µA |

Beépített teszt- és tanítógomb

RELEVANT STANDARD
EN 14604:2005

## Füstérzékelő átjelzési lehetőség nélkül




| TRACON | | |
|---|---|---|
| **SD133A** | > 85 dB / 3 m | 103×103×35 mm |

Az egyszerű kivitelű érzékelők működése a vezeték nélküli típusával azonos, azonban a készülék nem rendelkezik a vezeték nélküli átjelzési funkcióval.




| | | |
|---|---|---|
| Tápellátás: | 1 db 9 V 6LR61 elem (érzékelő) | |
| A riasztás típusa: | fény- és hangjelzés | |
| Áramfelvétel: | Nyugalmi állapot (9 V): | <12 µA |
| | Riasztás (9 V): | <20 mA |
| | Jelzés (4,5 V): | <230 µA |

Beépített teszt- és tanítógomb

RELEVANT STANDARD
EN 14604:2005

**A TERMÉKEK RÉSZLETES ADATLAPJA MEGTALÁLHATÓ WEBÁRUHÁZUNKBAN!**

# Táblázat fejlécek piktogramjai

- Un — Névleges feszültség (V)
- In — Névleges áram (A)
- Kapcsolóval
- Up T3 — Védelem - túlfeszültség
- Pmax — Maximális terhelhetőség
- Kapcsoló nélkül
- TV — Védelem - TV
- CEE — Beépített csatlakozóvezeték
- PC — Védelem - számítógép
- Védelem - Telefon
- Bemenet
- Csatlakozó lengőaljzat (CEE)
- Imax>In — Védelem - túláram
- ×17.5 — Modulok száma
- Ipari csatlakozódugó (CEE)
- Pólusszám
- MCB — Kismegszakító
- RCCB — Áram-védőkapcsoló
- Oldalsó védőérintkezős (SCHUKO)
- Elem típusa, adó
- Euro
- Csapos vedőérintkezős (FRENCH)
- tbatt — Járattartalék
- Elem típusa, vevő
- H, L, W — Méretek (L×W×H)
- IP.. — Védettségi fokozat
- Kapcsoló
- Frekvencia (Hatótávolság)
- mm² — Beköthető vezetékkeresztmetszet

# Műszaki adatok piktogramjai

- 230/400 V AC — Névleges feszültség (V)
- In max. 16 A — Névleges áram (A)
- tbatt 100 h — Járattartalék
- Ni-MH — Akkumulátor típusa
- Ui 690 V — Névleges szigetelési feszültség
- tip.3 — Védelmi fokozat
- Up 1,5 kV — Feszültségvédelmi szint
- Pm 2,5 VA — Saját teljesítményfelvétel
- IP 20 — Védettségi fokozat
- I. érintésvédelmi osztály
- II. érintésvédelmi osztály
- 35×7.5 — Szerelősínre szerelhető
- H05VV-F — Kábel típusa
- 3×1 mm² 1,5 m — Vezeték méret
- Gyerekvédelmi zár
- % rH 35-85 — Relatív páratartalom
- LCD — Elektronikus mérőműszer
- analog — Elektromechanikus mérőműszer
- ×100.000 — Villamos élettartam
- ×1.000.000 — Mechanikus élettartam
- ABS — Anyag: ABS
- V0 UL94 — Lángállóság UL94 szerint
- Ta -25..+55°C — Környezeti hőmérséklet
- Beltéri használatra
- IK 08 — Ütésállóság




Digitális napi kapcsoló-óra, moduláris 2


Elektromechanikus kapcsolóóra 2


Dugaszolható kapcsolóórák 3


Csatlakozó aljzat adapter wifis kapcsolóval 5


Távkapcsolós csatlako-zóaljzat 5


Kábeldobos hosszabbítók 6


UH univerzális hosszabbítók 7


Csatlakozódugó kábellel 8


Csatlakozóaljzat adapter 2 db USB porttal, fehér 9


Hordozható elosztósáv kapcsolóval, fehér 9


Újravezetékezhető, rögzít-hető elosztósávok 10


Többférőhelyes védett elosztósávok 11


Forgatható, elosztósávok kapcsolóval 12


Szerelhető csatlakozó-dugók és aljzatok 13


Bútor mögé rejthető csatlakozódugók 14


Védőérintkezős átalakító csatlakozók 15


Többférőhelyes átalakító csatlakozó 15


Többférőhelyes kombinált átalakító csatlakozók 16


Védőérintkezős hármas, gumi, lengő csatlakozóaljzat 16


Oldalsó védőérintkezős csat-lakozódugó és aljzatok 17


Védőérintkezős csatlakozó-dugó és aljzat húzófüllel 17


Ipari csatlakozódugók 18


Fázisfordítós ipari csatlakozódugó 19


Csatlakozó lengőaljzatok 20


Felületre szerelhető ipari csatla-kozóaljzat reteszelt kapcsolóval 21


Felületre szerelhető ipari csatlakozódugók 22


Felületre szerelhető ipari csatlakozóaljzatok 23


Beépíthető egyenes ipari csatlakozóaljzat 24


Beépíthető ferde ipari csatlakozóaljzat 24


Beépíthető oldalsó és csapos védő-érintkezős csatlakozóaljzat 25


Oldalsó védőérintkezős adapterek 25


Ipari csatlakozó elosztók 26


Ipari csatlakozó dobozok 27


Üres ipari csatlakozó dobozok 30


Kiegészítő termékek 31

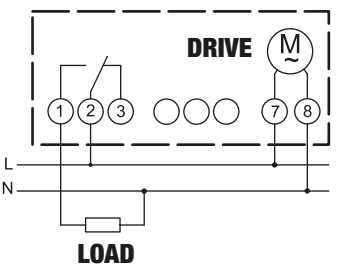

G

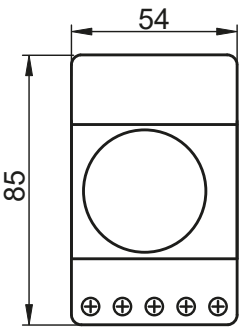
## Digitális napi kapcsolóóra, moduláris

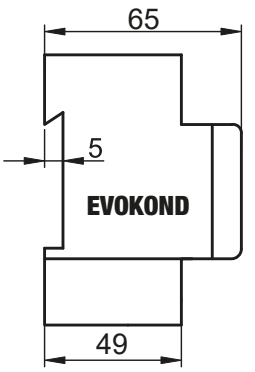
230 V AC | Pm 4,5 VA | IP 20 | 35×7.5 | Ta -10..+55 °C | % rH 35-85 | Ui 500 V | V0 UL94 | ×1.000.000 | ×100.000 | Ni-MH | LCD




| TRACON | $t_{batt}$ | $P_{max}$ ⊗ | $P_{max}$ cos φ = 1 |
|---|---|---|---|
| **EVOKOND** | 150 h | 1.000 W | 3.600 W |




- Időzítési tartomány: 24 óra
- Időzítés léptéke: 15 perc
- Naponta ismétlődő azonos kapcsolásokhoz
- Az időzítőtől független KI-BE kapcsolási lehetőség
- Kézi és automata üzemmód
- Potenciálfüggetlen váltóérintkező
- Ütés- és UV-álló ház

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60730**

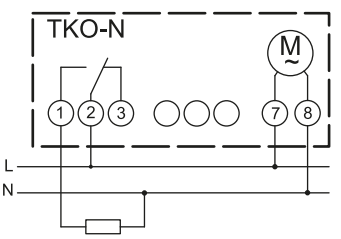
## Elektromechanikus kapcsolóóra

230 V AC | Pm 2,5 VA | IP 20 | 35×7.5 | Ta -25..+55°C | Ui 500 V | V0 UL94 | 0 0 1 4 analog

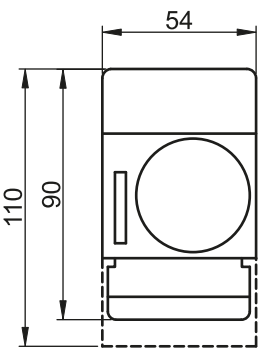
Piktogramok G/0

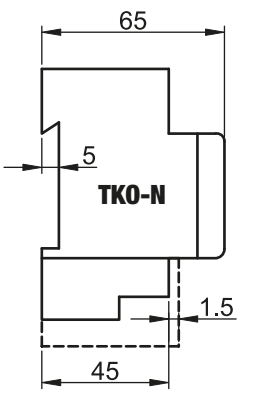



| TRACON | $t_{batt}$ | $P_{max}$ ⊗ | $P_{max}$ cos φ = 1 |
|---|---|---|---|
| **TKO-N** | 150 h | 1.000 W | 3.600 W |




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60730**




- Időzítési tartomány: 24 óra
- Időzítés léptéke: 30 perc
- Naponta ismétlődő azonos kapcsolásokhoz
- Az időzítőtől független KI-BE kapcsolási lehetőség
- Kézi és automata üzemmód
- Kristályvezérlésű óramű, léptetőmotorral
- Potenciálfüggetlen váltóérintkező
- Ütés- és UV-álló ház

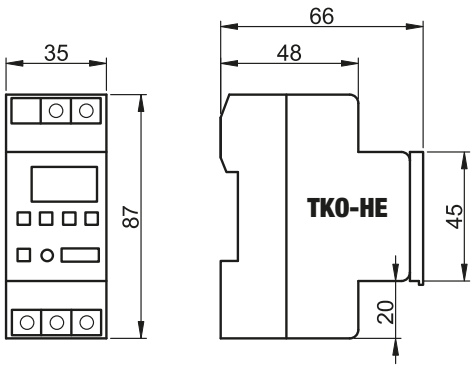
# Többfunkciós, heti programozású, elektronikus kapcsolóóra

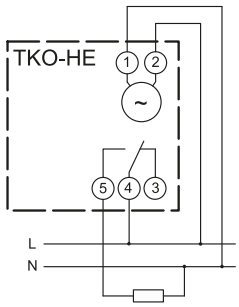
230 V AC | Pm 4,5 VA | IP 20 | 35×7.5 | Ta -10..+55 °C | % rH 35-85 | Ui 500 V | V0 UL94 | ×1.000.000 | ×100.000 | Ni-MH | LCD

| TRACON | $t_{batt}$ | $P_{max}$ | $P_{max}$ cos φ = 1 |
|---|---|---|---|
| **TKO-HE** | 500 h | 1.000 W | 3.600 W |

- Időzítési tartomány: 1 hét
- Időzítés léptéke: 1 perc
- Tárolható programok: 8 db
- Előre beprogramozott kombinációk: 10 db
- 12 vagy 24 órás üzemmód
- Az időzítőtől független KI-BE kapcsolási lehetőség
- Potenciálfüggetlen váltóérintkező






RELEVANT STANDARD
**EN 60730**

RELEVANT STANDARD
**IEC 60884**

# Dugaszolható elektronikus kapcsolóóra (heti)

230 V AC | Pm 2,5 VA | Ta -10..+40 °C | Ui 500 V | V0 UL94 | Ni-MH | LCD | $t_{batt}$ 100 h

Piktogramok G/0

| TRACON | | $P_{max}$ | $P_{max}$ cos φ = 1 | IP.. | H, L, W |
|---|---|---|---|---|---|
| **TKO-DHE** | | 1.000 W | 3.600 W | IP 20 | 130 × 60 × 43 mm |

- Időzítési tartomány: 1 hét
- Időzítés léptéke: 1 perc
- Tárolható programok száma: 20
- Véletlen időzítésű program
- Téli-nyári óraátállítási lehetőség, 12 vagy 24 órás üzemmód
- Az időzítőtől független KI-BE kapcsolási lehetőség
- Gyermekzár a hálózati aljzatban




RELEVANT STANDARD
**EN 60730**

RELEVANT STANDARD
**IEC 60884**

## Dugaszolható napi kapcsolóóra

230 V AC | Pm 2,5 VA | Ta -10..+40 °C | Ui 500 V | V0 UL94 | 0|0|1|4 analog

Piktogramok G/0

| TRACON | | $P_{max}$ ⊗ | $P_{max}$ cos φ = 1 | IP.. | H L W |
|---|---|---|---|---|---|
| **TKO-DN** | | 1.000 W | 3.600 W | IP 20 | 120 × 73 × 37 mm |
| **TKO-DNV** | | 1.000 W | 3.600 W | IP 44 | 155 × 73 × 43 mm |
| **TKO-DNF** | | 1.000 W | 3.600 W | IP 20 | 115 × 73 × 37 mm |
| **TKO-DNVF** | | 1.000 W | 3.600 W | IP 44 | 155 × 73 × 43 mm |



- Időzítési tartomány: 24 óra
- Időzítés léptéke: 15 perc
- Naponta ismétlődő azonos kapcsolásokhoz
- Az időzítőtől független KI-BE kapcsolási lehetőség
- Gyermekzár a hálózati aljzatban
- Elektromechanikus szerkezet

RELEVANT STANDARD
**EN 60730**

RELEVANT STANDARD
**IEC 60884**

## Dugaszolható heti kapcsolóóra

230 V AC | Pm 2,5 VA | Ta -10..+40 °C | Ui 500 V | V0 UL94 | 0|0|1|4 analog

Piktogramok G/0

| TRACON | | $P_{max}$ ⊗ | $P_{max}$ cos φ = 1 | IP.. | H L W |
|---|---|---|---|---|---|
| **TKO-DH** | | 1.000 W | 3.600 W | IP 20 | 115 × 73 × 37 mm |



- Időzítési tartomány: 1 hét
- Időzítés léptéke: 105 perc
- Rendszeresen ismétlődő azonos kapcsolásokhoz
- Az időzítőtől független KI-BE kapcsolási lehetőség
- Gyermekzár a hálózati aljzatban
- Elektromechanikus szerkezet

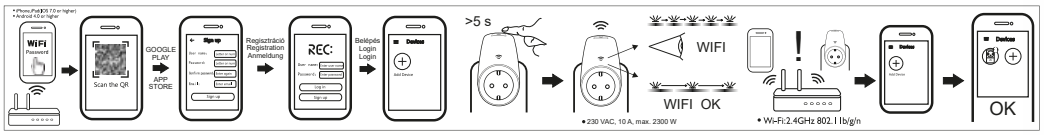
RELEVANT STANDARD
**EN 60730**

RELEVANT STANDARD
**IEC 60884**

## Csatlakozó aljzat adapter wifis kapcsolóval

230 V AC | In max. 16 A | Ta -5..+40 °C | IP 20

| TRACON | WIFI | SCHUKO | Pmax |
|---|---|---|---|
| **WANKUOOSW6301** | 2.4 GHz | × 1 | max. 3.500 W |

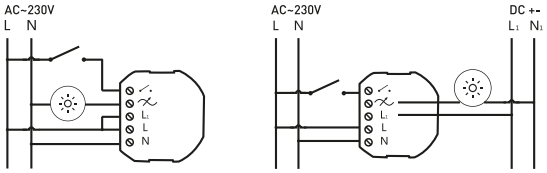


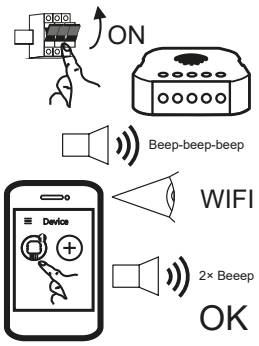



## Kapcsoló mögé szerelhető wifi vezérlőegység

230 V AC | In max. 10 A | Ta -5..+40 °C | IP 20

| TRACON | WIFI | Pmax |
|---|---|---|
| **WANKUOOCSW201** | 2.4 GHz | max. 2300 W |







## Távkapcsolós csatlakozóaljzat

230 V AC | In max. 16 A | 50 Hz | ×10.000 | Ta -20..+40°C

Piktogramok G/0

| TRACON | Un | Pmax (AC1) | Pmax (AC3) | | | A ← L → B | IP.. | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RCS11** | 230 V | 3600 W | 600 W | 1 × CR2032 | 433,92 MHz | 30 m | IP 20 | 1 | 1 |
| **RCS13** | 230 V | 3600 W | 600 W | 1 × CR2032 | 433,92 MHz | 30 m | IP 20 | 3 | 1 |
| **RCS11-IP** | 230 V | 3600 W | 600 W | 1 × CR2032 | 433,92 MHz | 30 m | IP 44 | 1 | 1 |
| **RCS13-IP** | 230 V | 3600 W | 600 W | 1 × CR2032 | 433,92 MHz | 30 m | IP 44 | 3 | 1 |




RCS11




RCS13




RCS11-IP




RCS13-IP

# Kábeldobos hosszabbítók

250 V AC | In max. 16 A

Piktogramok G/0

| TRACON | | | $P_{max}$ | $P_{max}$ | SCHUKO | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **KD-4/15-B** | 15 m | 3×1,5 mm² (H05VV-F) | 3.000 W | 1.200 W | × 4 | IP 20 |
| **KD-4/20-B** | 20 m | 3×1,5 mm² (H05VV-F) | 3.000 W | 1.200 W | × 4 | IP 20 |
| **KD-4/25-B** | 25 m | 3×1,5 mm² (H05VV-F) | 3.000 W | 1.200 W | × 4 | IP 20 |
| **KD-4/30-B** | 30 m | 3×1,5 mm² (H05VV-F) | 3.000 W | 1.200 W | × 4 | IP 20 |
| **KD-4/40-B** | 40 m | 3×1,5 mm² (H05VV-F) | 3.000 W | 1.200 W | × 4 | IP 20 |
| **KD-4/50-B** | 50 m | 3×1,5 mm² (H05VV-F) | 3.000 W | 1.200 W | × 4 | IP 20 |
| **KD-6/20-A** | 20 m | 3×1,5 mm² (H07RN-F) | 3.000 W | 1.200 W | × 4 | IP 44 |
| **KD-6/25-R** | 25 m | 3×2,5 mm² (H07RN-F) | 3.000 W | 1.200 W | × 4 | IP 44 |
| **KD-6/40-A** | 40 m | 3×1,5 mm² (H07RN-F) | 3.000 W | 1.200 W | × 4 | IP 44 |
| **KD-9/25-B** | 25 m | 3×1,5 mm² (H07RN-F) | 3.000 W | 1.200 W | × 4 | IP 44 |
| **KD-DOB** | max. 50 m* | 3×1,5 mm² (H05VV-F)* | – | – | × 4 | IP 20 |

## Műanyag kábeldob, fémvázzal




## Fémdobos kábeldob, fémvázzal

KD-6/20-A
KD-6/40-A
KD-6/25-R

KD-4/40-B
KD-4/50-B



## Fémdobos üres kábeldob, fémvázzal

KD-DOB



max. 50 m*
3×1,5mm² (H05VV-F)*

* Ajánlott hossz, típus, méret

## Mini műanyag kábeldob, fémvázzal

KD-4/15-B



RELEVANT STANDARD
EN 61242

RELEVANT STANDARD
IEC 60884-1

H07RN-F: sodrott réz erű gumiköpenyes kábel
H05VV-F: sodrott réz erű PVC köpenyes kábel

## Kábeldobos hosszabbító, fémvázzal

250 V AC | In max. 16 A

Piktogramok G/0

| TRACON | | | $P_{max}$ | $P_{max}$ | SCHUKO | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **KDZ-4/10** | 10 m | 3×1,5 mm² (H05VV-F) | 3.000 W | 1.200 W | × 4 | IP 20 |
| **KDZ-4/20** | 20 m | 3×1,5 mm² (H05VV-F) | 3.000 W | 1.200 W | × 4 | IP 20 |
| **KDZ-4/30** | 30 m | 3×1,5 mm² (H05VV-F) | 3.000 W | 1.200 W | × 4 | IP 20 |
| **KDZ-4/10G** | 10 m | 3×1,5 mm² (H07RN-F) | 3.000 W | 1.200 W | × 4 | IP 44 |
| **KDZ-4/20G** | 20 m | 3×1,5 mm² (H07RN-F) | 3.000 W | 1.200 W | × 4 | IP 44 |
| **KDZ-4/30G** | 30 m | 3×1,5 mm² (H07RN-F) | 3.000 W | 1.200 W | × 4 | IP 44 |
| **KT-DOB** | max. 25 m* | 3×1,5 mm² (H05VV-F)* | – | – | – | – |

*Ajánlott hossz, típus, méret

**KT-DOB**



**KDZ-4/10**



**KDZ-4/10G**



**KDZ-4/30**



**KDZ-4/30G**



## UH univerzális hosszabbítók

250 V AC | In max. 16 A | 3×1,5mm²

Piktogramok G/0

| TRACON | | | $P_{max}$ | SCHUKO |
|---|---|---|---|---|
| **UH10** | 10 m | H05VV-F | 3.680 W | × 1 |
| **UH15** | 15 m | H05VV-F | 3.680 W | × 1 |
| **UH20** | 20 m | H05VV-F | 3.680 W | × 1 |
| **UH20RN** | 20 m | H07RN-F | 3.680 W | × 1 |
| **UH25** | 25 m | H05VV-F | 3.680 W | × 1 |
| **UH30** | 30 m | H05VV-F | 3.680 W | × 1 |

**TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION**
**28220839 001**

**RELEVANT STANDARD**
**IEC 60884-1**



**H07RN-F**



**H05VV-F**

## Csatlakozódugó kábellel

| TRACON | In | | | | $P_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| ■ DVK3X0.75 | 10 A | 2 m | H03VV-F | 3 × 0,75 mm² | 2.300 W |
| ■ DVK3X1.0 | 16 A | 2 m | H05VV-F | 3 × 1,0 mm² | 3.680 W |
| ■ DVK3X2,5-1,5 | 16 A | 1,5 m | H05VV-F | 3 × 2,5 mm² | 3.680 W |
| ■ DVK3X2,5-3 | 16 A | 3 m | H05VV-F | 3 × 2,5 mm² | 3.680 W |
| ■ DVKE2X0.75 | 2,5 A | 2 m | H05VVH 2-F | 2 × 0,75 mm² | 600 W |
| ■ DVKE2X1.0 | 2,5 A | 2 m | H05VVH 2-F | 2 × 1,0 mm² | 600 W |










250 V AC

RELEVANT STANDARD
IEC 60884-1

SEMKO TEST CERTIFICATE
1217500

VDE TEST CERTIFICATE
40001514

## Hordozható elosztósáv gumikábellel

250 V AC | In max. 16 A | 3x1,5mm² 3-5 m

Piktogramok G/0

| TRACON | | | $P_{max}$ | SCHUKO | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|
| KE3 | 1,5 m | H07RN-F 3G1.5 | max. 3.680 W | 3 | IP 44 |
| KE4-3M | 3 m | H07RN-F 3G1.5 | max. 3.680 W | 4 | IP 44 |
| KE4-5M | 5 m | H07RN-F 3G1.5 | max. 3.680 W | 4 | IP 44 |

RELEVANT STANDARD
IEC 60884-1



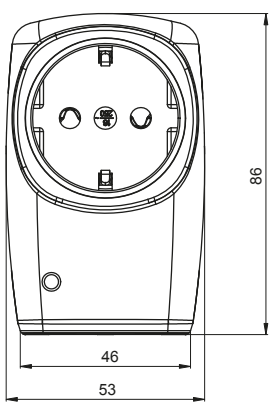


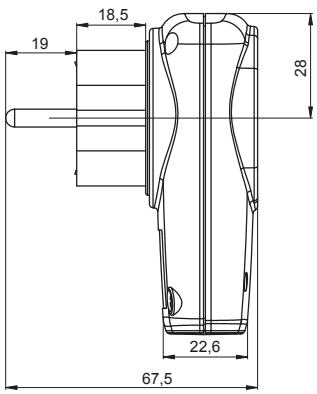




# Csatlakozóaljzat adapter 2 db USB porttal, fehér

| TRACON | In | Un | SCHUKO | USB | Un | In |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **USBD** | 16 A | 250 V | ×1 | ×2 | 5 V | max. 2.1 A |






# Hordozható elosztósáv kapcsolóval, fehér

250 V AC | In max. 16 A | 3×1 mm² 1,4 m | H05VV-F

Piktogramok G/0

| TRACON | | | | SCHUKO |
|---|---|---|---|---|
|  | **HKD-3** | 1,4 m | max. 3680 W | × 3 |
| | **HKD-4** | 1,4 m | max. 3680 W | × 4 |
| | **HKD-5** | 1,4 m | max. 3680 W | × 5 |
| | **HKD-6** | 1,4 m | max. 3680 W | × 6 |





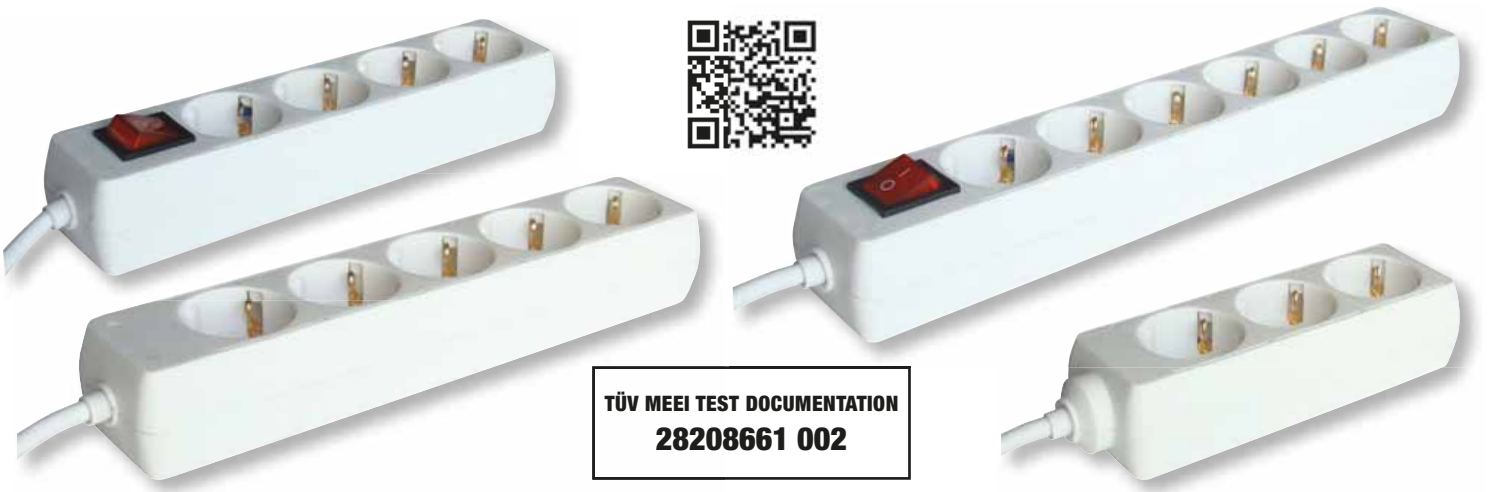
## Többférőhelyes hordozható elosztósávok oldalsó védőérintkezővel

250 V AC | In max. 16 A | H05VV-F | 3×1 mm² 1,5 m | 3×1,5mm² 3-5 m

RELEVANT STANDARD
IEC 60884-1

RELEVANT STANDARD
IEC 60884-2-7

| TRACON | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1,5 m | 3 m | 5 m | $P_{max}$ | SCHUKO |
| H3 | H3-3M | H3-5M | max. 3.680 W | × 3 |
| H4 | H4-3M | H4-5M | max. 3.680 W | × 4 |
| H5 | H5-3M | H5-5M | max. 3.680 W | × 5 |
| H6 | H6-3M | H6-5M | max. 3.680 W | × 6 |
| HK3 | HK3-3M | HK3-5M | max. 3.680 W | × 3 |
| HK4 | HK4-3M | HK4-5M | max. 3.680 W | × 4 |
| HK5 | HK5-3M | HK5-5M | max. 3.680 W | × 5 |
| HK6 | HK6-3M | HK6-5M | max. 3.680 W | × 6 |



TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
28208661 002

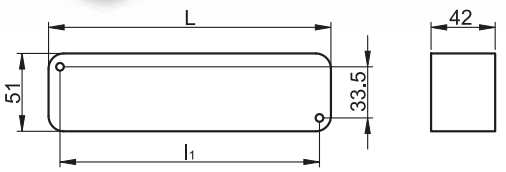
## Többférőhelyes, újravezetékezhető, rögzíthető elosztósávok

250 V AC | In max. 16 A

Piktogramok G/0



| TRACON | SCHUKO | L (mm) | $l_1$ (mm) |
|---|---|---|---|
| HUR-03 | × 3 | 185 | 170 |
| HUR-04 | × 4 | 230 | 215 |
| HUR-05 | × 5 | 270 | 255 |
| HUR-06 | × 6 | 315 | 300 |
| HUR-03K | × 3 | 185 | 170 |
| HUR-04K | × 4 | 230 | 215 |
| HUR-05K | × 5 | 270 | 255 |
| HUR-06K | × 6 | 315 | 300 |




RELEVANT STANDARD
IEC 60884-1

TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
28216871 001

# Többférőhelyes túlfeszültség ellen védett elosztósávok

250 V AC | In max. 16 A | Up 1,5 kV | tip.3 | 3x1,5mm² 3 m | H05VV-F

Piktogramok G/0

| TRACON | Up T3 | Imax>In | TV | | PC | SCHUKO | FRENCH | | Pmax |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HKTM6-3M-ALU** | ✓ | ✓ | – | – | – | × 6 | – | × 1 | max. 3.680 W |
| **HKTM8-3M-ALU** | ✓ | ✓ | – | – | – | × 8 | – | × 1 | max. 3.680 W |
| **HKTM6-3M-KT-ALU** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | – | × 6 | – | × 1 | max. 3.680 W |
| **HKTM8-3M-KT-ALU** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | – | × 8 | – | × 1 | max. 3.680 W |
| **HKTM6-3M-KTS-ALU** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | × 6 | – | × 1 | max. 3.680 W |
| **HKTM8-3M-KTS-ALU** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | × 8 | – | × 1 | max. 3.680 W |
| **HKT5-3M** | ✓ | – | – | – | – | × 5 | – | × 1 | max. 3.680 W |
| **HKTM5-3M** | ✓ | ✓ | – | – | – | × 5 | – | × 1 | max. 3.680 W |
| **HNKTM8-3M-KT** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | – | × 8 | – | × 1 | max. 3.680 W |
| **HNKTM10-3M-KT** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | – | × 10 | – | × 1 | max. 3.680 W |
| **HKTMF6-3M-ALU** | ✓ | ✓ | – | – | – | – | × 6 | × 1 | max. 3.680 W |
| **HKTMF6-3M-KT-ALU** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | – | – | × 6 | × 1 | max. 3.680 W |
| **HKTMF8-3M-KT-ALU** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | – | – | × 8 | × 1 | max. 3.680 W |
| **HKTMF6-3M-KTS-ALU** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | – | × 6 | × 1 | max. 3.680 W |
| **HKTMF8-3M-KTS-ALU** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | – | × 8 | × 1 | max. 3.680 W |
| **HKTF5-3M** | ✓ | – | – | – | – | – | × 5 | × 1 | max. 3.680 W |
| **HKTMF5-3M** | ✓ | ✓ | – | – | – | – | × 5 | × 1 | max. 3.680 W |
| **HNKTMF8-3M-KT** | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | – | – | × 8 | × 1 | max. 3.680 W |

Az elosztósávokban másodlagos villámvédelmi egység van elhelyezve, mely biztosítja az érzékeny elektronikus eszközök védelmét a hálózaton esetleg fellépő túlfeszültséglökések ellen. Ajánlott TV, videó, Hifi, számítógép és számos elektromos készülék csatlakoztatására. Az elosztósávok a hátoldalukon található furatokon keresztül falra rögzíthetők.
A túlfeszültségvédelmi egység működőképességét a beépített jelzőlámpa jelzi, ha az nem világít, akkor a védelmi egység működése során a túlfeszültségvédelem megszűnt. Az elosztósáv tovább használható, természetesen túlfeszültségvédelem nélkül.
A túláramvédelmi egység az elosztósáv 16 A névleges áramának megfelelően összesen 22 A-es túláramot enged meg maximum 1 óra időtartamig, majd a betáplálást megszakítja. A túláramvédelmi egységet lehűlés után a nyomógomb működtetésével lehet visszakapcsolni.
Teljes túlfeszültség elleni védelmet csak a három lépcsős (1-2-3 típus), koordináltan kiépített rendszer biztosít!




TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
28218817 001

RELEVANT STANDARD
IEC 60884-1

TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
28208874 002

## Forgatható, többférőhelyes túlfeszültség ellen védett elosztósávok

250 V AC | In max. 16 A | Up 1,5 kV | tip.3 | H05VV-F | 3×1,5mm² | Piktogramok G/0

| TRACON | | Pmax | SCHUKO | FRENCH | | Up T3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **HRRK3/3** | 3 m | max. 3.680 W | 2 × 3 | – | × 2 | – |
| **HRRK2/2** | 3 m | max. 3.680 W | 2 × 2 | – | × 2 | – |
| **HRRK6** | 3 m | max. 3.680 W | 6 | – | × 1 | – |
| **HRRKT6** | 3 m | max. 3.680 W | 6 | – | × 1 | ✓ |
| **HRRKF3/3** | 3 m | max. 3.680 W | – | 2 × 3 | × 2 | – |
| **HRRKTF3/3** | 3 m | max. 3.680 W | – | 2 × 3 | × 2 | ✓ |


HRRK2/2


HRRKTF3/3


HRRKT6

RELEVANT STANDARD
IEC 60884-1

TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
2819438 001

## Hordozható elosztósáv kapcsolóval fehér, 2×USB port

250 V AC | In max. 16 A | H05VV-F | 3×1,5mm² 1,4 m | USB | Piktogramok G/0

| | TRACON | | Pmax | SCHUKO | USB |
|---|---|---|---|---|---|
| | **HK3-USB** | 1,4 m | max. 3.680 W | × 3 | 2.1 A |




RELEVANT STANDARD
IEC 60884-1

**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# Szerelhető csatlakozódugók és aljzatok

250 V AC | In max. 16 A

Piktogramok G/0

| TRACON | | In | SCHUKO | FRENCH | EURO |
|---|---|---|---|---|---|
| TCSD | | max. 16 A | ✓ | – | – |
| TCSDF | | max. 16 A | – | ✓ | – |
| TCSDL | | max. 10 A | – | – | ✓ |
| TCSA | | max. 16 A | ✓ | – | – |
| TCSAF | | max. 16 A | – | ✓ | – |
| TCSAL | | max. 10 A | – | – | ✓ |
| TCSDO | | max. 16 A | ✓ | – | – |
| TCSDH | | max. 16 A | ✓ | ✓ | – |
| TCSDLH | | max. 10 A | – | – | ✓ |
| TCSAH | | max. 16 A | ✓ | – | – |
| TCSAH-F | | max. 16 A | – | ✓ | – |
| TCSALH | | max. 10 A | – | – | ✓ |







| RELEVANT STANDARD | TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION |
|---|---|
| IEC 60884-1 | 28209308 001 |
| CEE 7 | 28209309 001 |

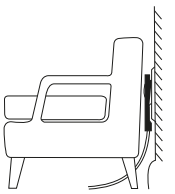
## Bútor mögé rejthető csatlakozódugók




250 V AC | In max. 16 A

Piktogramok G/0

| TRACON | | SCHUKO | FRENCH |
|---|---|---|---|
| TCSDR | | ✓ | ✓ |
| TCSDRB | | ✓ | ✓ |



## Többférőhelyes védőérintkező nélküli átalakító csatlakozók




250 V AC

Piktogramok G/0

| TRACON | In | EURO | Pmax |
|---|---|---|---|
| TN2 | max. 5 A | × 2 | max. 1.150 W |
| TN3 | max. 7,5 A | × 3 | max. 1.725 W |
| TN4 | max. 10 A | × 4 | max. 2.300 W |

TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
28208660 001

RELEVANT STANDARD
IEC 60884-1

RELEVANT STANDARD
IEC 60884-2-5

## Csatlakozóaljzat adapter kapcsolóval




250 V AC | In max. 16 A

Piktogramok G/0

| TRACON | SCHUKO | Pmax |
|---|---|---|
| KACS1 | × 1 | max. 3.680 W |
| KACS2 | × 2 | max. 3.680 W |

RELEVANT STANDARD
IEC 60884-1

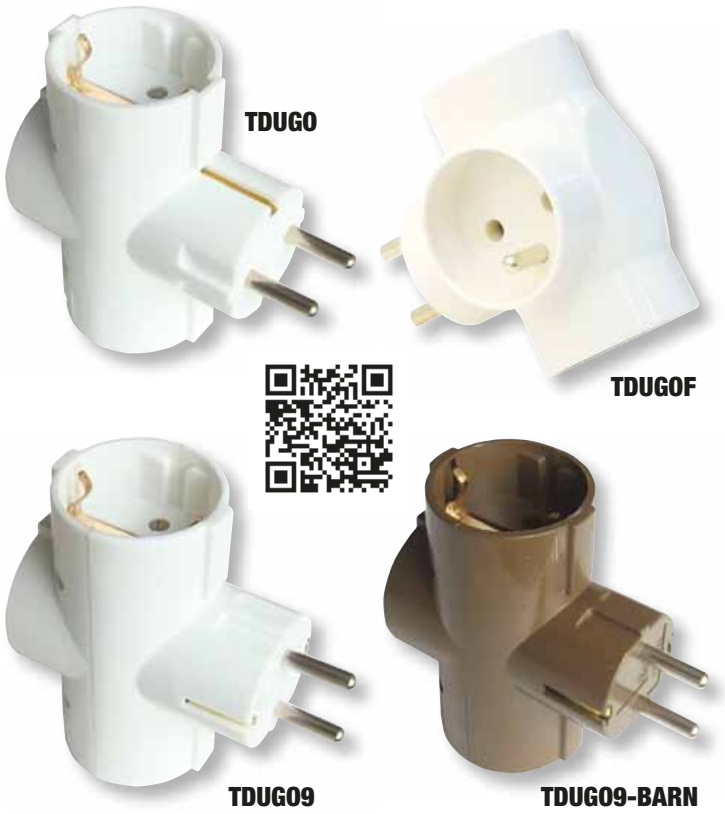
RELEVANT STANDARD
IEC 60884-2-5

## Többférőhelyes védőérintkezős átalakító csatlakozók

250 V AC | In max. 16 A

Piktogramok G/0

| TRACON | | SCHUKO | FRENCH | Pmax |
|---|---|---|---|---|
| TDUG0 | | × 3 | – | max. 3.680 W |
| TDUG0-BARN | | × 3 | – | max. 3.680 W |
| TDUG0F | | – | × 3 | max. 3.680 W |
| TDUG09 | | × 3 | – | max. 3.680 W |
| TDUG09-BARN | | × 3 | – | max. 3.680 W |




RELEVANT STANDARD
IEC 60884-1

RELEVANT STANDARD
IEC 60884-2-5

RELEVANT STANDARD
MSZ 9871

TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
28208660 001

## Többférőhelyes átalakító csatlakozó

250 V AC | In max. 16 A

Piktogramok G/0

| TRACON | Pmax | SCHUKO | USB | Un | In |
|---|---|---|---|---|---|
| TND2 | max. 3680W | × 2 | – | – | – |
| TND2-K | max. 3680W | × 2 | – | – | – |
| TND2-USB | max. 3680W | × 2 | × 2 | 5 V DC | 2.1 A |
| TND3 | max. 3680W | × 3 | – | – | – |



## Többférőhelyes kombinált átalakító csatlakozók

250 V AC | In max. 16 A

| TRACON | SCHUKO | FRENCH | EURO | Pmax |
|---|---|---|---|---|
| TN2/1 | × 1 | – | × 2 | max. 3.680 W |
| TNF2/1 | – | × 1 | × 2 | max. 3.680 W |
| TNF2 | – | × 2 | – | max. 3.680 W |
| TNS2 | × 2 | – | – | max. 3.680 W |

TN2/1



RELEVANT STANDARD
IEC 60884-1

TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION
28212737 001

RELEVANT STANDARD
IEC 60884-2-5

RELEVANT STANDARD
MSZ 9871-2



TNS2



TNF2

## Védőérintkezős hármas, gumi, lengő csatlakozóaljzat

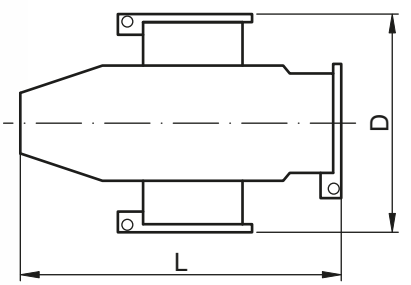
| TRACON | In | Un | | SCHUKO | FRENCH | | D (mm) | L (mm) | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TICS-A4 | 16 A | 250 V | 2P + ⏚ | × 3 | – | H07RN-F | 115 | 150 | IP 44 |
| TICS-A4F | 16 A | 250 V | 2P + ⏚ | – | × 3 | H07RN-F | 95 | 140 | |

TICS-A4F



TICS-A4






Gumi védőgyűrűvel és védősapkával

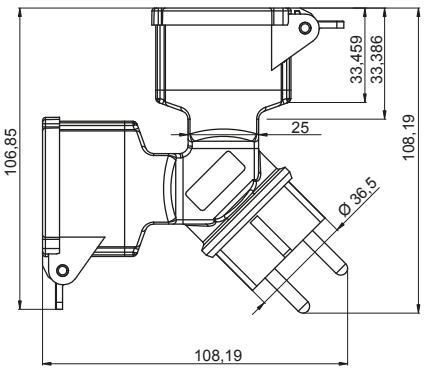
**OLVASSA BE A KÓDOT!**

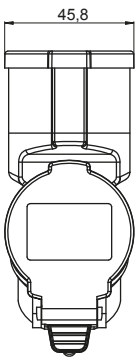
- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

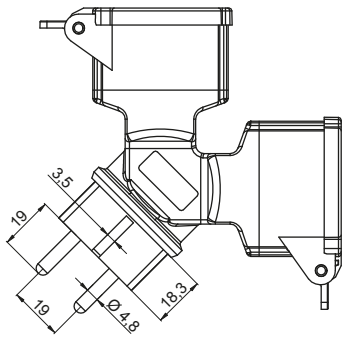
**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

## Többférőhelyes átalakító csatlakozó, fekete

| TRACON | In | Un | | SCHUKO | FRENCH | | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TICS-212GD** | 16 A | 250 V | 2P + ⏚ | ×2 | – | H07RN-F | IP 44 |



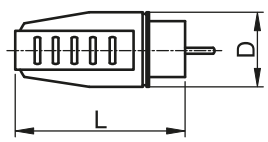


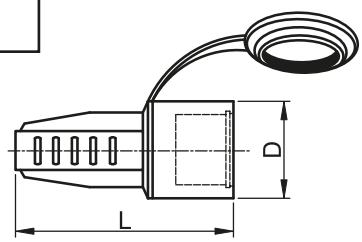

## Oldalsó védőérintkezős csatlakozódugó és aljzatok

| TRACON | In | Un | | SCHUKO | FRENCH | | D (mm) | L (mm) | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TICS-012G*** | 16 A | 250 V | 2P + ⏚ | ✓ | ✓ | H07RN-F | 43 | 87 | |
| **TICS-212G*** | 16 A | 250 V | 2P + ⏚ | ✓ | – | H07RN-F | 51 | 110 | IP 44 |
| **TICS-212GF** | 16 A | 250 V | 2P + ⏚ | – | ✓ | H07RN-F | 51 | 110 | |

*A G jelű kivitelek összecsatlakoztatott állapotban is megfelelnek az IP 44 jelű védettségi fokozat követelményeinek.

**TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION**
**28209307**





TICS-012G

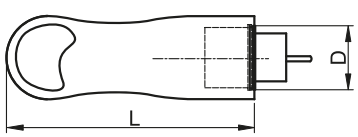

TICS-212G

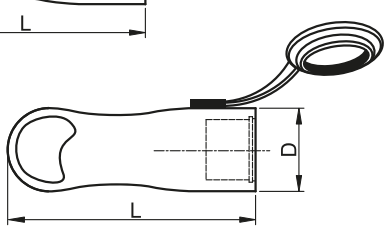
## Védőérintkezős csatlakozódugó és aljzat húzófüllel

| TRACON | In | Un | | SCHUKO | FRENCH | | D (mm) | L (mm) | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TICS-012GH** | 16 A | 250 V | 2P + ⏚ | ✓ | ✓ | H07RN-F | 43 | 115 | |
| **TICS-212GH** | 16 A | 250 V | 2P + ⏚ | ✓ | – | H07RN-F | 51 | 130 | IP 44 |

Összecsatlakoztatott állapotban is megfelelnek az IP 44 jelű védettségi fokozat követelményeinek.

**RELEVANT STANDARD**
**IEC 60884-1**





TICS-012GH


TICS-212GH

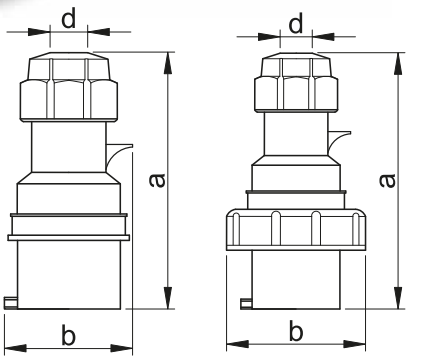
# Ipari csatlakozó dugók

| TRACON | In | Un | | a (mm) | b (mm) | d (mm) | mm² | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TICS-013H** | | 250 V | 2P + ⏚ | 128 | 59 | 9-17 | 1,5-2,5 | |
| **TICS-014H** | 16 A | 400 V | 3P + ⏚ | 133 | 66 | 9-17 | 1,5-2,5 | |
| **TICS-015H** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 140 | 81 | 9-17 | 1,5-2,5 | IP 44 |
| **TICS-023H** | | 250 V | 2P + ⏚ | 162 | 81 | 10-23 | 4-6 | |
| **TICS-024H** | 32 A | 400 V | 3P + ⏚ | 162 | 78 | 10-23 | 4-6 | |
| **TICS-025H** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 162 | 90 | 10-23 | 4-6 | |
| **TICS-0132H** | | 250 V | 2P + ⏚ | 128 | 71.5 | 9-17 | 1,5-2,5 | |
| **TICS-0142H** | 16 A | 400 V | 3P + ⏚ | 132.5 | 79.5 | 9-17 | 1,5-2,5 | |
| **TICS-0152H** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 139.5 | 87.5 | 9-17 | 1,5-2,5 | IP 67 |
| **TICS-0232H** | | 250 V | 2P + ⏚ | 160 | 93.5 | 10-23 | 4-6 | |
| **TICS-0242H** | 32 A | 400 V | 3P + ⏚ | 157 | 93,5 | 10-23 | 4-6 | |
| **TICS-0252H** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 162 | 101 | 10-23 | 4-6 | |
| **TICS-033** | | 250 V | 2P + ⏚ | 215 | 113 | 16-32 | 10-16 | |
| **TICS-034** | 63 A | 400 V | 3P + ⏚ | 215 | 113 | 16-32 | 10-16 | |
| **TICS-035** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 215 | 113 | 16-32 | 10-16 | IP 67 |
| **TICS-043** | | 250 V | 2P + ⏚ | 283 | 133 | 24-45 | 25-35 | |
| **TICS-044** | 125 A | 400 V | 3P + ⏚ | 283 | 133 | 24-45 | 25-35 | |
| **TICS-045** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 283 | 133 | 24-45 | 25-35 | |







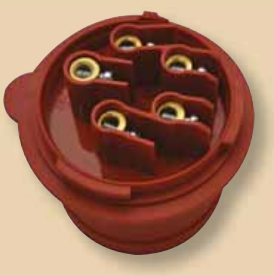

**Csavarhúzó segítségével egy mozdulattal szétszedhető**



**Megerősített tömítőgumi és szorítóanya**



**Pontos megmunkálás gyors szerelhetőség**



# Fázisfordítós ipari csatlakozó dugók külső tömítőszelencével

| TRACON | In | Un | | a (mm) | b (mm) | d (mm) | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TICS-015PF** | 16 A | 400 V | 3P + N + ⏚ | 147 | 73 | 7-17 | IP 44 |
| **TICS-025PF** | 32 A | 400 V | 3P + N + ⏚ | 175 | 87 | 9-28 | |
| **TICS-0152PF** | 16 A | 400 V | 3P + N + ⏚ | 138 | 88 | 7-17 | IP 67 |
| **TICS-0252PF** | 32 A | 400 V | 3P + N + ⏚ | 163 | 101 | 9-21 | |

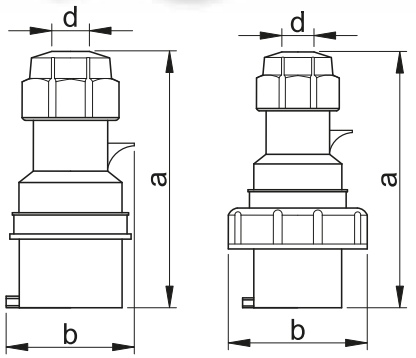
A fázisfordítós ipari csatlakozók két fázisvezető érintkező csapja csavarhúzó segítségével egy mozdulattal felcserélhető, ezáltal a működtetni szándékozott motor forgásiránya megváltoztatható.





Két fázisvezető érintkező csapja csavarhúzó segítségével egy mozdulattal felcserélhető, ezáltal a működtetni szándékozott motor forgásiránya megváltoztatható.

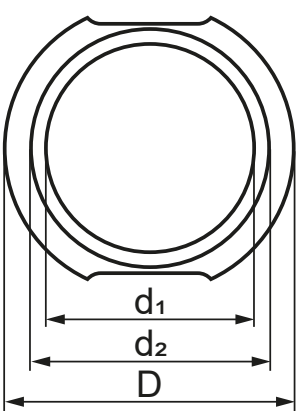


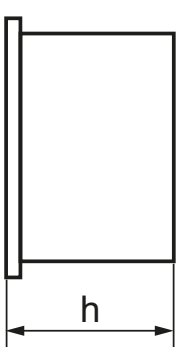



**RELEVANT STANDARD**
**EN 60309-1**
**EN 60309-2**

# Vízálló takarósapka csatlakozó dugóhoz

| TRACON | | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) | D (mm) | h (mm) | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TICSCAP163** | TICS-0132H.. (16A,3P) | 44,5 | 49 | 60 | 41 | IP 67 |
| **TICSCAP164** | TICS-0142H.. (16A,4P) | 51 | 55,5 | 68 | 41 | IP 67 |
| **TICSCAP165** | TICS-0152H.. (16A,5P) | 57,5 | 62 | 76 | 41 | IP 67 |
| **TICSCAP3234** | TICS-0232H.., TICS-0242H.. (32A,3P/4P) | 59 | 64 | 82 | 50 | IP 67 |
| **TICSCAP325** | TICS-0252H.. (32A,5P) | 65 | 70 | 89 | 50 | IP 67 |
| **TICSCAP63345** | TICS-033.., -034.., -035.., (63A,3P/4P/5P) | 71,5 | 77 | 96 | 72 | IP 67 |
| **TICSCAP125345** | TICS-043.., -044.., -045.., (63A,3P/4P/5P) | 84 | 89,5 | 109 | 88 | IP 67 |





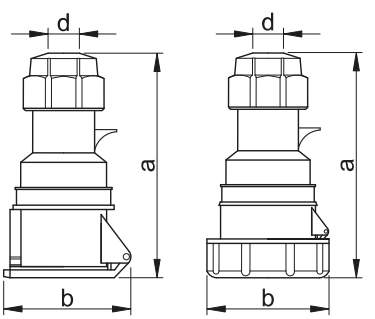

# Ipari csatlakozóaljzatok

| TRACON | In | Un | | a (mm) | b (mm) | d (mm) | mm² | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TICS-213H** | 16 A | 250 V | 2P + ⏚ | 136 | 72 | 9-17 | 1,5-2,5 | IP 44 |
| **TICS-214H** | | 400 V | 3P + ⏚ | 143 | 77 | 9-17 | 1,5-2,5 | |
| **TICS-215H** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 150 | 82,5 | 9-17 | 1,5-2,5 | |
| **TICS-223H** | 32 A | 250 V | 2P + ⏚ | 171 | 88,6 | 15-23 | 4-6 | |
| **TICS-224H** | | 400 V | 3P + ⏚ | 171 | 88,6 | 15-23 | 4-6 | |
| **TICS-225H** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 176 | 100,2 | 15-23 | 4-6 | |
| **TICS-2132H** | 16 A | 250 V | 2P + ⏚ | 139 | 72 | 9-17 | 1,5-2,5 | IP 67 |
| **TICS-2142H** | | 400 V | 3P + ⏚ | 145 | 77 | 9-17 | 1,5-2,5 | |
| **TICS-2152H** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 152 | 84 | 9-17 | 1,5-2,5 | |
| **TICS-2232H** | 32 A | 250 V | 2P + ⏚ | 173 | 87,5 | 15-23 | 4-6 | |
| **TICS-2242H** | | 400 V | 3P + ⏚ | 173 | 87,5 | 15-23 | 4-6 | |
| **TICS-2252H** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 179 | 99 | 15-23 | 4-6 | |
| **TICS-233** | 63 A | 250 V | 2P + ⏚ | 236,1 | 102,4 | 28-32 | 10-16 | IP 67 |
| **TICS-234** | | 400 V | 3P + ⏚ | 236,1 | 102,4 | 28-32 | 10-16 | |
| **TICS-235** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 236,1 | 108 | 28-32 | 10-16 | |
| **TICS-243** | 125 A | 250 V | 2P + ⏚ | 302,3 | 114,2 | 24-48 | 25-35 | |
| **TICS-244** | | 400 V | 3P + ⏚ | 302,3 | 114,2 | 36-45 | 25-35 | |
| **TICS-245** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 302,3 | 114,2 | 36-45 | 25-35 | |










**Csavarhúzó segítségével egy mozdulattal szétszedhető**



**Megerősített tömítőgumi és szorítóanya**

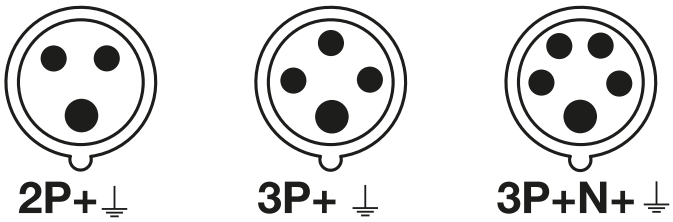


**Pontos megmunkálás gyors szerelhetőség**



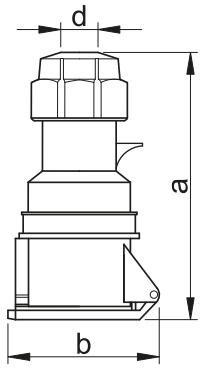
## Szerkezeti felépítés

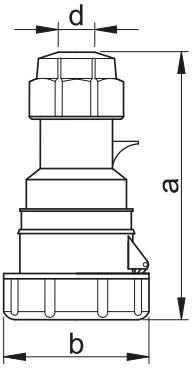
A készülékek szerkezeti kivitelezése (a csatlakozódugó vezetőcsapja és a csatlakozóaljzat vezetőhornya ill. vezetőhorony helyzete és mérete) biztosítja a helyes csatlakoztatást, így nem cserélhetők össze a különböző feszültségszintek. Az érintkezőcsapok elrendezése normál (6h). Az IP 67-es védettségi fokozatú csatlakozó magas por és víz elleni védelemmel bír. A zárófedél elfordításával olyan tömítettség áll fenn, amely megfelelően biztosítja az IP 67 jelű védettségi fokozatot.




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60309-1**
**EN 60309-2**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60529**

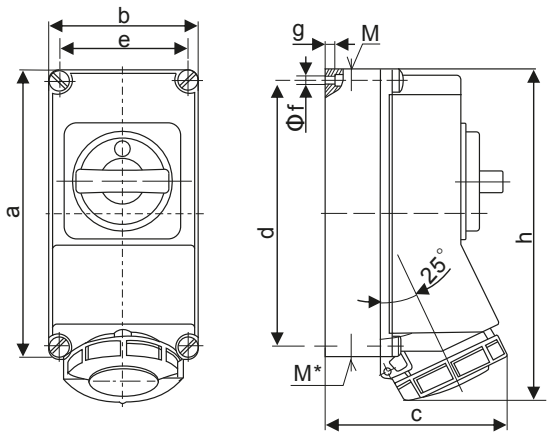



## Felületre szerelhető ipari csatlakozóaljzat reteszelt kapcsolóval

| TRACON | In | Un | | a (mm) | b (mm) | c (mm) | d (mm) | e (mm) | f (mm) | g (mm) | h (mm) | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TICS-1132R** | 16 A | 250 V | 2P + ⏚ | 225 | 118 | 144 | 208 | 101 | 6.3 | 8 | 252 | IP 67 |
| **TICS-1152R** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 225 | 118 | 147 | 208 | 101 | 6.3 | 8 | 259 | |
| **TICS-1252R** | 32 A | 400 V | 3P + N + ⏚ | 225 | 118 | 153 | 208 | 101 | 6.3 | 8 | 274 | |

A csatlakozódugót biztonságosan (feszültségmentes állapotban) tudjuk az aljzathoz csatlakoztatni kedvezőtlen környezeti feltételek esetén is.
A kapcsoló csak bedugott ipari csatlakozódugó esetén kapcsolható be. Az ipari csatlakozódugó csak a kapcsoló kikapcsolt állapotában húzható ki.







**RELEVANT STANDARD**
**EN 60309-1**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60309-1**

**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

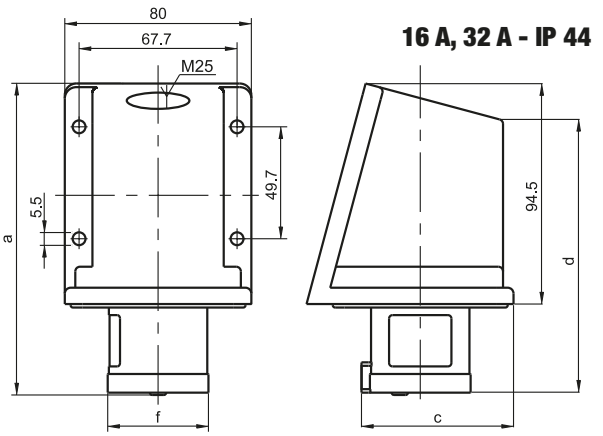
# Felületre szerelhető ipari csatlakozó dugók

| TRACON | In | Un | | a (mm) | b (mm) | c (mm) | d (mm) | f (mm) | mm² | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TICS-513** | | 250 V | 2P + ⏚ | 134 | – | 65 | 117 | 43 | 1,5-2,5 | |
| **TICS-514** | 16 A | 400 V | 3P + ⏚ | 134 | – | 69 | 117 | 49 | 1,5-2,5 | |
| **TICS-515** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 134 | – | 74 | 117 | 56 | 1,5-2,5 | IP 44 |
| **TICS-523** | | 250 V | 2P + ⏚ | 142 | – | 74 | 126 | 63 | 4-6 | |
| **TICS-524** | 32 A | 400 V | 3P + ⏚ | 142 | – | 74 | 126 | 63 | 4-6 | |
| **TICS-525** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 142 | – | 78 | 126 | 63 | 4-6 | |
| **TICS-533** | | 250 V | 2P + ⏚ | 226,3 | 108,8 | 112,9 | 208,5 | 69,1 | 10-16 | |
| **TICS-534** | 63 A | 400 V | 3P + ⏚ | 226,3 | 108,8 | 112,9 | 208,5 | 69,1 | 10-16 | |
| **TICS-535** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 226,3 | 108,8 | 112,9 | 208,5 | 69,1 | 10-16 | IP 67 |
| **TICS-543** | | 250 V | 2P + ⏚ | 264,7 | 138,8 | 132,8 | 242,6 | 81,1 | 25-35 | |
| **TICS-544** | 125 A | 400 V | 3P + ⏚ | 226,3 | 138,8 | 132,8 | 242,6 | 81,1 | 25-35 | |
| **TICS-545** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 226,3 | 138,8 | 132,8 | 242,6 | 81,1 | 25-35 | |

A táblázat a 63 A és 125 A új típus méreteket tartalmazza.

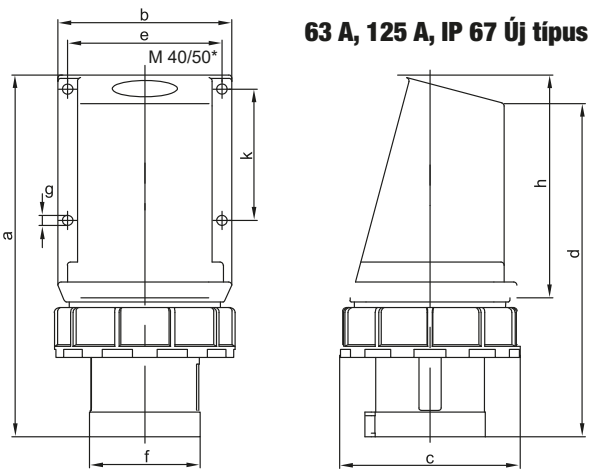


**16 A, 32 A - IP 44**

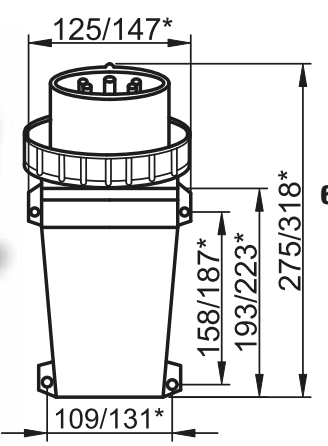





**63 A, 125 A, IP 67 Új típus**

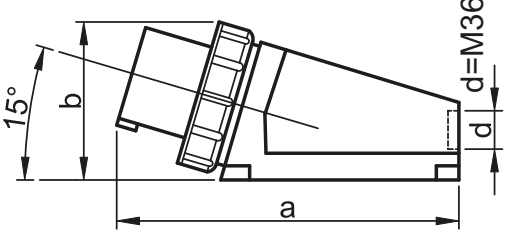





**RELEVANT STANDARD**
**EN 60309-1**
**EN 60309-2**

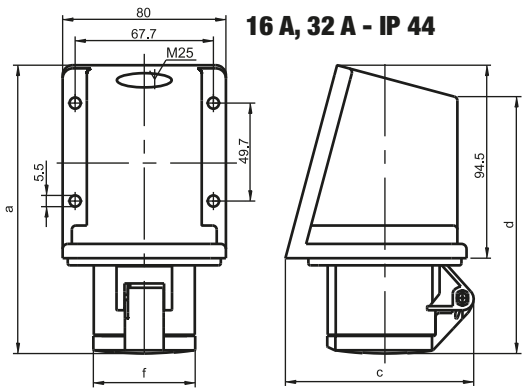
**63 A, (125 A*) - IP 67 Régi típus**



# Felületre szerelhető ipari csatlakozóaljzatok

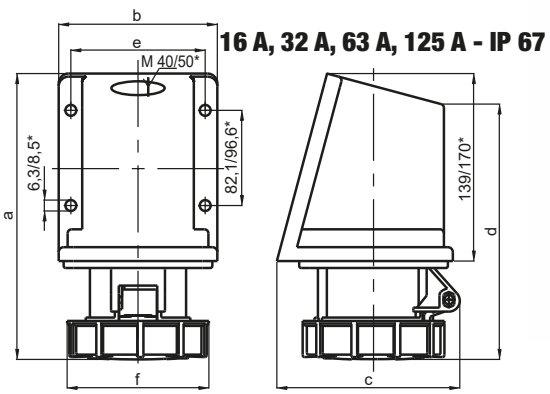
| TRACON | In | Un | | a (mm) | c (mm) | d (mm) | f (mm) | mm² | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TICS-113** | | 250 V | 2P + ⏚ | 141 | 94 | 126 | 50 | 1,5-2,5 | |
| **TICS-114** | 16 A | 400 V | 3P + ⏚ | 141 | 94 | 126 | 63 | 1,5-2,5 | |
| **TICS-115** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 141 | 94 | 126 | 63 | 1,5-2,5 | IP 44 |
| **TICS-123** | | 250 V | 2P + ⏚ | 152 | 99 | 137 | 65 | 4-6 | |
| **TICS-124** | 32 A | 400 V | 3P + ⏚ | 152 | 99 | 137 | 65 | 4-6 | |
| **TICS-125** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 157 | 107 | 142 | 72 | 4-6 | |
| **TICS-1132** | | 250 V | 2P + ⏚ | 144 | 92 | 129 | 72 | 1,5-2,5 | |
| **TICS-1142** | 16 A | 400 V | 3P + ⏚ | 144 | 94 | 129 | 79 | 1,5-2,5 | |
| **TICS-1152** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 144 | 95 | 129 | 88 | 1,5-2,5 | IP 67 |
| **TICS-1232** | | 250 V | 2P + ⏚ | 154 | 99 | 138 | 93 | 4-6 | |
| **TICS-1242** | 32 A | 400 V | 3P + ⏚ | 154 | 99 | 138 | 93 | 4-6 | |
| **TICS-1252** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 160 | 107 | 144 | 101 | 4-6 | |
| **TICS-133** | | 250 V | 2P + ⏚ | 247 | 115,7 | 229,1 | 117 | 10-16 | |
| **TICS-134** | 63 A | 400 V | 3P + ⏚ | 247 | 115,7 | 229,1 | 117 | 10-16 | |
| **TICS-135** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 247 | 115,7 | 229,1 | 117 | 10-16 | IP 67 |
| **TICS-143** | | 250 V | 2P + ⏚ | 284,5 | 134,6 | 262,2 | 129,7 | 25-35 | |
| **TICS-144** | 125 A | 400 V | 3P + ⏚ | 284,5 | 134,6 | 262,2 | 129,7 | 25-35 | |
| **TICS-145** | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 284,5 | 134,6 | 262,2 | 129,7 | 25-35 | |

**16 A, 32 A - IP 44**






**16 A, 32 A, 63 A, 125 A - IP 67**





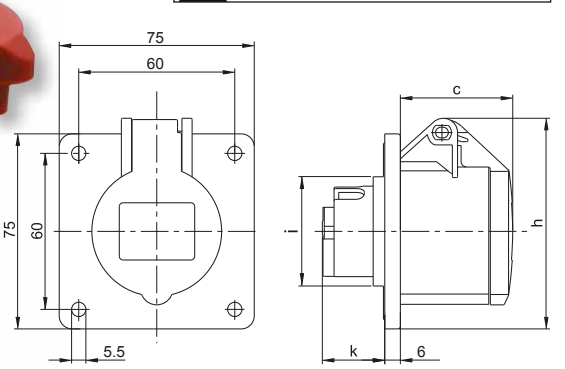

RELEVANT STANDARD
**EN 60309**

## Beépíthető egyenes ipari csatlakozóaljzat

| TRACON | In | Un | | c (mm) | h (mm) | k (mm) | i (mm) | mm² | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TICS-413 | 16 A | 250 V | 2P + ⏚ | 43 | 81 | 23 | 44 | 1,5-2,5 | IP 44 |
| TICS-414 | | 400 V | 3P + ⏚ | 45 | 83 | 23 | 50 | 1,5-2,5 | |
| TICS-415 | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 51 | 84 | 25 | 57 | 1,5-2,5 | |
| TICS-423 | 32 A | 250 V | 2P + ⏚ | 62 | 89 | 30 | 58 | 4-6 | |
| TICS-424 | | 400 V | 3P + ⏚ | 62 | 89 | 25 | 58 | 4-6 | |
| TICS-425 | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 67 | 102 | 25 | 63 | 4-6 | |



Piktogramok G/0




RELEVANT STANDARD
EN 60309-1

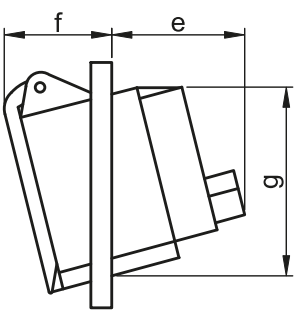
RELEVANT STANDARD
EN 60309-2

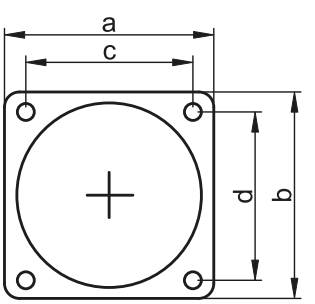
## Beépíthető döntött ipari csatlakozóaljzat

| TRACON | In | Un | | a (mm) | b (mm) | c (mm) | d (mm) | e (mm) | f (mm) | g (mm) | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TICS-313 | 16 A | 250 V | 2P + ⏚ | 62 | 68 | 48 | 48 | 32 | 37 | 60 | IP 44 |
| TICS-314 | | 400 V | 3P + ⏚ | 76 | 86 | 60 | 60 | 32 | 40 | 65 | |
| TICS-315 | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 76 | 86 | 60 | 60 | 36 | 44 | 73 | |
| TICS-323 | 32 A | 250 V | 2P + ⏚ | 80 | 96 | 60 | 74 | 42 | 48 | 82 | |
| TICS-324 | | 400 V | 3P + ⏚ | 80 | 96 | 60 | 74 | 42 | 49 | 78 | |
| TICS-325 | | 400 V | 3P + N + ⏚ | 80 | 96 | 60 | 74 | 42 | 50 | 84 | |




Piktogramok G/0



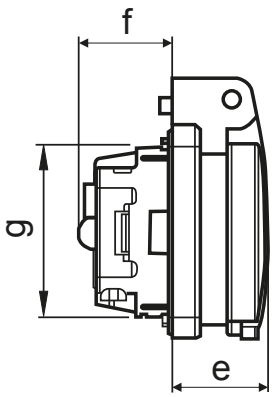



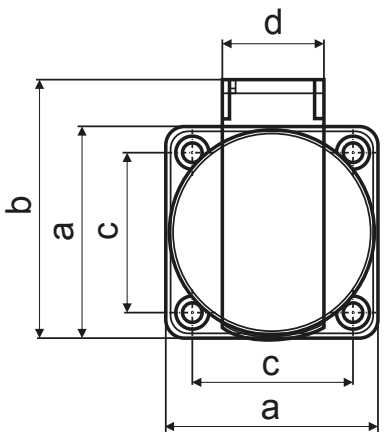

RELEVANT STANDARD
EN 60309-1

RELEVANT STANDARD
EN 60309-2

## Beépíthető oldalsó és csapos védőérintkezős csatlakozóaljzat

| TRACON | In | Un | | SCHUKO | FRENCH | a (mm) | b (mm) | c (mm) | d (mm) | e (mm) | f (mm) | g (mm) | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TICS-105S** | 16 A | 250 V | 2P + ⏚ | × 1 | – | 50 | 61 | 38 | 24 | 23 | 25 | 44 | IP 44 |
| **TICS-105SF** | 16 A | 250 V | 2P + ⏚ | – | × 1 | 50 | 58 | 38 | 24 | 11 | 32 | 44 | IP 44 |
| **TICS-105S67** | 16A | 250V | 2P+⏚ | ×1 | - | 75 | 83 | 60 | 35 | 37 | 23 | 44 | IP 67 |






TICS-105S67

TICS-105SF





TICS-105S

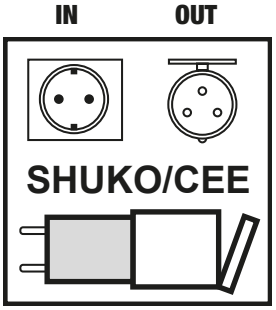
RELEVANT STANDARD
IEC 60884-1

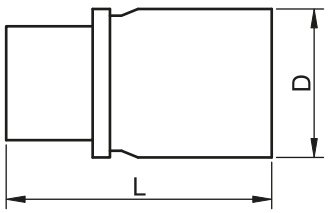
RELEVANT STANDARD
MSZ 9871-2

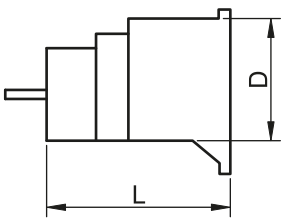
## Oldalsó védőérintkezős adapterek

| TRACON | In | Un | IN | | OUT | | D (mm) | L (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | SCHUKO | CEE | SCHUKO | CEE | | |
| **TICS-A1** | 16 A | 250 V | – | × 1 | × 1 | – | 50 | 110 |
| **TICS-A3** | 16 A | 250 V | × 1 | – | – | × 1 | 73 | 84 |




Piktogramok G/0

TICS-A1





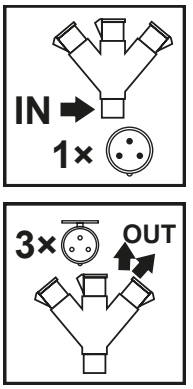
TICS-A3

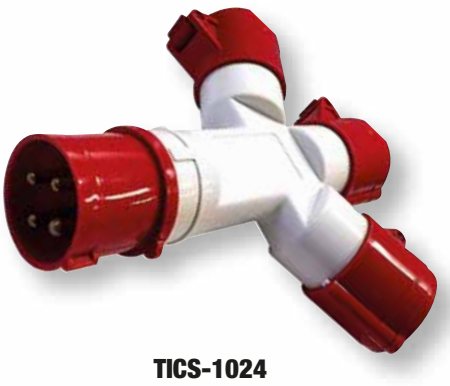
# Ipari csatlakozó elosztók

| TRACON | In | Un | IN | | | OUT | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2P + ⏚ | 3P + ⏚ | 3P + N + ⏚ | 2P + ⏚ | 3P + ⏚ | 3P + N + ⏚ | SCHUKO |
| **TICS-1023** | 16 A | 250 V | × 1 | – | – | × 3 | – | – | – |
| **TICS-1024** | 16 A | 400 V | – | × 1 | – | – | × 3 | – | – |
| **TICS-1025** | 16 A | 400 V | – | – | × 1 | – | – | × 3 | – |
| **TICS-1605** | 16 A | 400 V | – | – | × 1 | – | – | × 1 | × 3 |

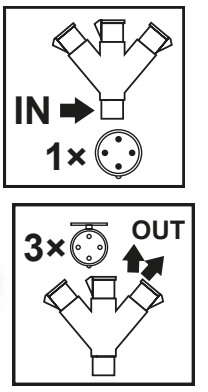


**TICS-1023**



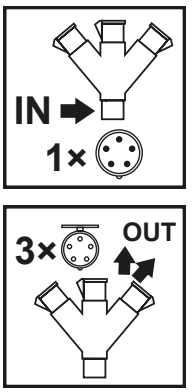



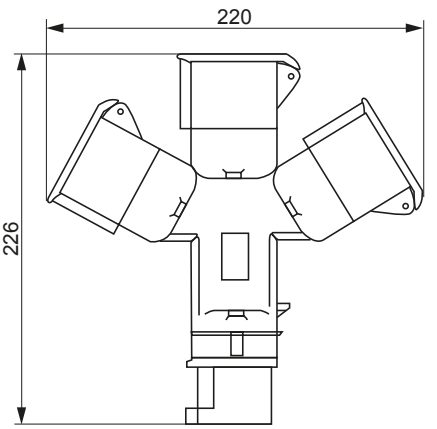
**TICS-1024**





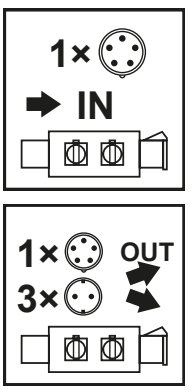

**TICS-1025**

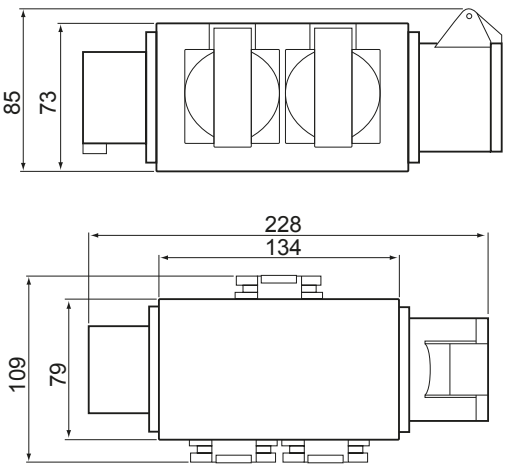





**TICS-1605**




| RELEVANT STANDARD | RELEVANT STANDARD |
|---|---|
| EN 60309-1 | EN 60309-2 |

# Ipari csatlakozó dobozok

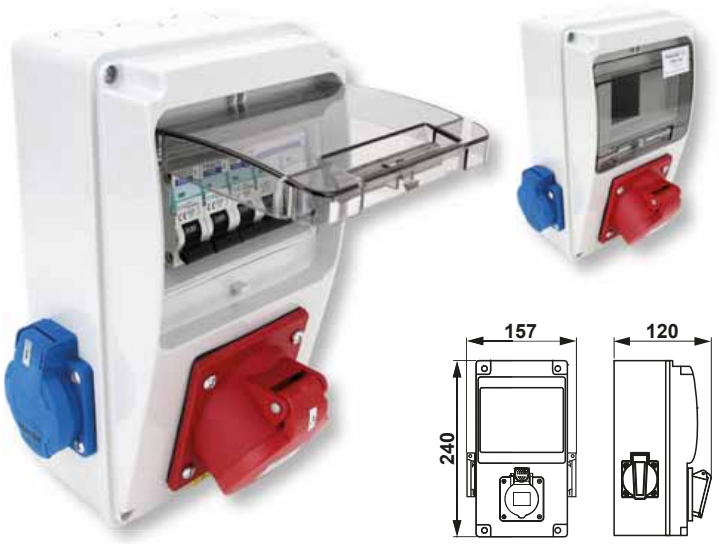
230/400 V AC | Ui 690 V | ABS | V2 UL94 | Ta -25..+55°C | IK10 | IP 44

Piktogramok G/0

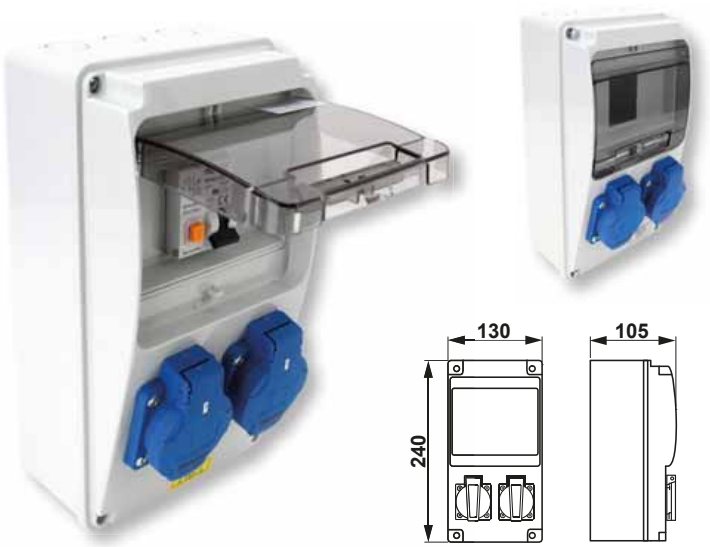
| TRACON | In | Un | MCB | RCCB | 3P + N + ⏚ | SCHUKO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TDB01-6M** | 16 A | 400 V | - | - | 1×(16A/400V) | 2×(16/230V) |
| **TDB01-6MV** | 16 A | 400 V | 1×(16A,3P,"C",400V~)<br>2×(16A,1P,"C",230V~) | - | 1×(16A/400V) | 2×(16/230V) |
| **TDB02-6M** | 16 A | 250 V | - | - | - | 2×(16A/250V) |
| **TDB02-6MV*** | 16 A | 250 V | - | 1×(16A,1P,"C", 0.03A, 230V~)* | - | 2×(16A/250V) |
| **TDB03-12M** | 32 A | 400 V | - | - | 2×(16A/400V)<br>1×(32A/400V) | 4×(16/250V) |
| **TDB03-12MV** | 32 A | 400 V | 1×(32A,3P,"C",400V~)<br>1×(16A,3P,"C",400V~)<br>2×(16A,1P,"C",230V~) | 1×(63A,4P,0.03A,400V~) | 2×(16A/400V)<br>1×(32A/400V) | 4×(16/250V) |
| **TDB04-11M** | 16 A | 400 V | - | - | 1×(16A/400V) | 2×(16A/250V) |
| **TDB04-11MV** | 16 A | 400 V | 1×(16A,3P,"C",400V~)<br>2×(16A,1P,"C",230V~) | 1×(25A,4P,0.03A,400V~) | 1×(16A/400V) | 2×(16A/250V) |

* A termék kismegszakítóval kombinált áram-védőkapcsolóval lett ellátva.
A csatlakozó dobozok TRACON készülékeket tartalmaznak.

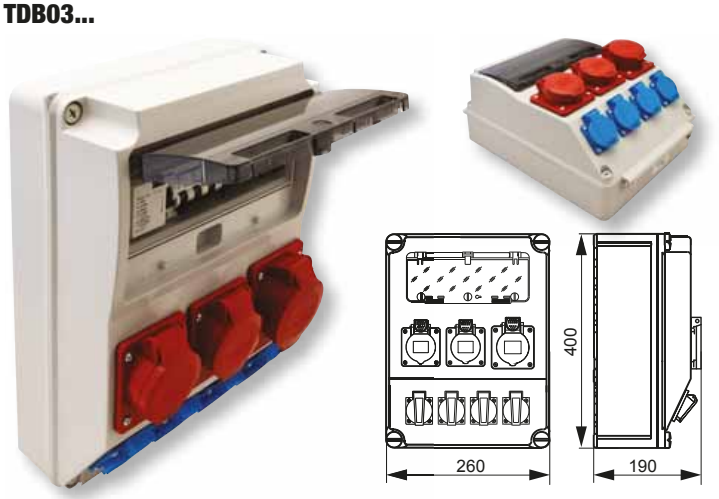
**TDB01...**



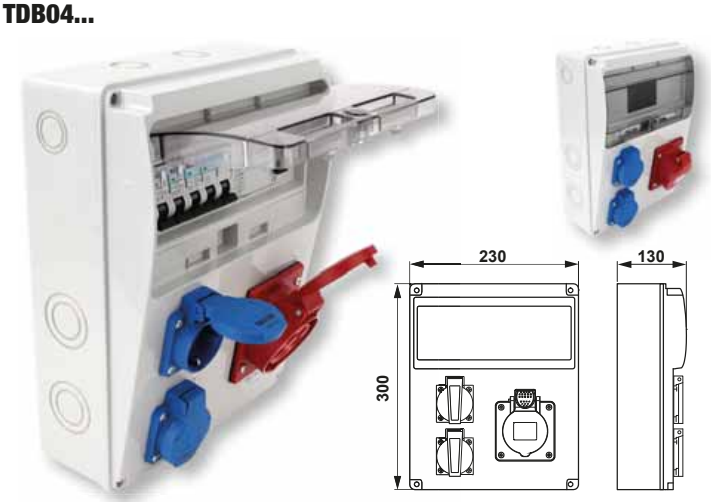

**TDB02...**




**TDB03...**




**TDB04...**



# Ipari csatlakozó dobozok

230/400 V AC | Ui 690 V | ABS | V2 UL94 | Ta -25..+55°C | IK08 | IP 44

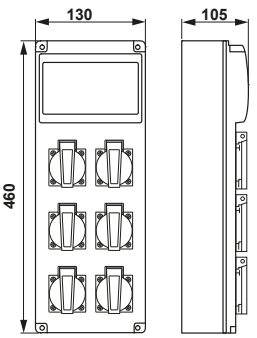
Piktogramok G/0

| TRACON | In | Un | MCB | RCCB | 3P + N + ⏚ | SCHUKO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TDB05-6M** | 16 A | 250 V | - | - | - | 6×(16A/250V) |
| **TDB05-6MV** | 16 A | 250 V | 3× (16A,1P,"C",230V~) | 1× (25A,2P,0.03A,230V~) | - | 6×(16A/250V) |
| **TDB06-0M** | 16 A | 400 V | - | - | 1× (16A/400V) | 1×(16A/250V) |
| **TDB07-0M** | 16 A | 250 V | - | - | - | 2×(16A/250V) |
| **TDB08-0M** | 32 A | 400 V | - | - | 1× (16A/400V)<br>1× (32A/400V) | 4×(16A/250V) |

A csatlakozó dobozok TRACON készülékeket tartalmaznak.



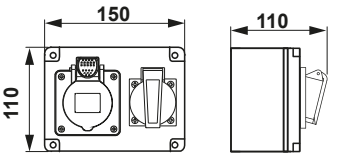
**TDB05...**






**TDB06...**

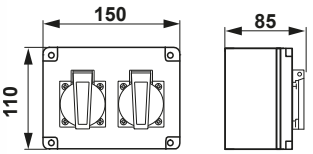






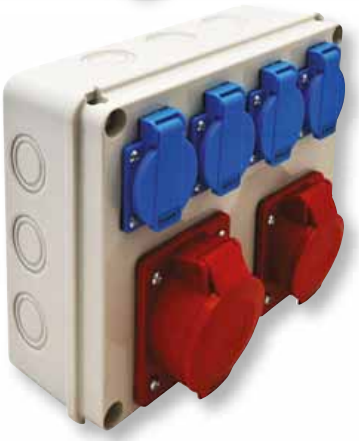

**TDB07...**

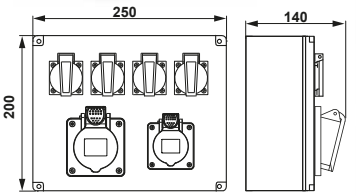







**TDB08...**






## TDB-ALLV

**Állvány, ipari csatlakozó dobozhoz**



## TDB-CABLE...

**Csatlakozó kábelek (H07RN-F)**



RELEVANT STANDARD
**EN 60309-1**
**EN 60309-2**

| TRACON | In | Un | | |
|---|---|---|---|---|
| **TDB-CABLE3P16** | 16 A | 250 V | 5 m | 3 × G2,5 mm² |
| **TDB-CABLE5P16** | 16 A | 400 V | 5 m | 5 × G2,5 mm² |
| **TDB-CABLE5P32** | 32 A | 400 V | 5 m | 5 × G4 mm² |

# Ipari csatlakozó dobozok

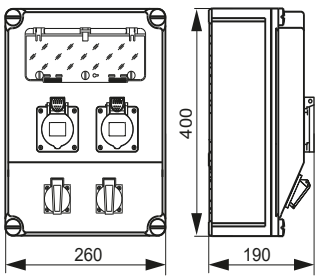
230/400 V AC | Ui 690 V | ABS | V2 UL94 | Ta -25..+55°C | IK08 | IP 44

Piktogramok G/0

| TRACON | In | Un | MCB | RCCB | 3P + N + ⏚ | SCHUKO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TDB09-12M** | 32 A | 400 V | – | – | 2×32A/400V) | 2×(16A/250V) |
| **TDB09-12MV** | 32 A | 400 V | 2×(32A,3P,"C",400V~)<br>2×(16A,1P,"C",230V~) | 1×63A, 4P,0.03A,400V~) | 2×32A/400V) | 2×(16A/250V) |
| **TDB10-11M** | 32 A | 400 V | – | – | 1×32A/400V) | 2×(16A/250V) |
| **TDB10-11MV** | 32 A | 400 V | 1×(32A,3P,"C",400V~)<br>2×(16A,1P,"C",230V~) | 1×40A, 4P,0.03A,400V~) | 1×32A/400V) | 2×(16A/250V) |
| **TDB11-0M** | 32 A | 400 V | – | – | 1×32A/400V) | 1×(16A/250V) |
| **TDB12-12MV** | 32 A | 400 V | 1×(32A,3P,"C",400V~)<br>1×(16A,3P,"C",400V~)<br>2×(16A,1P,"C",230V~) | 1× (40A,4P,0.03A,400V~) | 1×(32A/400V)<br>1×(16A/400V) | 2×(16A/250V) |

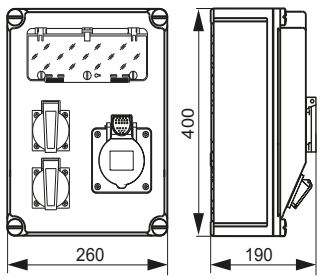
A csatlakozó dobozok TRACON készülékeket tartalmaznak.

**TDB09-12M**



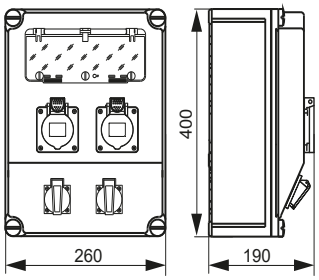



**TDB10-11MV**



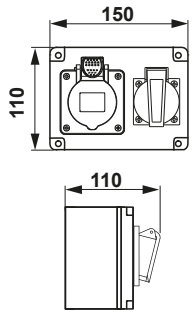



**TDB09-12MV**



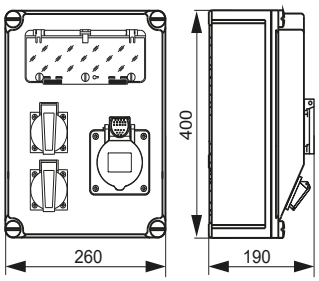



**TDB11-0M**



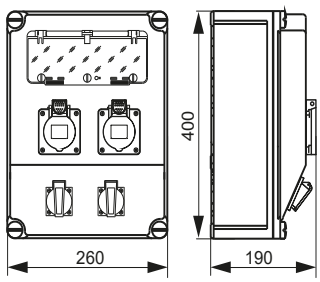



**TDB10-11M**






**TDB12-12MV**






## Üres ipari csatlakozó dobozok

230/400 V AC | Ui 690 V | ABS | V2 UL94 | Ta -25..+55°C | IK08 | IP 55

Piktogramok G/0



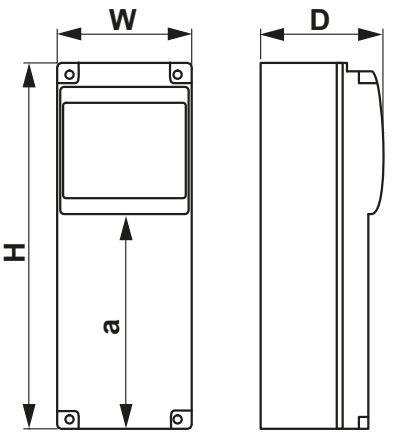
TDB351710



TDB302210

| TRACON | × | ×17.5 | H (mm) | W (mm) | D (mm) | a (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TDB231377** | 6 × ∅22 mm (PG-16) | × 6 | 230 | 130 | 105 | 100 |
| **TDB351377** | 6 × ∅22 mm (PG-16) | × 6 | 350 | 130 | 105 | 220 |
| **TDB461377** | 6 × ∅22 mm (PG-16) | × 6 | 460 | 130 | 105 | 330 |
| **TDB351710** | 6 × ∅28,5 mm (PG-21) | × 6 | 360 | 180 | 110 | 227 |
| **TDB302210** | 6 × ∅22/28,5 mm (PG-16/PG-21) + 4 × ∅28,5/42 mm (PG-21/MG-40) | × 11 | 300 | 230 | 115 | 151 |

RELEVANT STANDARD
**EN 62208**




## Üres ipari csatlakozó dobozok

230/400 V AC | Ui 690 V | ABS | V2 UL94 | Ta -25..+55°C | IK08 | IP 65

Piktogramok G/0



TDB683315



TDB503315

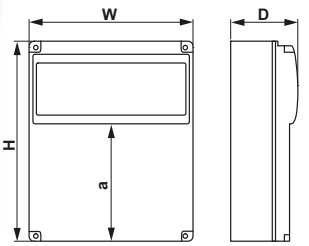


TDB362613



TDB333315

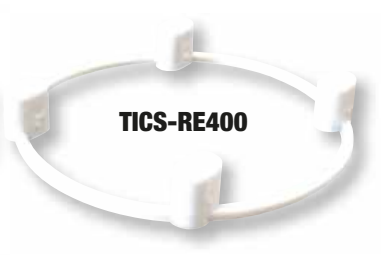
| TRACON | × | ×17.5 | H (mm) | W (mm) | D (mm) | a (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TDB333315** | 8×MG20/25, 8×MG32/40, 2×MG40/50 | 16 | 330 | 330 | 150 | 120 |
| **TDB362613** | 4×MG20/25 | 12 | 400 | 260 | 150 | 200 |
| **TDB503315** | 8×MG20/25, 10×MG32/40, 2×MG40/50 | 16 | 506 | 330 | 150 | 255 |
| **TDB683315** | 10×MG20/25, 12×MG32/40, 2×MG40/50 | 32 | 685 | 330 | 150 | 270 |

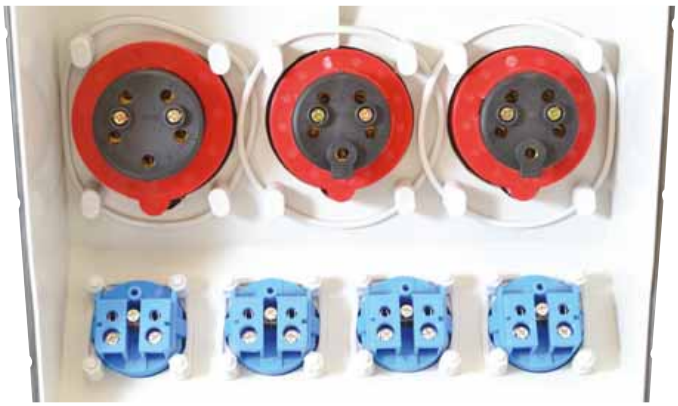


## Rögzítő elem

| TRACON | |
|---|---|
| **TICS-RE230** | Schuko/French |
| **TICS-RE400** | CEE |



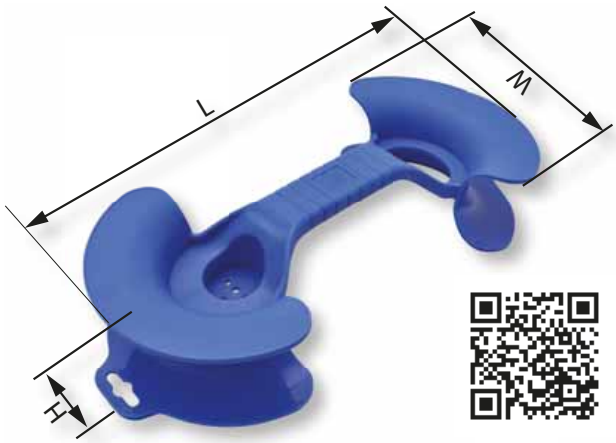



## Kábel tartó, kék

PE | Ta -10..+55 °C

| TRACON | W (mm) | L (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|
| **KT01** | 165 | 350 | 65 |



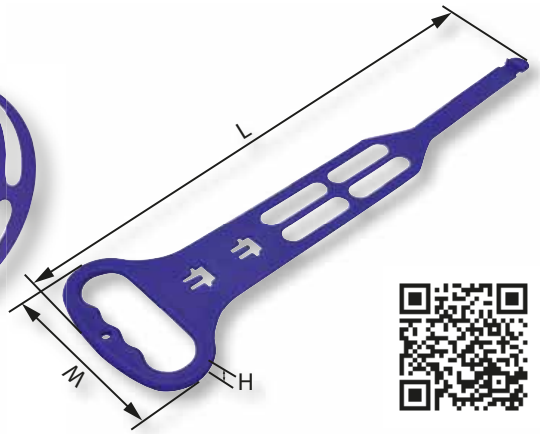



## Kábel tartó, kék

PE | Ta -10..+55 °C

| TRACON | W (mm) | L (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|
| **KT02** | 115 | 435 | 5 |

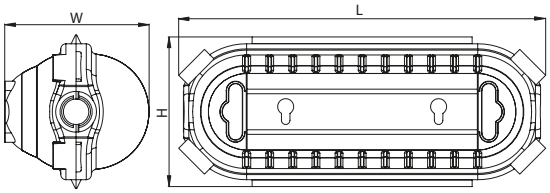





## Vízhatlan doboz

PE | Ta -10..+55 °C | IP 44

| TRACON | W (mm) | L (mm) | H (mm) | ø mm |
|---|---|---|---|---|
| **VD** | 90 | 210 | 90 | 6,5-11 |








# Táblázat fejlécek piktogramjai

Un Névleges feszültség (V)

In Névleges áram (A)

Pmax Maximális terhelhetőség

Kivágási méret (mm)

Megjegyzés, kiegészítés

Hangerő

rel % Beállítási tartomány

°C Beállítási tartomány

Pth Fűtőteljesítmény

Th Fűtőegység felületi hőmérséklete

m³/h Szállított levegő-mennyiség

×17,5mm Σs Sorok ×modulok

Füstszínű ajtó

Fehér ajtó

Átlátszó ajtóval

Ajtó nélküi elosztódoboz

N/PE Tartalmaz N/PE sínt.

X Ajtózár (db)

×17.5 Modulok száma

VDC VAC A Érintkezők villamos adatai

M Menet

(N) Fa Hajlítás

Fb (N) Húzás

Nm Meghúzási nyomaték

Szín

× Bemenet

l Hosszúság

mm² Beköthető vezeték-keresztmetszet

Beköthető vezeték

m Tömeg

ml Űrtartalom

d Furatátmérő

H L W Méretek (L×W×H)

d Rézsín

Lemezvastagság

AUX Segédérintkezők

(mm) Sín mérete (mm)

# Műszaki adatok piktogramjai

600/1000 V AC/DC Névleges feszültség (V)

In max. 250 A Névleges áram (A)

Ui 1 kV Névleges szigetelési feszültség

Utest 1min 5 kV Próbafeszültség

Ui 690 V Beépíthető készülé-kek max. szigetelési feszültsége

IP 65 Védettségi fokozat

I. érintésvédelmi osztály

II. érintésvédelmi osztály

ABS Anyag: ABS

Cu Anyag: Sárgaréz

STEEL Anyaga: acél

Al Anyag: alumínium

N/PE Tartalmaz N/PE sínt.

180° Ajtónyitás szöge

35×7.5 Szerelősínre szerelhető

Rögzítés módja: betonalap

Rögzítés módja: függőleges felületre

[mm²] 1,5-2,5 Beköthető vezeték

AUX 1×CO Segédérintkezők

IK08 Ütésállóság

V2 UL94 Lángállóság UL94 szerint

Ta -20..+80°C Környezeti hőmérséklet

UV UV-álló

Golyóscsapágy

Zárópecsételhető



Falon kívüli elosztódobozok 2



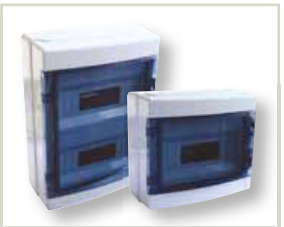
Süllyesztett elosztódobozok 2



Falon kívüli elosztódoboz, sík ajtóval 3



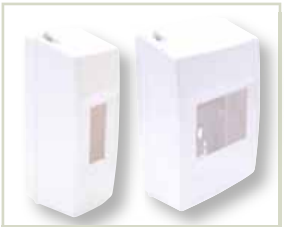
Süllyesztett elosztó-dobozok, sík ajtóval 4



Falonkívüli IP 65-ös elosztódobozok 6



Ajtó nélküli elosztódobozok 6



Ajtó nélküli elosztódobo-zok, zárópecsételhetô 7



Védőburkolat sorolható készülékekhez 7



Műanyag elosztószekrények szerelőlapos ill. maszkos kivitel 8



Falonkívüli fémlemez elosztódobozok 9



Süllyesztett fémlemez elosztódobozok 9



Fémlemez elosztószekrények maszkos kivitelben 10



Esővédő tető fém elosztószekrényekhez 10



Fém elosztószekrények 11



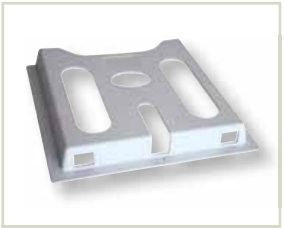
Csapófedeles kezelőablak 12



Fémszekrény szellőzőrács 12



Műanyag biztonsági zárak fémszekrényekhez 13



Tervtartó fémszekrényekhez 13



Kábelbevezető 13



Ívelt biztonsági üvegajtós fém elosztószekrény 14



Fémajtós fém elosztószekrény 15



Szűrőbetétes szellőztető ventilátorok 18



Elosztószekrények kompakt fűtőegységei 19



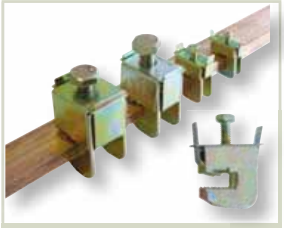
Kompakt fűtőegységek ventilátorral szerelve 19



Termosztátok (Hőmér-séklet-szabályozók) 20



Higrosztát (Lég-nedvesség-szabályozó) 20



Gyűjtősín leágazó kapcsok 20



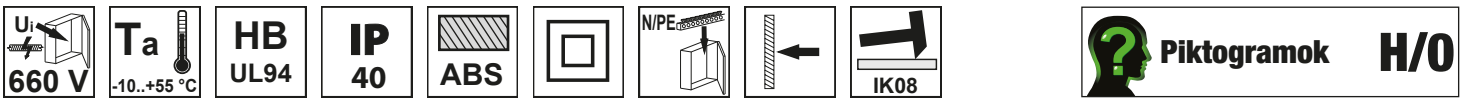
Állítható kábelrögzítők 21



Támszigetelők 21

H

## Falon kívüli elosztódobozok

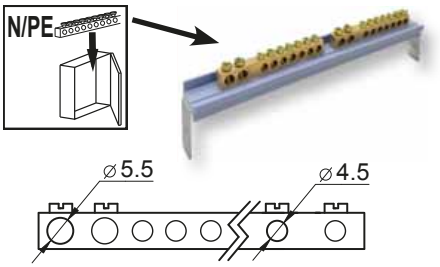




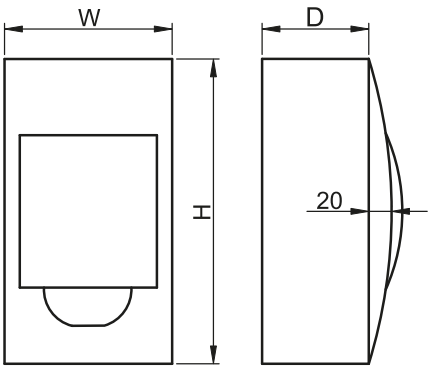

EDFK-..

EDFKN-..

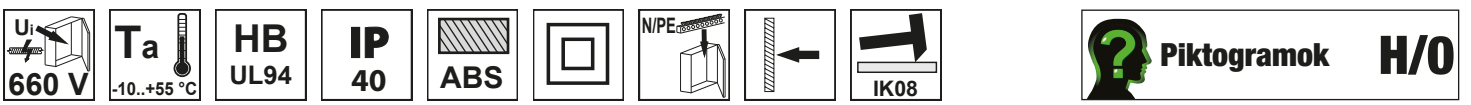
| TRACON | | ×17.5 | H (mm) | W (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **EDFK-4/1** | **EDFKN-4/1** | 4 | 200 | 110 | 70 |
| **EDFK-6/1** | **EDFKN-6/1** | 6 | 205 | 150 | 75 |
| **EDFK-8/1** | **EDFKN-8/1** | 8 | 205 | 190 | 75 |
| **EDFK-12/1** | **EDFKN-12/1** | 12 | 205 | 260 | 75 |
| **EDFK-12/2** | **EDFKN-12/2** | 24 | 330 | 270 | 75 |
| **EDFK-14/3** | **EDFKN-14/3** | 42 | 475 | 310 | 85 |
| **EDFK-18/1** | **EDFKN-18/1** | 18 | 220 | 365 | 75 |




**RELEVANT STANDARD**
**EN 62208**




## Süllyesztett elosztódobozok

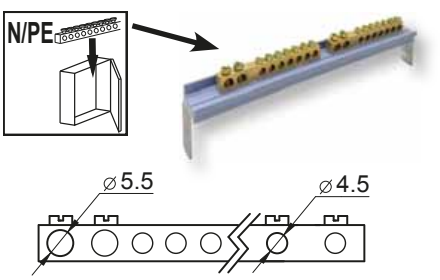




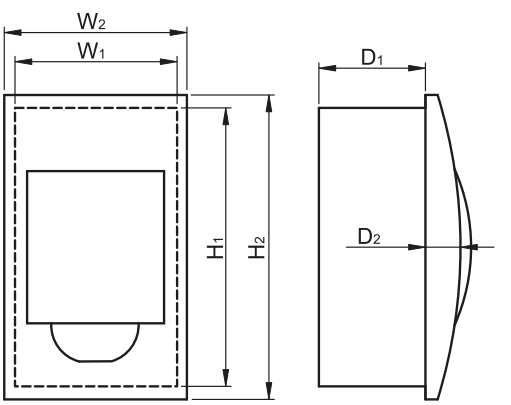

EDS-..

EDSN-..

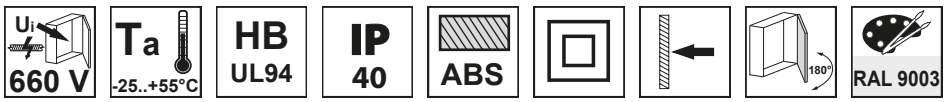
| TRACON | | ×17.5 | $H_1$ (mm) | $W_1$ (mm) | $D_1$ (mm) | $H_2$ (mm) | $W_2$ (mm) | $D_2$ (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EDS-4/1** | **EDSN-4/1** | 4 | 200 | 115 | 60 | 210 | 135 | 20 |
| **EDS-6/1** | **EDSN-6/1** | 6 | 200 | 160 | 60 | 210 | 170 | 20 |
| **EDS-8/1** | **EDSN-8/1** | 8 | 215 | 200 | 60 | 220 | 225 | 20 |
| **EDS-12/1** | **EDSN-12/1** | 12 | 200 | 260 | 60 | 220 | 280 | 20 |
| **EDS-12/2** | **EDSN-12/2** | 24 | 320 | 270 | 70 | 350 | 300 | 20 |
| **EDS-14/3** | **EDSN-14/3** | 42 | 475 | 310 | 75 | 500 | 340 | 20 |
| **EDS-18/1** | **EDSN-18/1** | 18 | 240 | 380 | 70 | 255 | 400 | 20 |




**RELEVANT STANDARD**
**EN 62208**



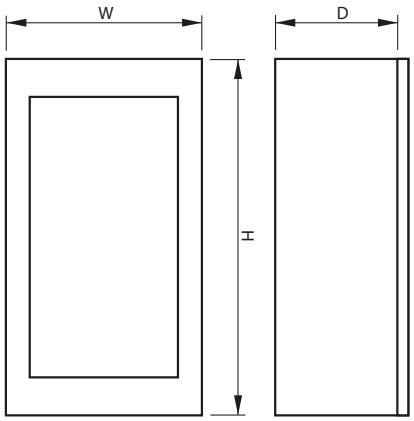
# Falon kívüli elosztódoboz, sík ajtóval




| TRACON | | ×17.5 | H × W × D (mm) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **EDFKS-8/1** | **EDFKSN-8/1** | 1 × 8 (8) | 195 × 240 × 90 | – | – | – |
| **EDFKS-12/1** | **EDFKSN-12/1** | 1 × 12 (12) | 260 × 330 × 92 | max. 2 × NPE-Z-24 | – | – |
| **EDFKS-12/2** | **EDFKSN-12/2** | 2 × 12 (24) | 415 × 330 × 100 | max. 2 × NPE-Z-24 | max. 2 × ED-TLT12 | max. 1 × ED-SEP12 |
| **EDFKS-12/3** | **EDFKSN-12/3** | 3 × 12 (36) | 570 × 330 × 100 | max. 2 × NPE-Z-24 | max. 3 × ED-TLT12 | max. 2 × ED-SEP12 |
| **EDFKS-18/2** | **EDFKSN-18/2** | 2 × 18 (36) | 505 × 464 × 100 | max. 2 × NPE-Z-38 | max. 2 × ED-TLT18 | max. 1 × ED-SEP18 |
| **EDFKS-18/3** | **EDFKSN-18/3** | 3 × 18 (54) | 670 × 464 × 120 | max. 2 × NPE-Z-38 | max. 3 × ED-TLT18 | max. 2 × ED-SEP18 |
| **EDFKS-18/4** | **EDFKSN-18/4** | 4 × 18 (72) | 872 × 464 × 120 | max. 4 × NPE-Z-38 | max. 4 × ED-TLT18 | max. 3 × ED-SEP18 |

## A doboz nem tartalmaz N/PE sínt!

- **Ajtó 180°-ban nyitható**
- **Ajtónyitás iránya változtatható**
- **Speciális duplarugós zár**
- **Zárópecsételhető takarólap**
- **Forgatható belső konzol**
- **Hátsó és oldalsó kikönnyítések**
- **Kiegészítő elválasztó lapok**
- **Kiegészítő takarólapok**
- **Kiegészítő N/PE sínek**



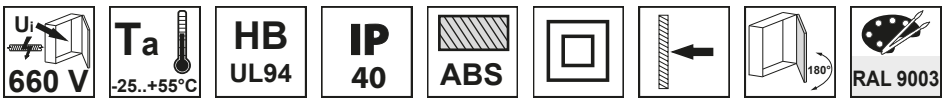








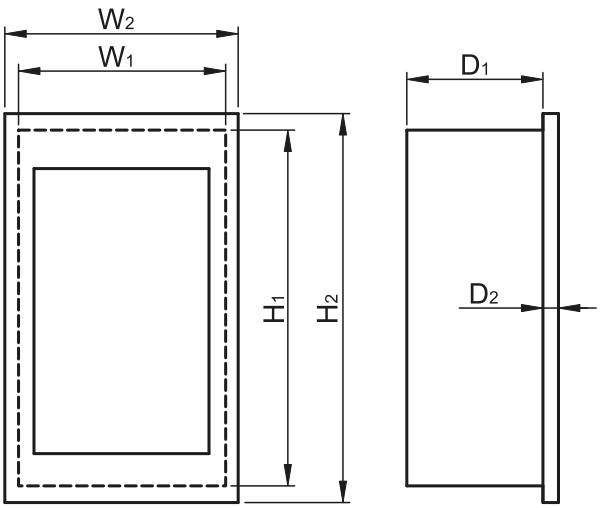
# Süllyesztett elosztódobozok, sík ajtóval




| TRACON | | | | ACCESORIES | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ×17.5 | $H_1 \times W_1 \times D_1$ (mm) | $H_2 \times W_2 \times D_2$ (mm) | | | |
| **EDSS-8/1** | **EDSSN-8/1** | 8 | 180 × 220 × 88 | 193 × 240 × 10 | – | – | – |
| **EDSS-12/1** | **EDSSN-12/1** | 12 | 240 × 305 × 80 | 262 × 330 × 10 | **max. 2 x NPE-Z-24** | **max. 1 × ED-TLT12** | – |
| **EDSS-12/2** | **EDSSN-12/2** | 24 | 395 × 305 × 85 | 420 × 330 × 17 | **max. 2 x NPE-Z-24** | **max. 2 × ED-TLT12** | **max. 1 × ED-SEP12** |
| **EDSS-12/3** | **EDSSN-12/3** | 36 | 545 × 305 × 85 | 570 × 330 × 17 | **max. 2 x NPE-Z-24** | **max. 3 × ED-TLT12** | **max. 2 × ED-SEP12** |
| **EDSS-18/1** | **EDSSN-18/1** | 18 | 270 × 440 × 85 | 300 × 465 × 17 | **max. 2 x NPE-Z-38** | **max. 1 × ED-TLT18** | – |
| **EDSS-18/2** | **EDSSN-18/2** | 36 | 480 × 440 × 90 | 505 × 465 × 17 | **max. 2 x NPE-Z-38** | **max. 2 × ED-TLT18** | **max. 1 × ED-SEP18** |
| **EDSS-18/3** | **EDSSN-18/3** | 54 | 655 × 440 × 90 | 685 × 465 × 20 | **max. 2 x NPE-Z-38** | **max. 3 × ED-TLT18** | **max. 2 × ED-SEP18** |
| **EDSS-18/4** | **EDSSN-18/4** | 72 | 860 × 440 × 95 | 880 × 465 × 20 | **max. 4 x NPE-Z-38** | **max. 4 × ED-TLT18** | **max. 3 × ED-SEP18** |

## A doboz nem tartalmaz N/PE sínt!

- **Ajtó 180°-ban nyitható**
- **Ajtónyitás iránya változtatható**
- **Speciális duplarugós zár**
- **Zárópecsételhető takarólap**
- **Forgatható belső konzol**
- **Hátsó és oldalsó kikönnyítések**
- **Kiegészítő elválasztó lapok**
- **Kiegészítő takarólapok**
- **Kiegészítő N/PE sínek**




**RELEVANT STANDARD**
**EN 62208**



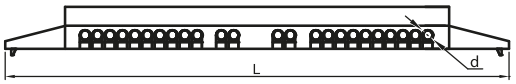
# Süllyesztett elosztódoboz kiegészítők

## Szigetelt N/PE sínek

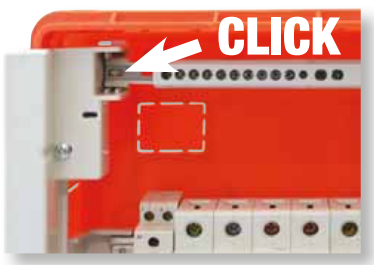
230/400 V AC | In max. 100 A | Ui 500 V | Cu | IP 20 | Ta -40..+85°C | V1 UL94

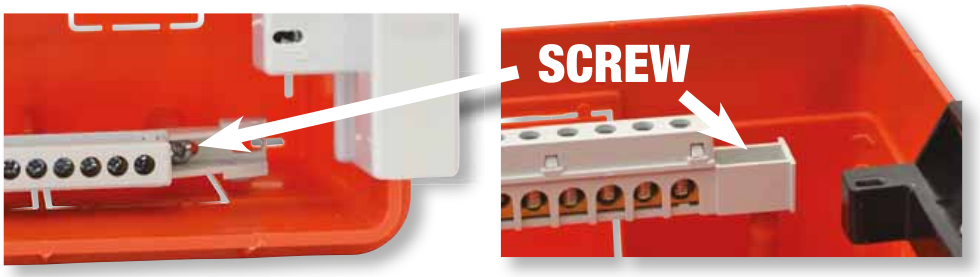
Piktogramok H/0

| TRACON | (mm) | x | In | mm² | | L (mm) | H (mm) | W (mm) | d (mm) | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **NPE-Z-24** | 6 × 9 | 24 | max. 63 A | 2,5-16 | 2,5-10 | 250 | 18,3 | 7,6 | 4 × 5,5 + 20 × 4,5 | 4 × M5 + 20 × M4 |
| **NPE-Z-38** | 8 × 12 | 38 | max. 100 A | 4-25 | 2,5-16 | 360 | 26,5 | 13,7 | 10 × 7,5 + 28 × 5,5 | 10 × M6 + 28 × M5 |






## Teli takarólapok

Ta -25..+55°C | HB UL94 | ABS

| TRACON | ×17.5 |
|---|---|
| **ED-TLT12** | 12 modul. |
| **ED-TLT18** | 18 modul. |





## Elválasztó lapok

Ta -25..+55°C | HB UL94 | ABS

| TRACON | ×17.5 |
|---|---|
| **ED-SEP12** | 12 modul. |
| **ED-SEP18** | 18 modul. |





## Falonkívüli IP 65-ös elosztódobozok

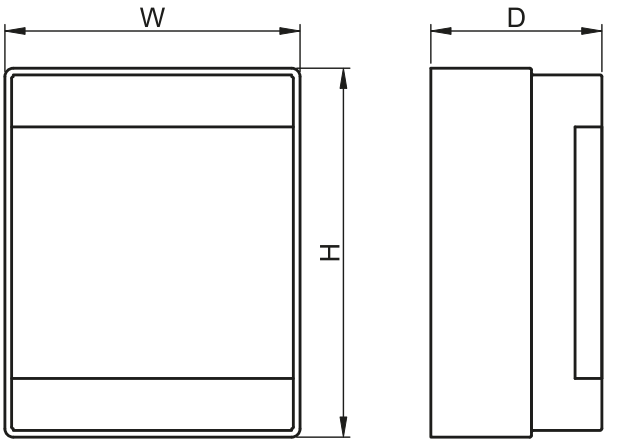
Ui 660 V | Ta -10..+55 °C | HB UL94 | IP 65 | ABS | N/PE | IK08

Piktogramok H/0



| TRACON | ×17.5 | H (mm) | W (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|
| **EDFKIP65-4/1** | 4 | 210 | 140 | 100 |
| **EDFKIP65-8/1** | 8 | 210 | 215 | 100 |
| **EDFKIP65-12/1** | 12 | 260 | 300 | 140 |
| **EDFKIP65-18/1** | 18 | 285 | 410 | 140 |
| **EDFKIP65-12/2** | 24 | 415 | 300 | 140 |

RELEVANT STANDARD
**EN 62208**




## Ajtó nélküli elosztódobozok

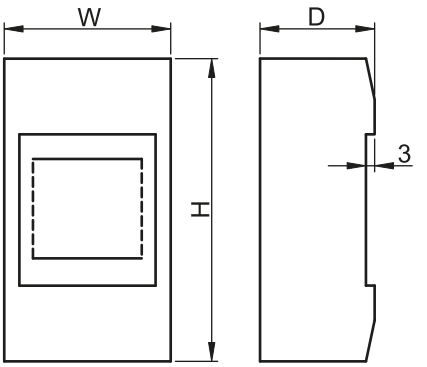
Ui 660 V | Ta -10..+55 °C | HB UL94 | IP 40 | ABS

Piktogramok H/0

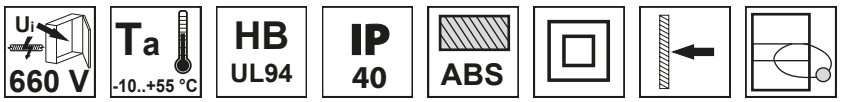



| TRACON | ×17.5 | H (mm) | W (mm) | D (mm) | N/PE |
|---|---|---|---|---|---|
| **EDFK-1/1AN** | 1 | 130 | 32 | 62 | – |
| **EDFK-2/1AN** | 2 | 130 | 52 | 62 | – |
| **EDFK-4/1AN** | 4 | 130 | 82 | 62 | – |
| **EDFK-8/1AN** | 8 | 160 | 160 | 62 | ✓ |
| **EDFK-12/1AN** | 12 | 160 | 260 | 65 | ✓ |
| **EDFK-18/1AN** | 18 | 160 | 365 | 60 | ✓ |

RELEVANT STANDARD
**EN 62208**

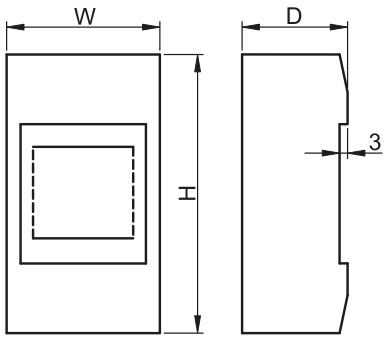


## Ajtó nélküli elosztódobozok, zárópecsételhető



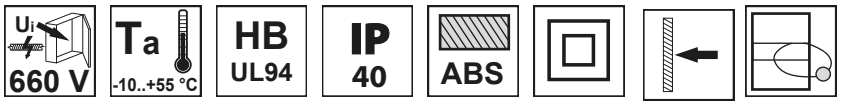

| TRACON | ×17.5 | H (mm) | W (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|
| **EDFK-1/1ANP** | 1 | 140 | 35 | 60 |
| **EDFK-2/1ANP** | 2 | 140 | 50 | 60 |
| **EDFK-4/1ANP** | 4 | 140 | 90 | 60 |
| **EDFK-8/1ANP** | 8 | 160 | 180 | 60 |

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60670**



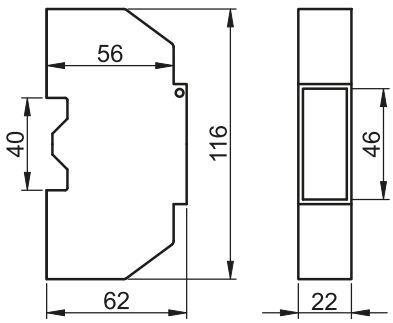



## Védőburkolat sorolható készülékekhez, zárópecsételhető




| TRACON | ×17.5 | 35×7.5 | |
|---|---|---|---|
| **TDT** | 1 | ✓ | – |
| **TDT-2** | 1 | – | ✓ |

A védőburkolat a sínre szerelt egy modul szélességű elemeknek nyújt elszigetelt védelmet, de a biztosított elem kezelőszervei hozzáférhetőek maradnak. A burkolat plombálható, így könnyen meggyőződhetünk róla, hogy a biztosított elem sértetlen.




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60670**

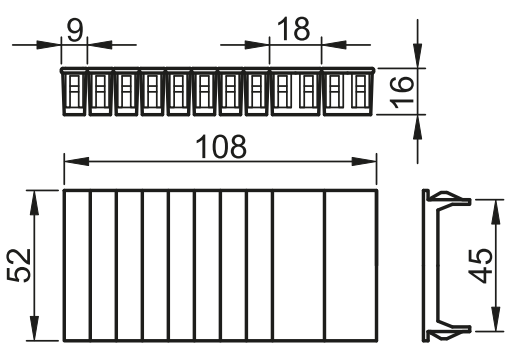



zárt aljjal

## Takaróidom elosztódobozokhoz




| TRACON | ×17.5 |
|---|---|
| **EDTM** | 8 × 1/2 + 2 × 1 = 6 |






Segítségével lefedhetjük az elosztódobozokban a modulok melletti esetleges szabad nyílásokat. Így az esztétikai hatáson túl, fokozottan védetté válik az elosztódoboz véletlen érintés és szennyeződés ellen. A szükséges modulméretet egyszerűen letörhetjük. Az egység 8 db fél modul (9 mm) ill. 2 db teljes modul (18 mm) szélességű elemből áll.

# Műanyag elosztószekrények, szerelőlapos / maszkos kivitel, átlátszó / teli ajtó




| TRACON | | | | H (mm) | W (mm) | D (mm) | ×17,5mm Σs | X | N/PE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TME282113* | TME282113T* | TME282113M | TME282113MT | 280 | 210 | 130 | 1 × 8 | 1 | – |
| TME332513* | TME332513T* | TME332513M | TME332513MT | 330 | 250 | 130 | 2 × 9 | 1 | – |
| TME403017* | TME403017T* | TME403017M | TME403017MT | 400 | 300 | 165 | 2 × 12 | 2 | – |
| TME403020* | TME403020T* | – | – | 400 | 300 | 195 | – | 2 | – |
| TME504018* | TME504018T* | TME504018M | TME504018MT | 500 | 400 | 175 | 3 × 17 | 2 | – |
| TME604020* | TME604020T* | TME604020M | TME604020MT | 600 | 400 | 200 | 4 × 17 | 2 | – |
| TME605022* | TME605022T | TME605022M | TME605022MT | 600 | 500 | 220 | 3 × 22 | 2 | – |
| TME705025* | TME705025T* | TME705025M | TME705025MT | 700 | 500 | 245 | 4 × 22 | 2 | – |

* szerelőlappal

## Kulcsos zár

**TME-ZMH**



## Biztonsági zár

**TME-ZM**



- Műanyag testű zár, fém betéttel, 180°-os elfordítással. Beépítésével a TME szekrény megtartja IP 65 védettségét.
- Kulcs kivitel: egységkulcs (nyitott és zárt állapotban is kivehető)



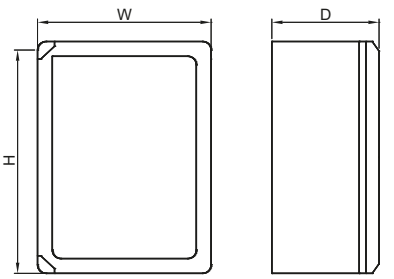
**TME…**
**TME…M**




**TME…T**



**TME…MT**

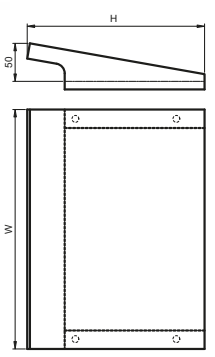



**RELEVANT STANDARD**
**EN 62208**

## Esővédő tető

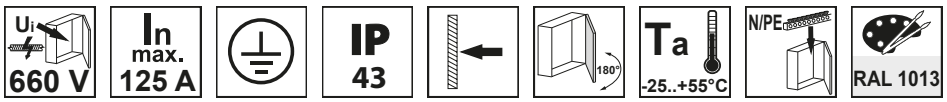






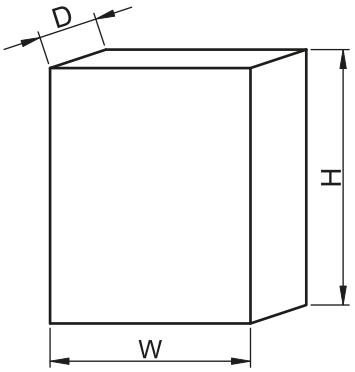

| TRACON | W (mm) | H (mm) |
|---|---|---|
| TME403017R | 300 | 170 |
| TME504018R | 400 | 175 |
| TME604020R | 400 | 200 |
| TME705025R | 500 | 245 |

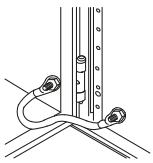
## Falonkívüli fémlemez elosztódobozok




Piktogramok H/0

| TRACON | ×17,5mm Σs | ×17.5 | H (mm) | W (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **EDFKF-16/1** | 1 × 16 | 16 | 305 | 445 | 110 |
| **EDFKF-16/2** | 2 × 16 | 32 | 455 | 445 | 110 |
| **EDFKF-16/3** | 3 × 16 | 48 | 605 | 445 | 110 |
| **EDFKF-16/4** | 4 × 16 | 64 | 755 | 445 | 110 |

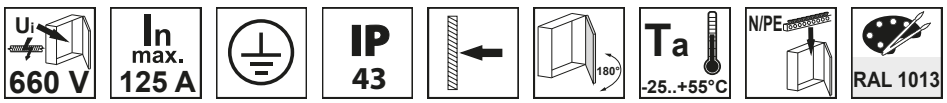


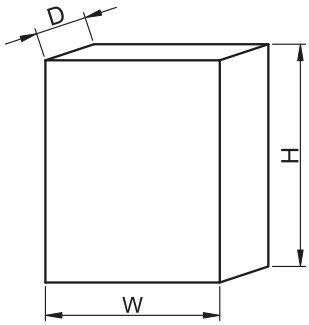
RELEVANT STANDARD
**EN 62208**

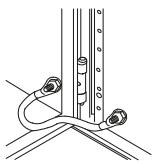


## Süllyesztett fémlemez elosztódobozok




| TRACON | ×17,5mm Σs | ×17.5 | H (mm) | W (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **EDSF-16/1** | 1 × 16 | 16 | 326 | 464 | 115 |
| **EDSF-16/2** | 2 × 16 | 32 | 476 | 464 | 115 |
| **EDSF-16/3** | 3 × 16 | 48 | 626 | 464 | 115 |
| **EDSF-16/4** | 4 × 16 | 64 | 776 | 464 | 115 |



RELEVANT STANDARD
**EN 62208**

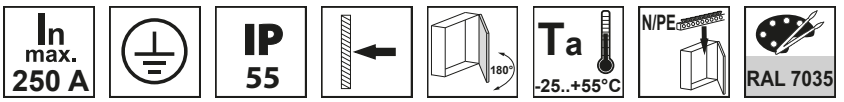


**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# Fém elosztószekrények maszkos kivitelben

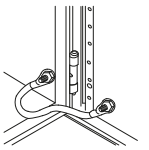


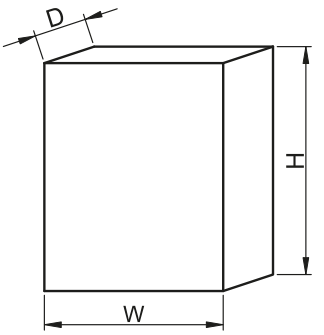

Piktogramok H/0

| TRACON | x | ×17,5mm Σs | ×17.5 | H (mm) | W (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TFE403020M** | 1 | 2 × 12 | 24 | 400 | 300 | 200 |
| **TFE504020M** | 2 | 3 × 16 | 48 | 500 | 400 | 200 |
| **TFE605020M** | 2 | 4 × 22 | 88 | 600 | 500 | 200 |
| **TFE806020M** | 2 | 5 × 27 | 135 | 800 | 600 | 200 |










RELEVANT STANDARD
**EN 62208**

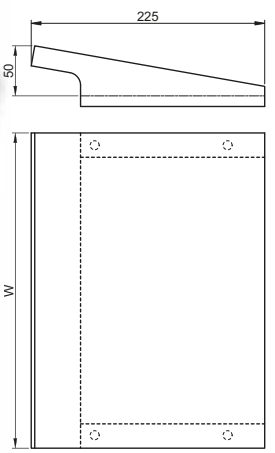
# Esővédő tető fém elosztószekrényekhez




| TRACON | W (mm) | H (mm) |
|---|---|---|
| **TFE403020T** | 300 | 200 |
| **TFE504020T** | 400 | 200 |
| **TFE605020T** | 500 | 200 |
| **TFE806020T** | 600 | 200 |

Kültéri elhelyezés esetén, fokozott védelem elérésére használatos az esővédő tető, mely utólagosan rögzíthető a szekrények tetején a ráhegesztett csavarok segítségével.



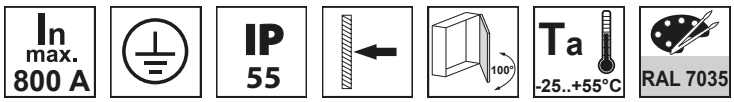







TRACON ELECTRIC®

# Fém elosztószekrények

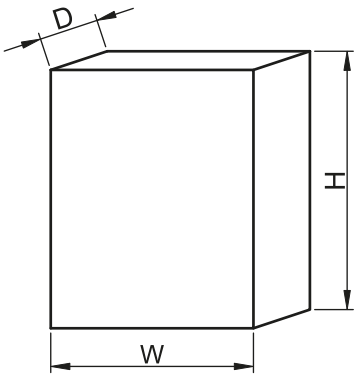




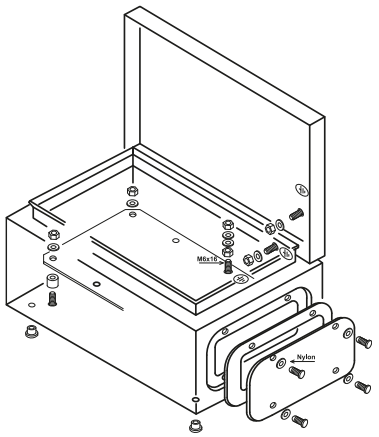


| TRACON | x | H (mm) | W (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|
| **TFE252015** | 1 | 250 | 200 | 150 |
| **TFE302515** | 1 | 300 | 250 | 150 |
| **TFE303015** | 1 | 300 | 300 | 150 |
| **TFE403015** | 1 | 400 | 300 | 150 |
| **TFE403020** | 1 | 400 | 300 | 200 |
| **TFE404020** | 1 | 400 | 400 | 200 |
| **TFE404025** | 1 | 400 | 400 | 250 |
| **TFE504015** | 1 | 500 | 400 | 150 |
| **TFE504020** | 1 | 500 | 400 | 200 |
| **TFE504025** | 1 | 500 | 400 | 250 |
| **TFE604020** | 2 | 600 | 400 | 200 |
| **TFE605015** | 2 | 600 | 500 | 150 |
| **TFE605020** | 2 | 600 | 500 | 200 |
| **TFE605025** | 2 | 600 | 500 | 250 |
| **TFE606025** | 2 | 600 | 600 | 250 |
| **TFE606030** | 2 | 600 | 600 | 300 |
| **TFE705020** | 2 | 700 | 500 | 200 |
| **TFE705025** | 2 | 700 | 500 | 250 |
| **TFE806020** | 2 | 800 | 600 | 200 |
| **TFE806025** | 2 | 800 | 600 | 250 |
| **TFE806030** | 2 | 800 | 600 | 300 |
| **TFE1006025** | 2 | 1000 | 600 | 250 |
| **TFE1008025** | 2 | 1000 | 800 | 250 |
| **TFE1008030** | 2 | 1000 | 800 | 300 |
| **TFE1008040** | 2 | 1000 | 800 | 400 |
| **TFE1208030** | 2 | 1200 | 800 | 300 |






**RELEVANT STANDARD**
**EN 62208**



A TFE fém elosztószekrények széles méretválasztékban elérhetőek, a szerelőlapos szereléstechnika révén a szekrényben a készülékek szabadon elhelyezhetőek. A fém váz tökéletes merevséget biztosít a szerkezetnek, a szekrényeket ajtóval és szerelőlappal együtt szállítjuk. Az ajtó kéttollú zárbetéttel záródik, a biztonsági zárbetét külön rendelhető. Az ajtónyitás iránya a szekrény függőleges forgatásával, vagy a csuklópánt átszerelésével változtatható. L= 500 mm-ig 1 ponton, felette 2 ponton záródik.
A készülékek beépítését 800 A-ig ajánljuk.

## Tartozékok

**TFE-KA**



H/12

**TFE-SZ**



H/12

**TFE-ZM2**



H/13

**TFE-A4**



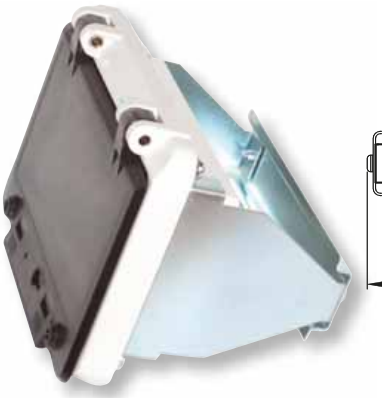
H/13

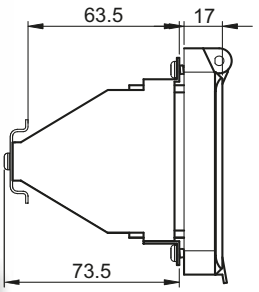
**EKBV..**

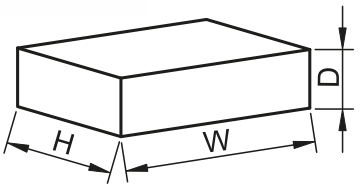


H/13

## Csapófedeles kezelőablak






| TRACON | ×17.5 | H × W × D (mm) | |
|---|---|---|---|
| **TFE-KA8** | 8 | 162 × 98 × 95 | 65 × 148 mm |
| **TFE-KA12** | 12 | 235 × 98 × 95 | 65 × 220 mm |

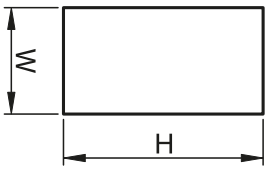
A csapófedeles kezelőablak az elosztószekrények utólagos kiegészítőjeként a sorolható készülékek hozzáférését biztosítja a szekrény ajtajának kinyitása nélkül. A kezelőablakokhoz tartozék a sínrögzítő adapter, mellyel a készülékek megfelelő előlaptávolsággal szerelhetők fel. A szekrény burkolatát megfelelő méretben ki kell vágni. Ebbe a kivágott résbe kell belesüllyeszteni a kezelőablakot, majd csavarok segítségével a szekrény burkolatára lehet rögzíteni. Furatos fejű csavarok alkalmazása zárópecsételhetővé teszi a kezelőablakot. Védettségi fokozata IP 44, amit a felfekvő felület szigetelése és a zárható csapófedél biztosít. A közvetlen érintés elleni magas szintű védelmet a félmodulonként kitörhető, rögzített takarósáv biztosítja.

## Fémszekrény szellőzőrács



RAL 7035

IP 43




| TRACON | W (mm) | H (mm) | |
|---|---|---|---|
| **TFE-SZ1** | 150 | 200 | 115 × 160 mm |
| **TFE-SZ2** | 140 | 140 | 100 × 100 mm |
| **TFE-SZ3** | 115 | 200 | 50 × 160 mm |

A szellőztetés igénye eredhet a készülékek által gerjesztett hőhatás, illetve a levegő magas páratartalma miatt. Amennyiben ezeknek a környezeti tényezőknek az értékei magasabbak a beépített készülékek megengedett paramétereinél, akkor a szekrényt szellőzéssel kell ellátni a megfelelő üzemi körülmények biztosításának érdekében.
A szellőzés mértékét a szellőzőrács méretével lehet szabályozni, igény esetén több rács is ráépíthető a szekrényre.
A megfelelő méretűre kivágott résre a szellőző a mellékelt tömítés elhelyezése után, a csavarok segítségével rögzíthető.



## Műanyag biztonsági zárak fémszekrényekhez

| TRACON | | |
|---|---|---|
| **TFE-ZM2** | 5 mm | 22,5 mm |
| **TFE-ZT** | 5 mm | 22,5 mm |

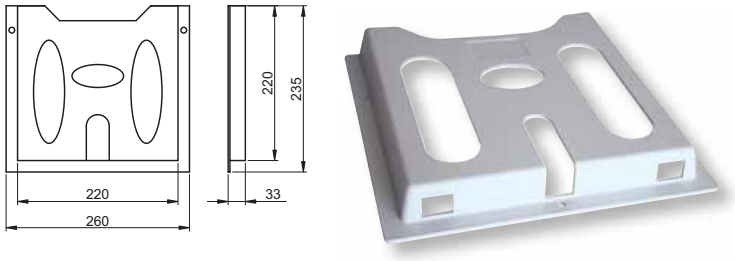
- Műanyag testű zár, fém betéttel, 90°-os elfordítással. Beépítésével a TFE szekrény megtartja IP 55 védettségét.
- Kulcs kivitel: egységkulcs (műanyag fejjel, fém tollal)




## Tervtartó fémszekrényekhez

| TRACON | |
|---|---|
| **TFE-A4** | A4 |

Az előírások szerint az elosztószekrények kivitelezésénél a vonatkozó tervek, kapcsolási rajzok elhelyezését biztosítani kell. A tervtartó A4 méretű dokumentumok befogadására képes, hátoldalán öntapadós csíkkal ellátott, de igény szerint csavarokkal is rögzíthető.

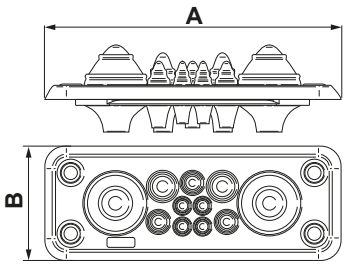



## Kábelbevezető

V0 UL94

Ta -40..+100 °C

| TRACON | | ø mm | | | | | | | | | | | | × | A × B (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 3-7 | 3,5-11 | 5-10 | 7-12 | 7-13 | 9-16 | 10-14 | 10-30 | 14-18 | 14-22 | 14-35 | 15-25 | 24-54 | |
| **EKBV-01** | | – | – | – | – | – | – | – | – | – | × 4 | – | – | – | × 4 | 138 × 48 |
| **EKBV-02** | | – | – | – | × 2 | – | – | – | × 8 | – | – | – | – | – | × 10 | 216 × 84 |
| **EKBV-03** | IP54 | – | – | – | – | – | – | × 5 | – | × 4 | × 3 | – | – | × 2 | × 14 | 222 × 92 |
| **EKBV-04** | | – | × 2 | – | × 5 | – | – | – | – | × 12 | × 5 | × 1 | – | – | × 25 | 222 × 92 |
| **EKBV-05** | | – | – | – | – | × 50 | – | – | – | – | – | – | × 1 | – | × 51 | 222 × 92 |
| **EKBV-10** | | × 5 | – | × 4 | – | × 2 | × 1 | – | – | – | – | – | – | – | × 12 | 107 × 56 |
| **EKBV-16** | IP65 | × 12 | – | – | – | × 5 | – | – | – | – | – | – | – | – | × 17 | 127 × 56 |
| **EKBV-24** | | × 6 | – | × 6 | – | – | × 5 | – | – | – | – | – | – | – | × 17 | 153 × 56 |





EKBV-01


EKBV-02


EKBV-10


EKBV-16

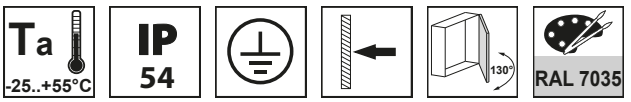

EKBV-03


EKBV-04


EKBV-05


EKBV-24

# Ívelt biztonsági üvegajtós fém elosztószekrény

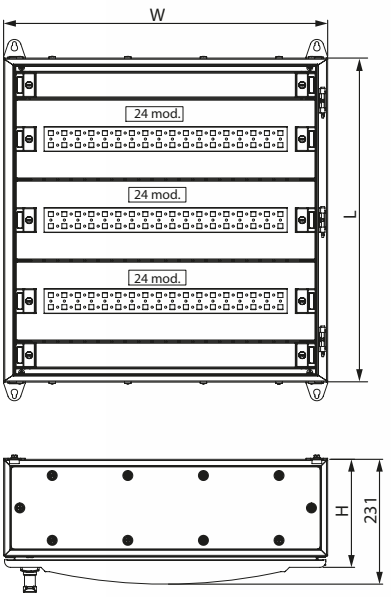






| TRACON | ×17,5mm Σs | ×17.5 | L (mm) | W (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **TGE606020** | 3 × 24 | 72 | 600 | 600 | 200 |
| **TGE607520** | 4 × 24 | 96 | 750 | 600 | 200 |
| **TGE609020** | 5 × 24 | 120 | 900 | 600 | 200 |
| **TGE6010520** | 6 × 24 | 144 | 1050 | 600 | 200 |
| **TGE6012025** | 7 × 24 | 168 | 1200 | 600 | 250 |
| **TGE6015025** | 9 × 24 | 216 | 1500 | 600 | 250 |
| **TGE6018025** | 11 × 24 | 264 | 1800 | 600 | 250 |

**Az elosztószekrény nem tartalmaz N/PE sínt!**



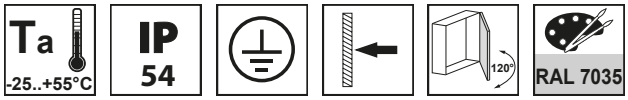




RELEVANT STANDARD
EN 572-1

RELEVANT STANDARD
EN 60670-24
EN 13501

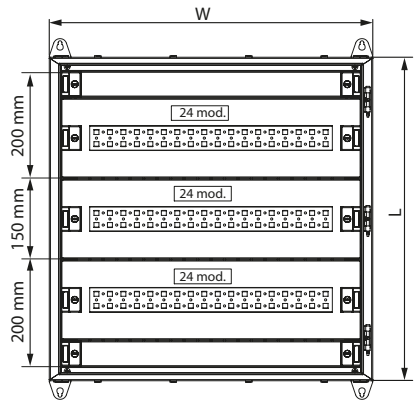
# Fémajtós fém elosztószekrény

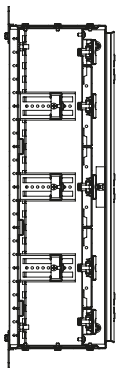


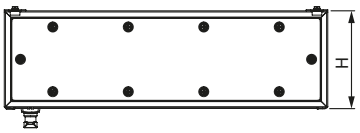

Piktogramok **H/0**

| TRACON | ×17,5mm Σs | ×17.5 | L (mm) | W (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **TGEF606020** | 3 × 24 | 72 | 600 | 600 | 200 |
| **TGEF607520** | 4 × 24 | 96 | 750 | 600 | 200 |
| **TGEF609020** | 5 × 24 | 120 | 900 | 600 | 200 |
| **TGEF6010520** | 6 × 24 | 144 | 1050 | 600 | 200 |
| **TGEF6012025** | 7 × 24 | 168 | 1200 | 600 | 250 |
| **TGEF6015025** | 9 × 24 | 216 | 1500 | 600 | 250 |
| **TGEF6018025** | 11 × 24 | 264 | 1800 | 600 | 250 |

**Az elosztószekrény nem tartalmaz N/PE sínt!**








**TGEF606020**



**TGEF6010520**



**TGEF6018020**

**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# AKM

## KOMPAKT MEGSZAKÍTÓ

TRACON ELECTRIC®

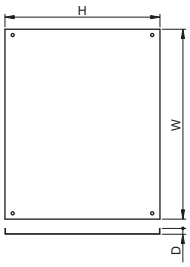



I/2-5

# Tartozékok

### 1. Szerelőlapok, takarólapok

| TRACON | W (mm) | H (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|
| **TGEBM150** | 495 | 150 | 13 |
| **TGEBM200** | 495 | 200 | 13 |
| **TGEMP150** | 450 | 150 | 20 |
| **TGEMP200** | 450 | 200 | 20 |






**TGEBM...**

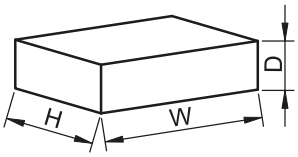


**TGEMP...**

Az alsó és fölső modulok magassága 200 mm, a közbensőké 150 mm.

### 2. Alapkeret padló telepítéshez

| TRACON | W (mm) | H (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|
| **TGEBF** | 600 | 180 | 50 |
| **TGEBF25** | 600 | 230 | 50 |

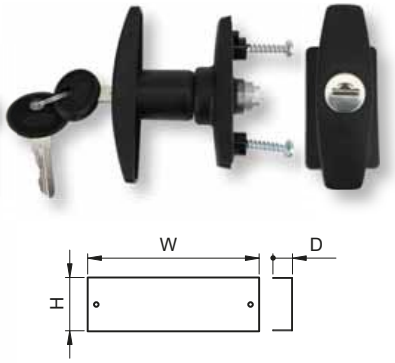





### 3. Biztonsági zár kulccsal TGE sorozathoz

| TRACON | W (mm) | H (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|
| **TGESL** | 90 | 35 | 75 |

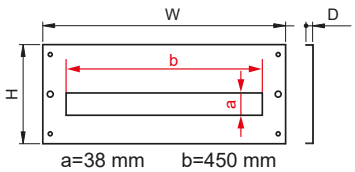







### 4. Fésűs kábel bevezető

| TRACON | W (mm) | H (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|
| **TGECE** | 568 | 152 | 6 |






### 5. Szigetelt földelő sín /N/PE/

| TRACON | (mm) | x | In | mm² | | L (mm) | H (mm) | W (mm) | d (mm) | M |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **NPE-Z-24** | 6 × 9 | 24 | max. 63 A | 2,5-16 | 2,5-10 | 250 | 18,3 | 7,6 | 4 × 5,5 + 20 × 4,5 | 4 × M5 + 20 × M4 |
| **NPE-Z-38** | 8 × 12 | 38 | max. 100 A | 4-25 | 2,5-16 | 360 | 26,5 | 13,7 | 10 × 7,5 + 28 × 5,5 | 10 × M6 + 28 × M5 |






**NPE-Z-38**



**NPE-Z-24**



# Szűrőbetétes szellőztető ventilátorok

230 V AC | IP 54 | Ta -10..+55 °C

Piktogramok H/0

| TRACON | m³/h | In | Pmax | | | A (mm) | | C (mm) | D (mm) | E (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **V35** | 35* m³/h | 0,07 A | 12 W | 31 dB (A) | **V35-KNY** | 105 | 92 | 5 | 50 | 5 |
| **V43** | 43* m³/h | 0,11 A | 19 W | 46 dB (A) | **V43-KNY** | 150 | 124 | 5 | 61 | 5 |
| **V71** | 71* m³/h | 0,11 A | 19 W | 46 dB (A) | **V71-KNY** | 250 | 224 | 6 | 100 | 5 |
| **V150** | 150* m³/h | 0,14 A | 21 W | 42 dB (A) | **V150-KNY** | 150 | 125 | 5 | 50 | 5 |
| **V170** | 170* m³/h | 0,28 A | 41 W | 54 dB (A) | **V170-KNY** | 250 | 224 | 6 | 134 | 5 |
| **V215** | 215* m³/h | 0,22 A | 33 W | 50 dB (A) | **V215-KNY** | 250 | 221 | 7 | 115 | 5 |
| **V360** | 360* m³/h | 0,34 A | 64 W | 54 dB (A) | **V360-KNY** | 325 | 291 | 6 | 150 | 5 |
| **V375** | 375* m³/h | 0,25 A | 55 W | 60 dB (A) | **V375-KNY** | 325 | 291 | 7 | 150 | 5 |

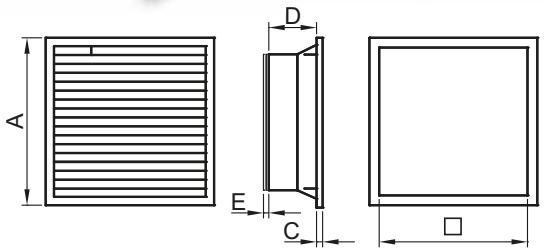
* szűrő nélkül, kilépő levegőnyílás használata esetén



**V43**



**V71, V170** **V360**






**V35**



**V150**



**V215**



**V43-KNY**

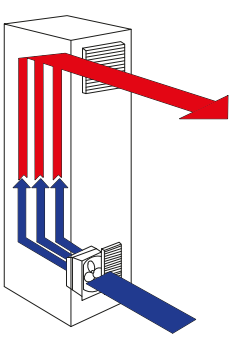


**V71-KNY**
**V170-KNY**



**V360-KNY**

| TRACON | A (mm) | | C (mm) | D (mm) | E (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **V35-KNY** | 105 | 92 | 5 | 25 | – |
| **V43-KNY** | 150 | 124 | 5 | 23 | – |
| **V71-KNY** | 250 | 224 | 6 | 25 | – |
| **V150-KNY** | 150 | 125 | 5 | 25 | – |
| **V170-KNY** | 250 | 224 | 6 | 25 | – |
| **V215-KNY** | 250 | 221 | 7 | 25 | – |
| **V360-KNY** | 325 | 291 | 6 | 26 | – |
| **V375-KNY** | 325 | 291 | 7 | 30 | – |



Főleg ipari alkalmazásra ajánljuk új szellőztető ventilátor családunkat, különösen elosztószekrényekben, szerverszobákban, továbbá olyan helyeken ahol a beépített készülékek működőképessége miatt rendszeres átszellőztetésre van szükség. A felszerelésük egyszerű és gyors módon, csavarok nélkül, a rögzítőfülek bepattintásával végezhető.
A ventilátorok és a kilépő levegőnyílások extra vékony szűrőbetéttel gyárilag ellátottak, melyek az esőcseppek és a 10 mikronnál nagyobb porszemek kívültartására hivatottak, így IP 54-es védettség érhető el. A ventilátor megfordításával a levegőáramlás iránya igény szerint megváltoztatható. A szellőztető ventilátorokat mindig az elosztószekrény alsó harmadába célszerű elhelyezni és mindig kilépő nyílással (szűrővel) együtt kell alkalmazni, valamint a rendszert termosztáttal is ellátva önműködő szellőztetést lehet kialakítani.

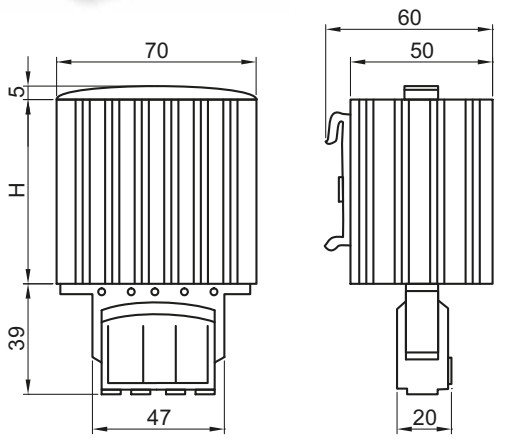
# Elosztószekrények kompakt fűtőegységei

120-250 V AC/DC | IP 20 | Ta -45..+70°C | [mm²] 0,5-2,5 | 35×7.5

| TRACON | $P_{th}$ | H (mm) | m |
|---|---|---|---|
| **FE15** | 15 W | 65 | 300 g |
| **FE30** | 30 W | 65 | 300 g |
| **FE45** | 45 W | 65 | 300 g |
| **FE60** | 60 W | 140 | 400 g |
| **FE75** | 75 W | 140 | 500 g |
| **FE100** | 100 W | 140 | 500 g |
| **FE150** | 150 W | 220 | 700 g |



Az elosztószekrényen belüli kondenzvízképződés megelőzésére célszerű beépíteni a könnyen telepíthető kompakt fűtőegységeket. Ez különösen kültéri szekrényekben, téli időszakokban vagy hőmérsékletváltozásra érzékeny vezérlőelektronika beépítésekor lehet fontos. A fűtőegységek különféle fűtőteljesítményekkel választhatók 15-150 W-ig.
Felszerelésük egyszerűen elvégezhető, mivel a készülékek kalapsínre felpattinthatók.
**A PTC hőelem elhelyezkedése miatt a beépítés mindig függőleges pozícióban történjen!**
Nagy szekrények esetén célszerű több kisebb fűtőegység beszerelése az egyenletes hőelosztás miatt.

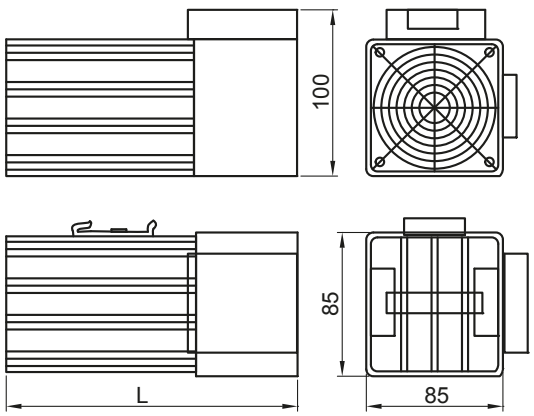



# Kompakt fűtőegységek ventilátorral szerelve

230 V AC | IP 20 | Ta -45..+70°C | [mm²] 1,5-2,5 | 35×7.5

Piktogramok H/0

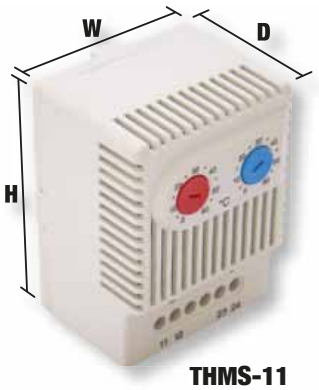
| TRACON | $P_{th}$ | $m^3/h$ | $T_h$ | H (mm) | m |
|---|---|---|---|---|---|
| **FEV250** | 250 W | 45 $m^3/h$ | max. 75 °C | 182 | 1.100 g |
| **FEV400** | 400 W | 45 $m^3/h$ | max. 75 °C | 222 | 1.400 g |






A normál fűtőegységek ventilátorral szerelt változataival nagyobb hatásfokú fűtést és jobb áramlási viszonyokat, egyenletesebb hőeloszlást tudunk elérni. A funkció és a felépítés nagyban hasonlít az előzőekben tárgyaltakéhoz. A készülékek túlmelegedés elleni védelemmel ellátottak.

## Termosztátok (Hőmérséklet-szabályozók)




THMS-11

230 V AC

IP 20

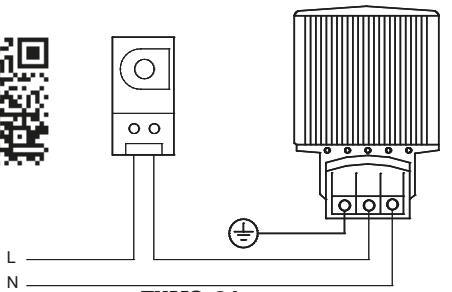
Ta -20..+80°C

[mm²] 1,5-2,5

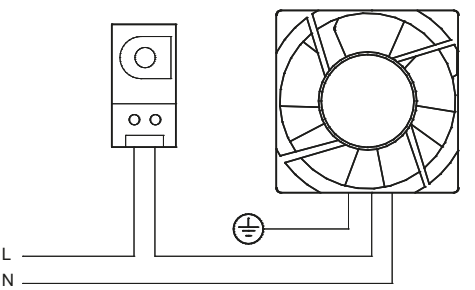
35×7.5

RELEVANT STANDARD
EN 60730-2-9

| TRACON | °C | VDC VAC A | AUX 1×NC | AUX 1×NO | H × W × D (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| THMS-01 ● | 0-60 °C | 10 A 250 V AC / 24 V DC | 1 × NC | – | 60 × 43 × 33 |
| THMS-10 ● | | | – | 1 × NO | 60 × 43 × 33 |
| THMS-11 ● ● | | | 1 × NC | 1 × NO | 67 × 50 × 46 |




THMS-01




THMS-10

## Higrosztát (Légnedvesség-szabályozó)




230 V AC

IP 20

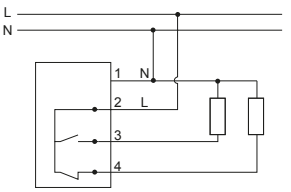
Ta -20..+80°C

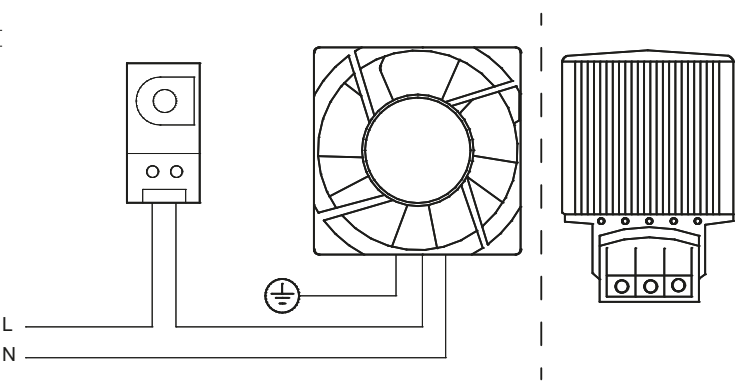
[mm²] 1,5-2,5

35×7.5

RELEVANT STANDARD
EN 60730-2-13

| TRACON | rel % | VDC VAC A | AUX 1×CO | H × W × D (mm) |
|---|---|---|---|---|
| HGS-01 | 35-90 % | 5 A 250 V AC | 1 × CO | 67 × 50 × 38 |

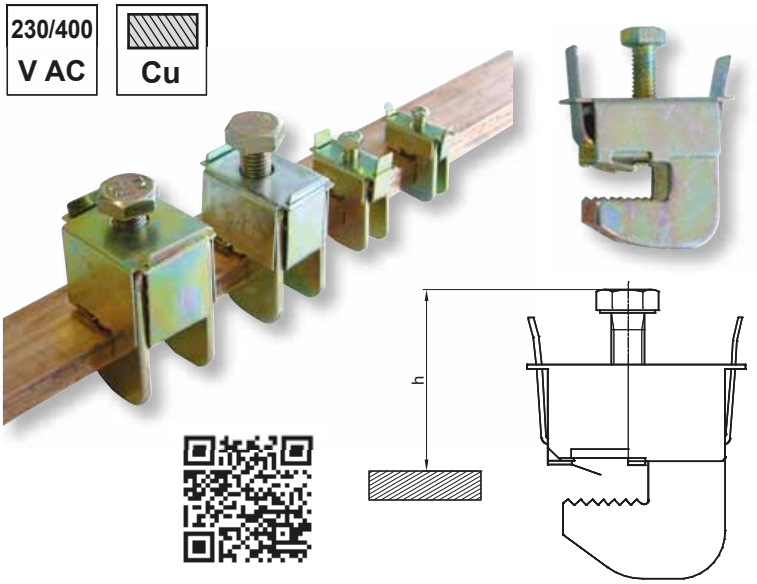



## Gyűjtősín leágazó kapcsok

230/400 V AC

Cu




Piktogramok H/0

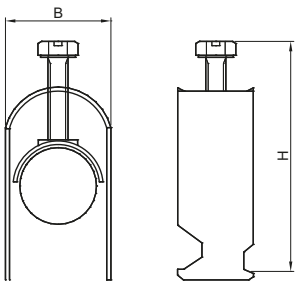
| TRACON | mm² | d | $h_{min}$ (mm) | $h_{max}$ (mm) |
|---|---|---|---|---|
| GLK1-0104 | 1-4 | 4-5 mm | 17 | 23 |
| GLK1-2516 | 2.5-16 | 4-5 mm | 22 | 29 |
| GLK1-1650 | 16-50 | 4-5 mm | 26 | 39 |
| GLK1-3570 | 35-70 | 4-5 mm | 39 | 57 |
| GLK2-0104 | 1-4 | 9-10 mm | 17 | 23 |
| GLK2-2516 | 2.5-16 | 9-10 mm | 22 | 29 |
| GLK2-1650 | 16-50 | 9-10 mm | 26 | 39 |
| GLK2-3570 | 35-70 | 9-10 mm | 39 | 57 |
| GLK2-70185 | 70-185 | 9-10 mm | 44 | 66 |

# Állítható kábelrögzítők

| TRACON | ∅ | B (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|
| **AKR1-0612** | 6-12 mm | 31 | 70 |
| **AKR1-1218** | 12-18 mm | 24 | 70 |
| **AKR1-1822** | 18-22 mm | 28 | 70 |
| **AKR1-2230** | 22-30 mm | 39 | 85 |
| **AKR1-3038** | 30-38 mm | 45 | 90 |
| **AKR1-3842** | 38-42 mm | 47 | 95 |
| **AKR1-4250** | 42-50 mm | 57 | 120 |
| **AKR1-5064** | 50-64 mm | 70 | 130 |

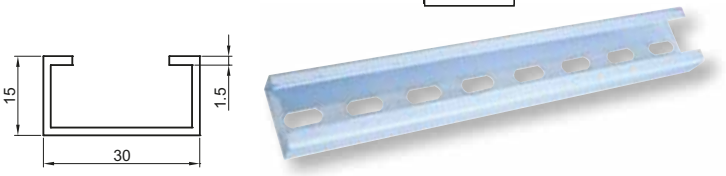



Gyakran előfordul, hogy egy elosztószekrény csatlakozókábeleinek bekötésekor a bejövő kábeleket a készülékbe való bevezetés során rögzíteni kell. Ehhez ajánljuk kábelmegfogóinkat. A kampós kialakítású eszközt az előzetesen rögzített tartósínbe kell beakasztani, majd a kábellel együtt megszorítani.




**Rögzítősín állítható kábelrögzítőkhöz**

| TRACON | l | |
|---|---|---|
| **30/15SIN** | 1 m | |




# Támszigetelők

| TRACON | H (mm) | M (mm) | D (mm) | B (mm) | A (mm) | $F_a$ (N) | $F_b$ (N) | Nm | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **STS-25** | 25 | 6 | 24 | 26,5 | 9 | 3000 | 2000 | 3 | 28 g |
| **STS-30-6** | 30 | 6 | 27 | 32,4 | 10 | 4600 | 3500 | 3 | 44 g |
| **STS-30** | 30 | 8 | 27 | 32,4 | 10 | 4600 | 3500 | 6 | 44 g |
| **STS-35-6** | 35 | 6 | 28 | 31,9 | 8 | 5500 | 4300 | 3 | 50 g |
| **STS-35** | 35 | 8 | 28 | 31,9 | 8 | 5500 | 4300 | 6 | 50 g |
| **STS-40-6** | 40 | 6 | 34 | 40,1 | 10 | 6200 | 5000 | 3 | 86 g |
| **STS-40** | 40 | 8 | 34 | 40,1 | 10 | 6200 | 5000 | 6 | 86 g |
| **STS-40-10** | 40 | 10 | 34 | 40,1 | 10 | 6200 | 5000 | 10 | 86 g |
| **STS-51** | 51 | 8 | 29 | 35,3 | 13 | 6400 | 5250 | 6 | 83 g |
| **STS-51-10** | 51 | 10 | 29 | 35,3 | 13 | 6400 | 5250 | 10 | 83 g |
| **STS-51-12** | 51 | 12 | 29 | 35,3 | 13 | 6400 | 5250 | 14 | 83 g |
| **STS-76** | 76 | 10 | 35 | 49,8 | 16 | 7000 | 5900 | 10 | 233 g |

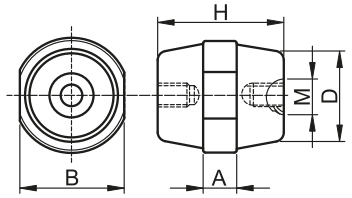
1.000 V AC | 1.500 V DC | Utest 1min 5 kV

V0 UL94 | Ta -40..+130 °C



A műanyag támszigetelők különféle biztosító aljzatok, gyűjtősinek, elosztó- és kapcsolószekrények, továbbá egyéb zárttéri villamos berendezések szereléséhez használhatók az adott feszültséghatáron belül. Alkalmazásuk a porcelán szigetelőkhöz képest méret- és tömegcsökkenést jelent. A támszigetelők halogénmentes epoxigyanta és kvarcliszt megfelelő arányú keverékéből öntéssel készülnek. A rögzítésre szolgáló menetes fémbetéteket öntéskor helyezik a műanyag testbe. Jó mechanikai, termikus és elektromos tulajdonságokkal rendelkeznek. Szerelésük gyorsan és biztosan végezhető. Szükség esetén az üzemi feszültség több támszigetelő egymásra építésével növelhető.

RELEVANT STANDARD
**EN 60660**



# Táblázat fejlécek piktogramjai

| | | | |
|---|---|---|---|
| Um Névleges működtető feszültség | Ue Névleges üzemi feszültség | Ith Névleges termikus áram (A) | Ui Névleges szigetelési feszültség |
| Ie Névleges üzemi áram | In Névleges áram (A) | Icu Névleges üzemi zárlati megszakítóképesség | Is Áramfelvétel |
| Im Termikus túlterhelési kioldó beállítási árama (A) | Pe Kapcsolható teljesítmény | Pm Saját teljesítmény-felvétel | Ps Indítási teljesítmény |
| PON ON Teljesítményfelvétel - meghúzás | PHOLD HOLD Teljesítmény-felvétel - tartás | Ívkifúvási távolság (mm) | n Áramváltók száma |
| Mechanikus élettartam | Villamos élettartam | NC NO Érintkezők | 1 0 2 / 1 x x / 2 x / 3 x x Érintkező lefejtés |
| AUX Segédérintkezők | Alsó-felső kábelbevezetés | Alsó kábelbevezetés | Felső kábelbevezetés |
| A mm² Hajtástengely keresztmetszete | H Sínközép távolság | b a Sín keresztmetszet | X Csavarok száma |
| Javasolt előtétbiztosító | Elektromos kapacitás | Optikai jelző | on toff Beállítási időtartomány |
| IP65 Tokozva IP65 | H L W Méretek (L×W×H) | mm² Beköthető vezeték-keresztmetszet | Megjegyzés, kiegészítés |
| Tömör, sodrott, hajlékony vezeték | m Tömeg | NT Biztosító méret | |

# Műszaki adatok piktogramjai

| | | | |
|---|---|---|---|
| Um 230 V AC Névleges működtető feszültség | Ue 660 V Névleges üzemi feszültség | Ui 690 V Névleges szigetelési feszültség | Uimp 6 kV Névleges lökőfeszültség-állóság |
| Utest 1min 1,8 kV Próbafeszültség | Ith 1 A Névleges termikus áram (A) | Ie 2 A Névleges üzemi áram | Icu 120 kAeff Névleges üzemi zárlati megszakítóképesség |
| 50/60 Hz Névleges frekvencia | Class Ir 10A Termikus kioldó kioldási osztálya | UVR Kioldó típusa: feszültségcsökkenési | SHT Kioldó típusa: munkaáramú |
| Pm 5 VA Saját teljesítmény-felvétel | PON 30 VA Teljesítmény-felvétel - meghúzás | PHOLD 4,5 VA Teljesítmény-felvétel - tartás | 10 A gG Javasolt előtétbiztosító |
| Mágneses hajtás | M Motoros hajtás | AC 6b Alkalmazási kategória | Rezgésállóság |
| AUX 2×CO Segédérintkezők | IP10 Védettség beépített állapotban: nyitott kezelőkar | IP20 Védettség beépített állapotban: zárt kezelőkar | IP 65 Védettségi fokozat |
| I. érintésvédelmi osztály | ON-OFF-ON... sc/h ×4.800 Kapcsolási gyakoriság | ×10⁷ Mechanikus élettartam | 6×10⁵ Villamos élettartam |
| 350 mm Hosszúság | [mm²] 2×1-2×6 Beköthető vezeték | 35×7.5 Szerelősínre szerelhető | max. ±30° Függőleges síkra, a megengedett eltérés ±30° |
| 2000 m Tengerszint feletti magasság | To -5..+40°C Üzemi hőmérséklet | Ta -25..+65°C Környezeti hőmérséklet | % rH max. 90 Relatív páratartalom |


Kompakt megszakító AKM típus, beállítható TM kioldóval 2


AKM Kézi működtető mechanizmusok (hajtások) 4


AKM Villamos működtető mechanizmusok (hajtások) 5

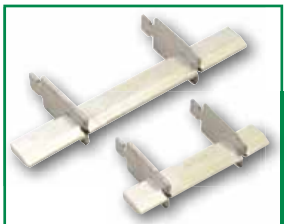

Kompakt megszakítók, KM 6


Kézi működtető mechanizmusok (hajtások) 8


Moduláris kompakt megszakítók 10


Késes biztosítók 12


Biztosítóaljzatok 14


Rövidrezáró késes 15


Szakaszolókapcsoló-biztosító hengeres biztosítóhoz 16


Vízszintes szakaszolókapcsoló-biztosítók szerelőlapra 18

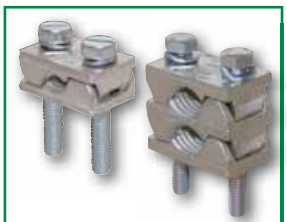

Vízszintes szakaszolókapcsoló-biztosítók, gyűjtősínre szerelhető kivitel 19


Függőleges szakaszoló-kapcsoló biztosítók 20


COSMO 60 mm-es gyűjtősínrendszer 22

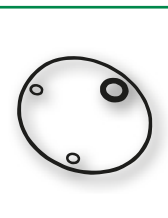

Gyűjtősíntartók és burkolataik (60 mm sínközéptávolság) 22


Leágazó kapcsok 22


Prizma-kapocs 23


Ipari kézikapcsolók 24


Tokozatok 25


Tömítőkészletek 25


Szakaszolókapcsoló 33


Biztonsági szakaszolókapcsoló 34


Segédkontaktorok 37


Általános felhasználású kontaktorok 38

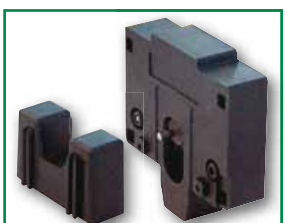

Tokozott motorvédő kapcsoló kombinációk 40

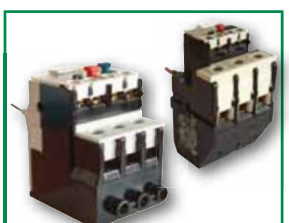

Nagyáramú kontaktorok 42


Homlokoldali segédérintkezők 44


Oldalsó segédérintkező egységek 45


Időzítőegységek 45


Mechanikus reteszelők 45


Termikus túláramvédelmi relék 46


Kéziműködtetésű motorvédőkapcsolók 50


Homlokoldali segédérintkezők 52


Munkaáramú kioldók 53


Tokozatok 53

# Kompakt megszakító AKM típus, beállítható TM kioldóval

230/400 V AC | 50/60 Hz | Ui 1000 V | Uimp 8 kV | To -5..+40°C | Ta -25..+65°C | 2000 m

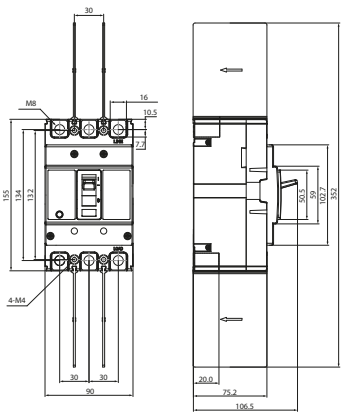
Piktogramok I/O



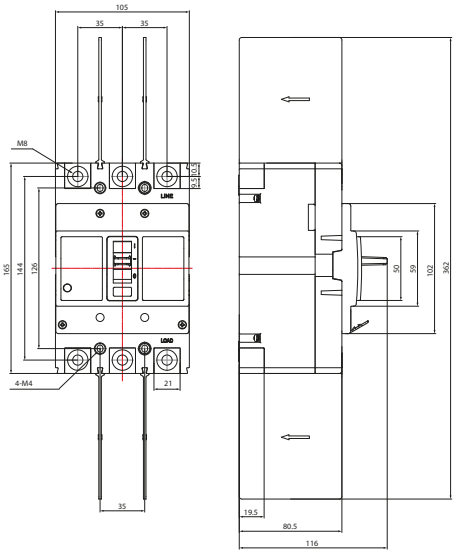
| | | |
|---|---|---|
| Ir | AKM1,-2,-3,-4 | 0,8-1 (×In) |
| Ii | AKM1,-2,-3,-4 | 5-10 (×In) |
| $I_{cu}$ ($kA_{eff}$) AC 400 V | AKM1, AKM2 | 36 |
| | AKM3, AKM4 | 50 |
| $I_{cs}$ ($kA_{eff}$) AC 400 V | AKM1, AKM2 | 25 |
| | AKM3, AKM4 | 35 |
| ON-OFF-ON... sc/h $I_{max}$ | AKM1,-2 | 120 |
| | AKM3,-4 | 60 |
| | AKM1,-2 | 7000 |
| | AKM3,-4 | 4000 |
| $I_{max}$ | AKM1,-2 | 1000 |
| | AKM3,-4 | 1000 |
| (kg) | AKM1 | 1,50 |
| | AKM2 | 1,92 |
| | AKM3 | 5,00 |
| | AKM4 | 5,25 |

| TRACON | Ie | Ir | TRACON | Ie | Ir | TRACON | Ie | Ir | TRACON | Ie | Ir |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AKM1-20** | 20 | (16-20) | **AKM1-63** | 63 | (50,4-63) | **AKM1-160** | 160 | (128-160) | **AKM3-400** | 400 | (320-400) |
| **AKM1-32** | 32 | (25,6-32) | **AKM1-80** | 80 | (64-80) | **AKM2-180** | 180 | (144-180) | **AKM4-630** | 630 | (504-630) |
| **AKM1-40** | 40 | (32-40) | **AKM1-125** | 125 | (100-125) | **AKM2-250** | 250 | (200-250) | | | |

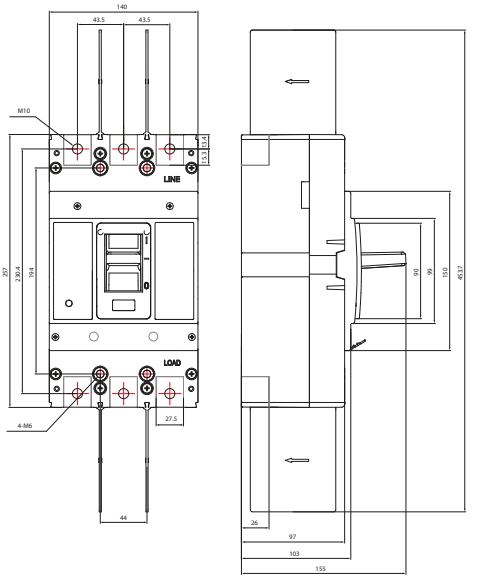
## Méretrajz (AKM1)



## Méretrajz (AKM2)



## Méretrajz (AKM3,-4)



**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# Segédérintkező és kioldásjelző egységek

| Típus | Funkció |
|---|---|
| Segédérintkező egységek: | A kompakt megszakító főérintkezőinek állapotjelzése |
| Hibajelző érintkező egységek: | A kompakt megszakító zárlat, túlterhelés vagy működtetés általi kioldásának jelzése |
| Hibajelző / segédérintkező | A két fenti egység összeépítésével létrehozott érintkező egység révén kombinált vezérlési feladatok is megvalósíthatók |

| TRACON | Funkció | | |
|---|---|---|---|
| **AKM1AX1** | Segédérintkező | **AKM1-..** | 0,25 mm² |
| **AKM1AX2** | Segédérintkező | **AKM1-..** | 0,25 mm² |
| **AKM2AX1** | Segédérintkező | **AKM2-..** | 0,35 mm² |
| **AKM2AX2** | Segédérintkező | **AKM2-..** | 0,35 mm² |
| **AKM34AX1** | Segédérintkező | **AKM3,-4-..** | 0,35 mm² |
| **AKM34AX2** | Segédérintkező | **AKM3,-4-..** | 0,35 mm² |
| **AKM1AL** | Kioldásjelző érintkező | **AKM1-..** | 0,25 mm² |
| **AKM2AL** | Kioldásjelző érintkező | **AKM2-..** | 0,35 mm² |
| **AKM34AL** | Kioldásjelző érintkező | **AKM3,-4-..** | 0,35 mm² |
| **AKM1AXAL** | Kioldásjelző- és segédérintkező | **AKM1-..** | 0,25 mm² |
| **AKM2AXAL** | Kioldásjelző- és segédérintkező | **AKM2-..** | 0,35 mm² |
| **AKM34AXAL** | Kioldásjelző- és segédérintkező | **AKM3,-4-..** | 0,35 mm² |

$I_{th}$ 1 A | AC 15 | $I_e$ 0,8 A | 350 mm



**AKM..AX.**

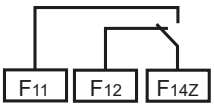


**AKM..AL**

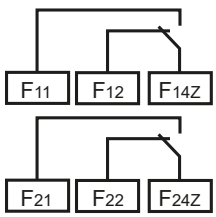
**AKM..AXAL**



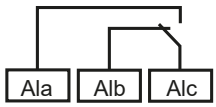
**AKM..AX1**



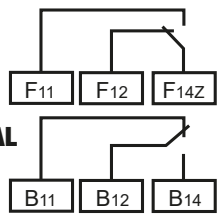

**AKM..AX2**




**AKM..AL**




**AKM..AXAL**




# Kioldó egységek (Munkaáramú (sönt), Feszültségcsökkenési)

| TRACON | Funkció | | |
|---|---|---|---|
| **AKM1SHT230** | Munkaáramú kioldó | **AKM1-..** | 0,25 mm² |
| **AKM1SHT400** | Munkaáramú kioldó | **AKM1-..** | 0,25 mm² |
| **AKM1SHT24DC** | Munkaáramú kioldó | **AKM1-..** | 0,25 mm² |
| **AKM2SHT230** | Munkaáramú kioldó | **AKM2-..** | 0,35 mm² |
| **AKM2SHT400** | Munkaáramú kioldó | **AKM2-..** | 0,35 mm² |
| **AKM2SHT24DC** | Munkaáramú kioldó | **AKM2-..** | 0,35 mm² |
| **AKM34SHT230** | Munkaáramú kioldó | **AKM3,-4-..** | 0,35 mm² |
| **AKM34SHT400** | Munkaáramú kioldó | **AKM3,-4-..** | 0,35 mm² |
| **AKM34SHT24DC** | Munkaáramú kioldó | **AKM3,-4-..** | 0,35 mm² |
| **AKM1UVR** | Feszültségcsökkenési kioldó | **AKM1-..** | 0,25 mm² |
| **AKM2UVR** | Feszültségcsökkenési kioldó | **AKM2-..** | 0,35 mm² |
| **AKM34UVR** | Feszültségcsökkenési kioldó | **AKM3,-4-..** | 0,35 mm² |

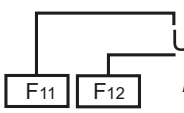
$U_m$ 230 V AC | 350 mm



**AKM.SHT...**

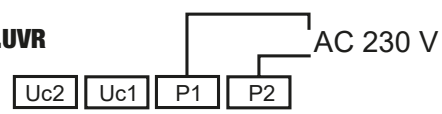


**AKM.UVR**




**AKM..SHT...**

**AKM..UVR**




A munkaáramú kioldó segítségével a kompakt megszakító távműködtetéssel kikapcsolható. Az egység a működtető feszültség értékének 0,7-szeresétől már kikapcsolja a megszakítót. A működtető feszültség időtartama max 1s.
A feszültségcsökkenési kioldó a megszakító kioldását hozza létre, ha csatlakozókapcsain a feszültség értéke a névleges működtető feszültségének 35 – 70 %-a közé csökken. A kioldó megakadályozza a megszakító bekapcsolását, ha a kapcsain megjelenő feszültség a névleges működtető feszültségének 35 %-át nem éri el.

# AKM Kézi működtető mechanizmusok (hajtások)

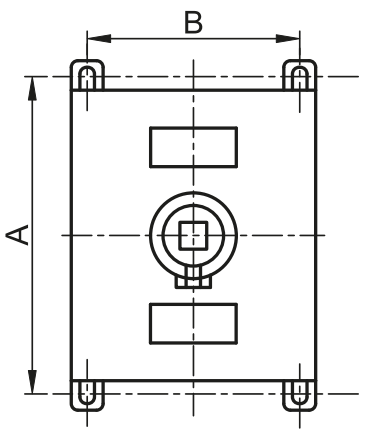


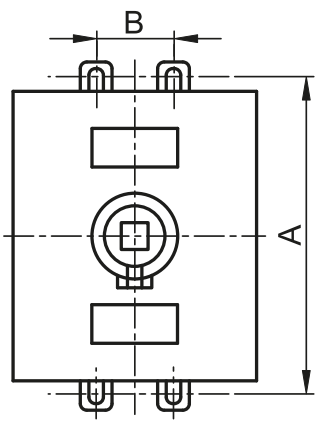

| TRACON | | A (mm) | B (mm) | H (mm) | a×a / L |
|---|---|---|---|---|---|
| **AKM1HD** | AKM1 | 125 | 35 | 47 | 7,6 × 7,6 / 152 mm |
| **AKM2HD** | AKM2 | 125 | 35 | 47 | 7,6 × 7,6 / 152 mm |
| **AKM34HD** | AKM3-AKM4 | 193 | 129 | 77 | 9,8 × 9,8 / 150 mm |

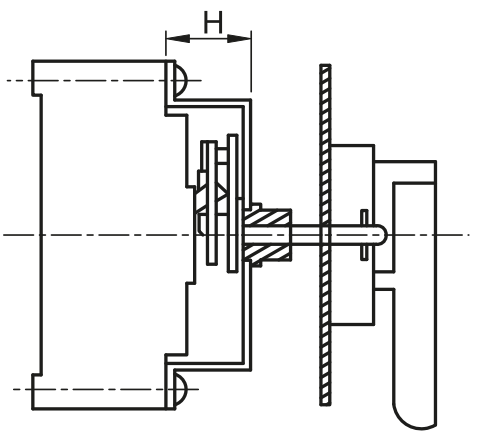
A kézi működtető mechanizmus a megszakítók nyitható ajtón keresztüli hajtására szolgál. A kézi hajtás a megszakítóra szerelt működtetőrészből, a hajtástengelyből és az ajtóra szerelendő fogantyúból áll, amely jelzi a megszakító KI és BE helyzetét.

A működtetőkar a megszakító KI és BE helyzetében is lakatolható.

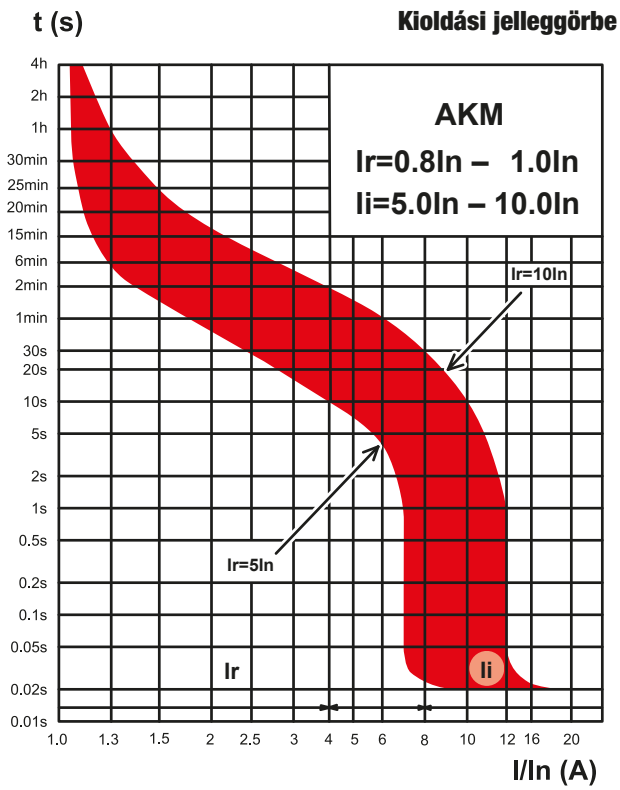
A megszakító BE helyzetében az ajtón kívüli kar mechanikusan reteszelve van, ezért az ajtót nem lehet kinyitni.

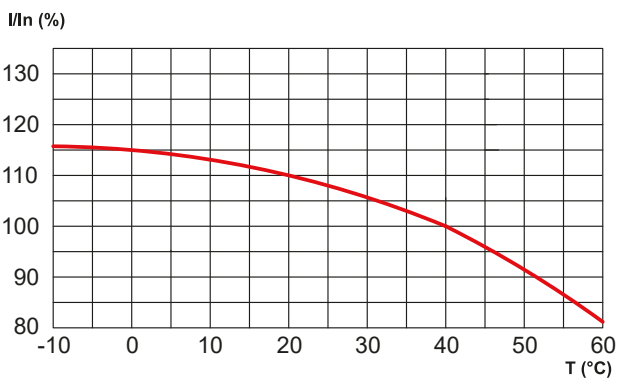



**Kioldási jelleggörbe**



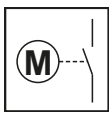
# AKM Villamos működtető mechanizmusok (hajtások)





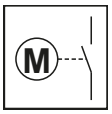


| TRACON | | Is | Ps | A (mm) | B (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **AKM1MD230** | AKM1-.. | < 0,5 A | 14 W | 127,5 | 29 | 97 |
| **AKM1MD400** | AKM1-.. | < 0,5 A | 14 W | 127,5 | 29 | 97 |
| **AKM2MD230** | AKM2-.. | < 0,5 A | 14 W | 128 | 35 | 102 |
| **AKM2MD400** | AKM2-.. | < 0,5 A | 14 W | 128 | 35 | 102 |
| **AKM34MD230** | AKM3,-4-.. | < 2 A | 35 W | 193 | 45 | 152 |
| **AKM34MD400** | AKM3,-4-.. | < 2 A | 35 W | 193 | 45 | 152 |




Az AKM..-MD... motoros hajtás segítségével lehetővé válik a helyszíni vagy távvezérlésű villamos működtetésű, nyomógombokkal vezérelt KI-BE kapcsolás. A motoros hajtás a megszakítóra szerelt működtetőrészből áll, amit kiegészít egy manuálisan működtethető kézi kar.

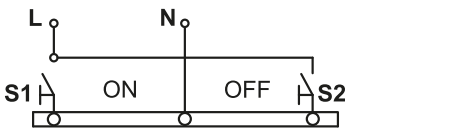




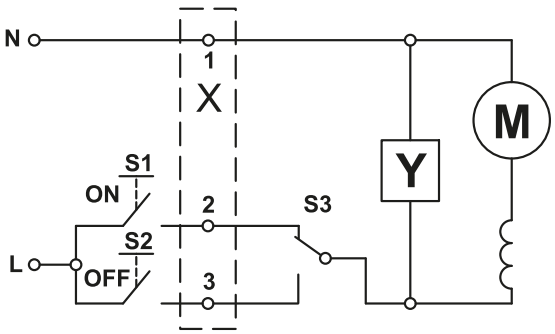


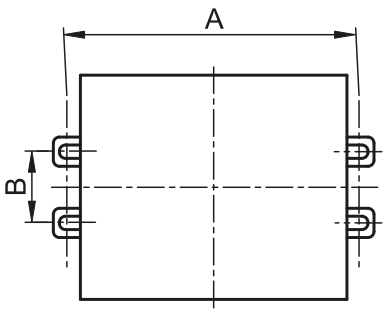

**Motoros hajtás**

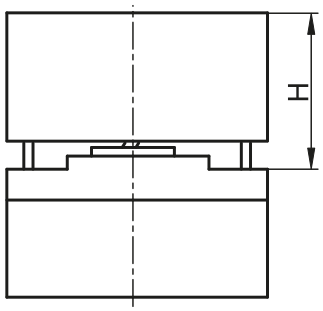
# Villamos bekötési vázlat és méretrajzok




**AKM.MD...**



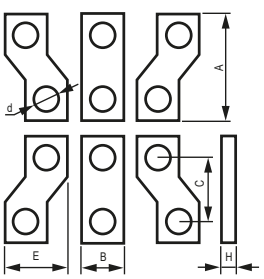



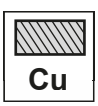

**Jelmagyarázat**

| | | | |
|---|---|---|---|
| M | - motor | X | - sorkapocs |
| Y | - elektromos fék | S1, S2 | - nyomógomb |
| S3 | - mikrokapcsoló | | |

# Réz csatlakozóelemek

| TRACON | | A (mm) | B (mm) | H (mm) | C (mm) | E (mm) | d (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AKM1TM** | **AKM1-..** | 40 | 15 | 4 | 24 ± 0,15 | 23,5 | 8,5 |
| **AKM2TM** | **AKM2-..** | 60 | 20 | 5 | 42 ± 0,15 | 27 | 9 |
| **AKM3TM** | **AKM3-..** | 70 | 28 | 6 | 43 ± 0,15 | 41 | 14,3 |
| **AKM4TM** | **AKM4-..** | 70 | 28 | 8 | 43 ± 0,15 | 41 | 14,3 |






# Kompakt megszakítók, KM

230/400 V AC | 50/60 Hz | Ui 690 V | Uimp 6 kV | 3P | To -5..+40°C | Ta -5..+55 °C | 2000 m

Piktogramok I/O



**Termikus túlterhelési kioldó adatai**

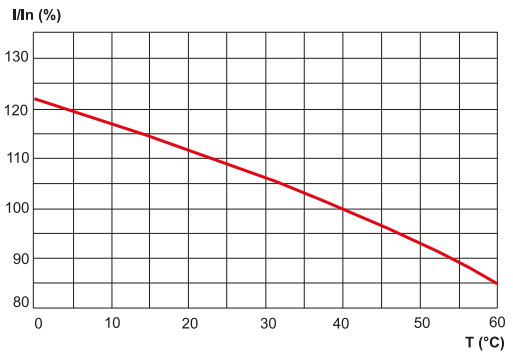
| | | Ith max. | | Ie |
|---|---|---|---|---|
| **KM1** | 1500 | 63 A | 8500 | 32 A; 40 A; 50 A; 63 A |
| **KM2** | 1500 | 100 A | 8500 | 63 A; 80 A; 100 A |
| **KM3** | 1000 | 160 A | 7000 | 125 A; 140 A; 160 A |
| **KM4** | 1000 | 225 A | 7000 | 180 A; 200 A; 225 A |
| **KM5** | 1000 | 350 A | 7000 | 250 A; 315 A; 350 A |
| **KM6** | 1000 | 630 A | 4000 | 400 A; 500 A; 630 A |
| **KM7** | 1000 | 800 A | 4000 | 630 A; 700 A; 800 A |

**Mágneses zárlati kioldó adatai**

| | Ith max. | Icu | |
|---|---|---|---|
| **KM1** | 63 A | 50 kA | 0 mm |
| **KM2** | 100 A | 50 kA | 0 (<50) mm |
| **KM3** | 160 A | 50 kA | 0 (<50) mm |
| **KM4** | 225 A | 50 kA | <50 mm |
| **KM5** | 350 A | 50 kA | <50 mm |
| **KM6** | 630 A | 50 kA | 100 mm |
| **KM7** | 800 A | 65 kA | 100 mm |

### A környezeti hőmérséklet hatása a kioldási jelleggörbére

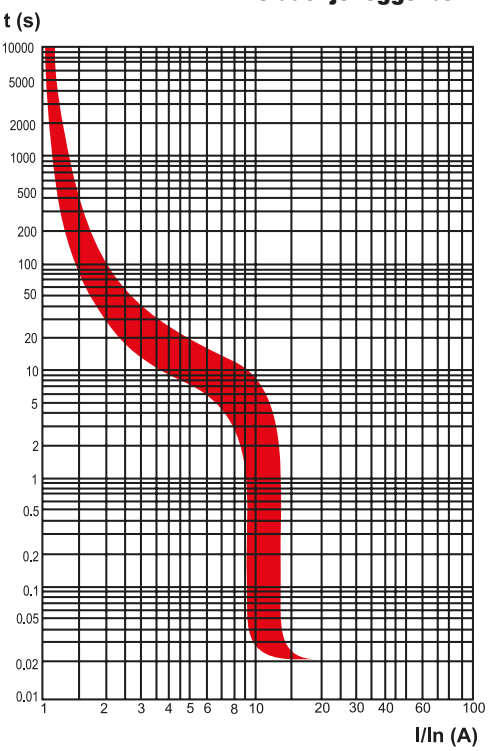
A tartós terhelhetőség határának a meghatározásához alkalmazható korrekciós tényezőt a teljes működési hőmérséklet-tartományra vonatkozóan a diagram segítségével állapíthatjuk meg. Amennyiben a megszakító felszerelési helyén a környezeti hőmérséklet meghaladja a + 40 °C értéket, az egyes méretnagyságok megengedhető maximális tartós terhelhetőségének meghatározását a következő táblázatban megadott korrekciós tényezők alkalmazásával kell végrehajtani.




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-1**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-2**

**Kioldási jelleggörbe**



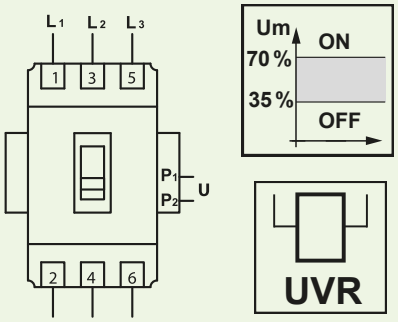

### Korrekciós tényező

| | Ta | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 40 – 45 °C | 45 – 50 °C | 50 – 55 °C | 55 – 60 °C | 60 – 65 °C |
| **KM1** | 1,0 | 0,94 | 0,88 | 0,80 | 0,72 |
| **KM2** | 1,0 | 0,95 | 0,89 | 0,84 | 0,76 |
| **KM3** | 1,0 | 0,97 | 0,93 | 0.90 | 0.86 |
| **KM4** | 1,0 | 0,96 | 0,91 | 0,87 | 0,82 |
| **KM5** | 1,0 | 0,94 | 0,87 | 0,81 | 0,73 |
| **KM6** | 1,0 | 0,93 | 0,88 | 0,83 | 0,76 |
| **KM7** | 1,0 | 0,88 | 0,83 | 0,79 | 0,76 |

# Beépített segédáramköri egységek

### Feszültségcsökkenési kioldó

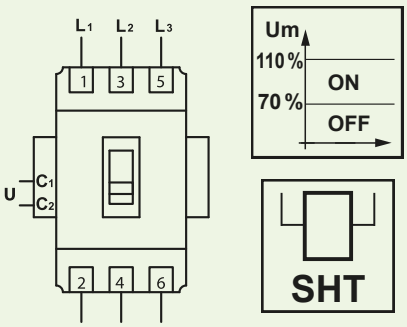
| Um | Pm |
|---|---|
| 230 V AC | 2,3 – 3,8 VA |




A feszültségcsökkenési kioldó a megszakító kioldását hozza létre, ha csatlakozókapcsain a feszültség értéke a névleges működtető feszültségének 35 – 70 %-a közé csökken. A kioldó megakadályozza a megszakító bekapcsolását, ha a kapcsain megjelenő feszültség a névleges működtető feszültségének 35 %-át nem éri el.

### Munkaáramú (shunt) kioldó

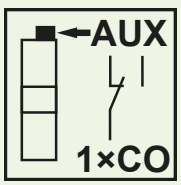
| Um |
|---|
| 230 V AC, 400 V AC, 220 V, DC |



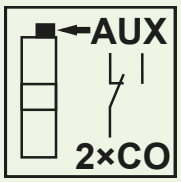

A munkaáramú kioldó segítségével a megszakító távműködtetéssel kikapcsolható, mivel a kioldó a készülék kioldását hozza létre, ha csatlakozókapcsaira a névleges működtető feszültségének 70 – 110 %-a közötti feszültséget kapcsolunk.

### Segédérintkezők

| Ue | Ie AC-15 | Ui | | Ith |
|---|---|---|---|---|
| 230 V AC | 1,2 A | 690 V | 10 A gG | 3 A |
| 400 V AC | 0,5 A | | | |




**KM1-..**
**KM2-..**
**KM3-..**
**KM4-..**




**KM5-..**
**KM6-..**
**KM7-..**

# Kompakt megszakítók 1 váltó (1×CO) segédérintkezővel

| TRACON | Ie | | Um |
|---|---|---|---|
| **KM1-032/1C** | 32 A | **SHT** | 220 V DC |
| **KM1-032/2** | 32 A | **UVR** | 230 V AC |
| **KM1-040/1A** | 40 A | **SHT** | 230 V AC |
| **KM1-040/1B** | 40 A | **SHT** | 400 V AC |
| **KM1-040/1C** | 40 A | **SHT** | 220 V DC |
| **KM1-040/2** | 40 A | **UVR** | 230 V AC |
| **KM1-050/1B** | 50 A | **SHT** | 400 V AC |
| **KM1-050/1C** | 50 A | **SHT** | 220 V DC |
| **KM1-050/2** | 50 A | **UVR** | 230 V AC |
| **KM1-063/2** | 63 A | **UVR** | 230 V AC |
| **KM2-063/1A** | 63 A | **SHT** | 230 V AC |
| **KM2-063/1B** | 63 A | **SHT** | 400 V AC |
| **KM2-063/1C** | 63 A | **SHT** | 220 V DC |
| **KM2-063/2** | 63 A | **UVR** | 230 V AC |
| **KM2-080/1A** | 80 A | **SHT** | 230 V AC |
| **KM2-080/1C** | 80 A | **SHT** | 220 V DC |
| **KM2-080/2** | 80 A | **UVR** | 230 V AC |

| TRACON | Ie | | Um |
|---|---|---|---|
| **KM2-100/1C** | 100 A | **SHT** | 220 V DC |
| **KM2-100/2** | 100 A | **UVR** | 230 V AC |
| **KM3-125/1C** | 125 A | **SHT** | 220 V DC |
| **KM3-125/2** | 125 A | **UVR** | 230 V AC |
| **KM3-140/1B** | 140 A | **SHT** | 400 V AC |
| **KM3-140/1C** | 140 A | **SHT** | 220 V DC |
| **KM3-140/2** | 140 A | **UVR** | 230 V AC |
| **KM3-160/1C** | 160 A | **SHT** | 220 V DC |
| **KM3-160/2** | 160 A | **UVR** | 230 V AC |
| **KM4-180/1B** | 180 A | **SHT** | 400 V AC |
| **KM4-180/1C** | 180 A | **SHT** | 220 V DC |
| **KM4-180/2** | 180 A | **UVR** | 230 V AC |
| **KM4-200/1B** | 200 A | **SHT** | 400 V AC |
| **KM4-200/1C** | 200 A | **SHT** | 220 V DC |
| **KM4-200/2** | 200 A | **UVR** | 230 V AC |
| **KM4-225/1B** | 225 A | **SHT** | 400 V AC |
| **KM4-225/1C** | 225 A | **SHT** | 220 V DC |
| **KM4-225/2** | 225 A | **UVR** | 230 V AC |

**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

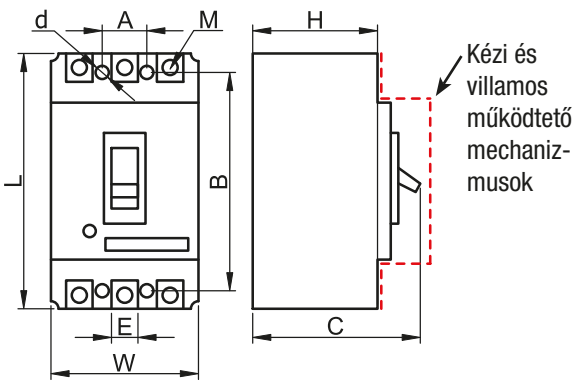
# Kompakt megszakítók 2 váltó (2×CO) segédérintkezővel

| TRACON | Ie | | Um |
|---|---|---|---|
| **KM5-250/1C** | 250 A | **SHT** | 220 V DC |
| **KM5-250/2** | 250 A | **UVR** | 230 V AC |
| **KM5-315/2** | 315 A | **UVR** | 230 V AC |
| **KM5-350/1C** | 350 A | **SHT** | 220 V DC |
| **KM5-350/2** | 350 A | **UVR** | 230 V AC |
| **KM6-400/1C** | 400 A | **SHT** | 220 V DC |
| **KM6-500/1A** | 500 A | **SHT** | 230 V AC |
| **KM6-500/1B** | 500 A | **SHT** | 400 V AC |

| TRACON | Ie | | Um |
|---|---|---|---|
| **KM6-500/1C** | 500 A | **SHT** | 220 V DC |
| **KM6-500/2** | 500 A | **UVR** | 230 V AC |
| **KM6-630/1C** | 630 A | **SHT** | 220 V DC |
| **KM6-630/2** | 630 A | **UVR** | 230 V AC |
| **KM7-630/1A** | 630 A | **SHT** | 230 V AC |
| **KM7-630/1B** | 630 A | **SHT** | 400 V AC |
| **KM7-630/1C** | 630 A | **SHT** | 220 V DC |
| **KM7-630/2** | 630 A | **UVR** | 230 V AC |
| **KM7-700/1A** | 700 A | **SHT** | 230 V AC |
| **KM7-700/1B** | 700 A | **SHT** | 400 V AC |
| **KM7-700/2** | 700 A | **UVR** | 230 V AC |
| **KM7-800/1B** | 800 A | **SHT** | 400 V AC |
| **KM7-800/2** | 800 A | **UVR** | 230 V AC |

**SHT:** Söntkioldó /Munkaáramú kioldó
**UVR:** Feszültségcsökkenési kioldó

# Méretrajz és felerősítési furat




| | W (mm) | L (mm) | H (mm) | C (mm) | A (mm) | B (mm) | E (mm) | M (mm) | d (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **KM1** | 78 | 136 | 74 | 98 | 25 | 117 | 13.5 | M5 | 3.5 |
| **KM2** | 92 | 150 | 80 | 104 | 30 | 129 | 18 | M8 | 4.5 |
| **KM3** | 107 | 165 | 98 | 127 | 35 | 126 | 23 | M8 | 5 |
| **KM4** | 107 | 165 | 98 | 127 | 35 | 126 | 23 | M8 | 5 |
| **KM5** | 150 | 257 | 98 | 155 | 44 | 194 | 32 | M10 | 7 |
| **KM6** | 182 | 270 | 105 | 160 | 58 | 200 | 43 | M12 | 7 |
| **KM7** | 210 | 280 | 98 | 142 | 70 | 243 | 43 | M12 | 7 |

# Kézi működtető mechanizmusok (hajtások)



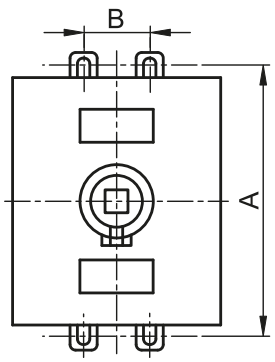
| TRACON | | A (mm) | B (mm) | H (mm) | a×a / L |
|---|---|---|---|---|---|
| **KM1-HM** | KM1 | 102 | 25 | 50 | 8 × 8 / 150 mm |
| **KM2-HM** | KM2 | 104 | 30 | 53 | 8 × 8 / 150 mm |
| **KM4-HM** | KM3-KM4 | 142 | 35 | 56 | 8 × 8 / 150 mm |

A kézi működtető mechanizmus a megszakítók nyitható ajtón keresztüli hajtására szolgál. A kézi hajtás a megszakítóra szerelt működtetőrészből, a hajtástengelyből és az ajtóra szerelendő fogantyúból áll, amely jelzi a megszakító KI és BE helyzetét.
A működtetőkar a megszakító KI és BE helyzetében is lakatolható.
A megszakító BE helyzetében az ajtón kívüli kar mechanikusan reteszelve van, ezért az ajtót nem lehet kinyitni.

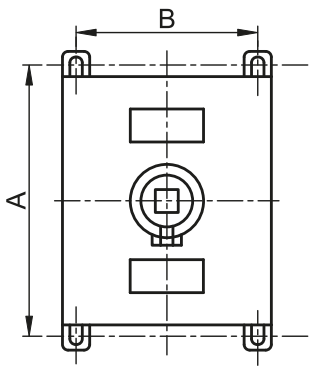
**OLVASSA BE A KÓDOT!**
• Nézze meg újdonságainkat
• Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

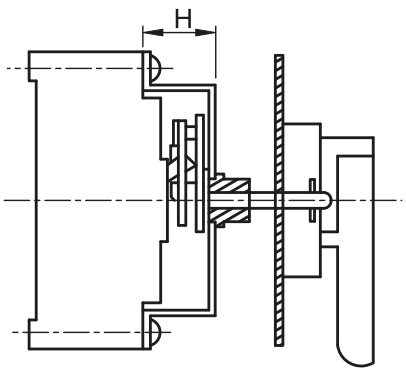
## Felerősítési furatok

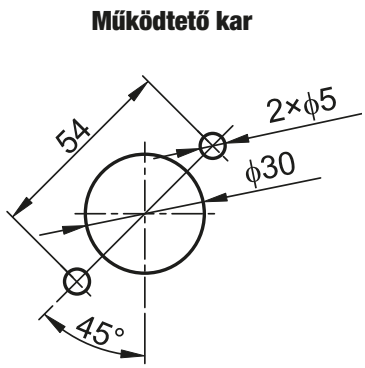



KM5-KM7




KM1-KM4




## Villamos működtető mechanizmusok (hajtások)

230 V AC | 50/60 Hz | Utest 1min 1,8 kV | To -5..+40°C | Ta -5..+55 °C | % rH max. 90 | 2000 m

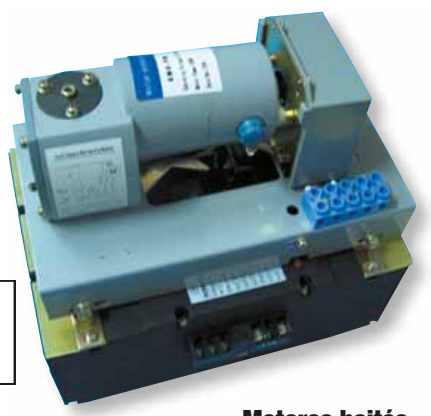
Piktogramok I/O

| TRACON | | | $I_s$ | $P_s$ | A (mm) | B (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **KM7-PM** | M | KM7 | < 7,5 A | 2000 W | 240 | 70 | 140 |

A KM..-PM villamos működtető mechanizmus segítségével lehetővé válik a helyszíni vagy távvezérlésű villamos működtetésű, nyomógombokkal vezérelt KI-BE kapcsolás. A villamos hajtás a megszakítóra szerelt működtetőrészből áll, amit kiegészít egy manuálisan működtethető kézi kar. KM1…KM4 méretnagyságú kompakt megszakítók esetén mágneses rendszerű a KI-BE kapcsolás. KM5…KM7 méretnagyságú megszakító típusok esetén motoros rendszerű hajtást alkalmazunk.

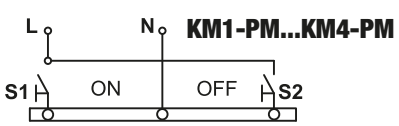


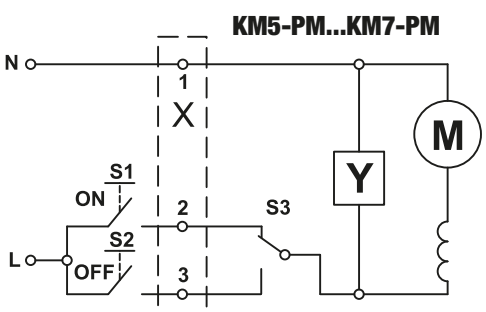
Mágneses hajtás



Motoros hajtás

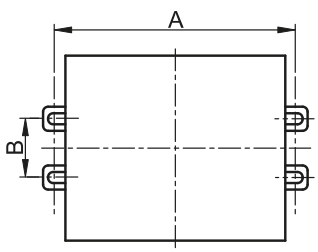
## Villamos bekötési vázlat és méretrajzok

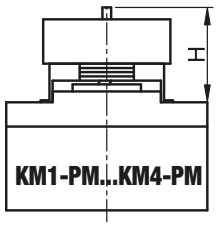


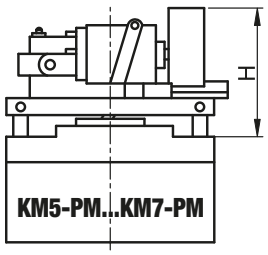




**Jelmagyarázat**

| | | | |
|---|---|---|---|
| M | - motor | X | - sorkapocs |
| Y | - elektromos fék | S1, S2 | - nyomógomb |
| S3 | - mikrokapcsoló | | |



# Kompakt megszakítók, MKM

230/400 V AC | 50/60 Hz | Ui 500 V | Uimp 6 kV | 3P | To -5..+40°C | Ta -25..+65°C | 2000 m

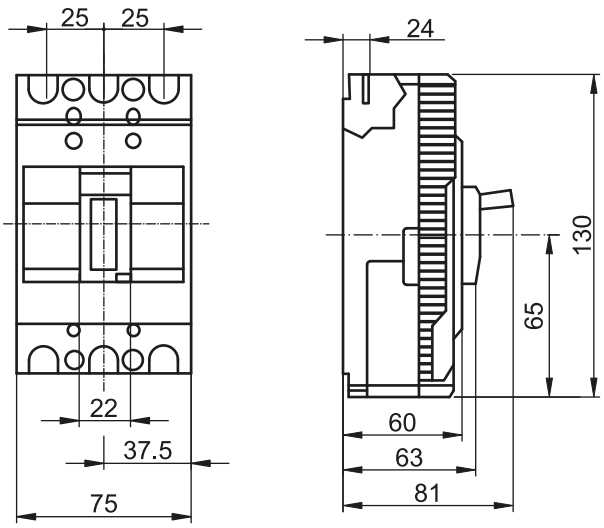
Piktogramok I/O



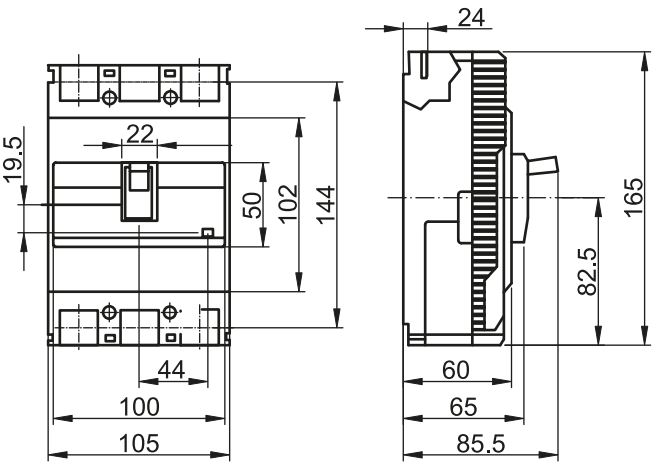
| | | MKM1 | MKM2 |
|---|---|---|---|
| $I_e$ (A) | | 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 80, 100 | 125, 160, 225, 250 |
| $I_{cu}$ ($kA_{eff}$) AC | 220/240 V | 50 | 85 |
| | 380 V | 30 | 18 |
| | 400 V | 20 | 15 |
| $I_{cs}/I_{cu}$ (%) | 220/240 V | 25 % | 50 % |
| | 380 V | 25 % | 50 % |
| | 400 V | 25 % | 50 % |
| ON-OFF-ON... sc/h | | × 10 | × 5 |
| (×10⁵) | | 8.500 | 8.500 |
| (×10⁵) | | 4.000 | 4.000 |
| m | | 0,78 kg | 1,3 kg |

| Tracon | $I_e$ | Tracon | $I_e$ | Tracon | $I_e$ | Tracon | $I_e$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MKM1-15** | 15 A | **MKM1-40** | 40 A | **MKM1-80** | 80 A | **MKM2-225** | 225 A |
| **MKM1-20** | 20 A | **MKM1-50** | 50 A | **MKM1-100** | 100 A | **MKM2-250** | 250 A |
| **MKM1-25** | 25 A | **MKM1-60** | 60 A | **MKM2-125** | 125 A | | |
| **MKM1-30** | 30 A | **MKM1-75** | 75 A | **MKM2-160** | 160 A | | |

## Méretrajz (MKM1)




## Méretrajz (MKM2)




**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

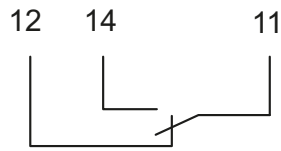
**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# Segédérintkező és hibajelző egységek

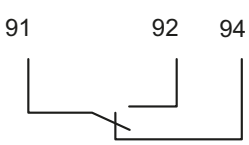
| Típus | Funkció |
|---|---|
| Segédérintkező egységek: | A kompakt megszakító főérintkezőinek állapotjelzése |
| Hibajelző érintkező egységek: | A kompakt megszakító zárlat, túlterhelés vagy működtetés általi kioldásának jelzése |
| Hibajelző / segédérintkező | A két fenti egység összeépítésével létrehozott érintkező egység révén kombinált vezérlési feladatok is megvalósíthatók |

| TRACON | Funkció | | |
|---|---|---|---|
| **MKM-AX100** | Segédérintkező | **MKM1-..** | 0,25 mm² |
| **MKM-AX250** | Segédérintkező | **MKM2-..** | 0,35 mm² |
| **MKM-AL100** | Hibajelző érintkező | **MKM1-..** | 0,25 mm² |
| **MKM-AL250** | Hibajelző érintkező | **MKM2-..** | 0,35 mm² |
| **MKM-AXAL100** | Hibajelző- és segédérintkező | **MKM1-..** | 0,25 mm² |
| **MKM-AXAL250** | Hibajelző- és segédérintkező | **MKM2-..** | 0,35 mm² |

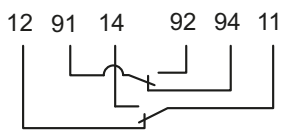
**MKM-AX**




**MKM-AL**




**MKM-AXAL**




$I_{th}$ 1 A | AC 15 | $I_e$ 0,8 A | 350 mm



**MKM-AX**



**MKM-AL**

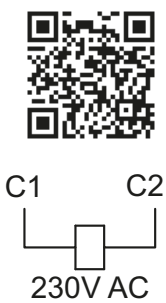


**MKM-AXAL**

# Munkaáramú kioldó egységek

| TRACON | | $P_{ON}$ | |
|---|---|---|---|
| **MKM-SHT1-230** | **MKM1-..** | <30 VA | 0,25 mm² |
| **MKM-SHT2-230** | **MKM2-..** | | 0,35 mm² |

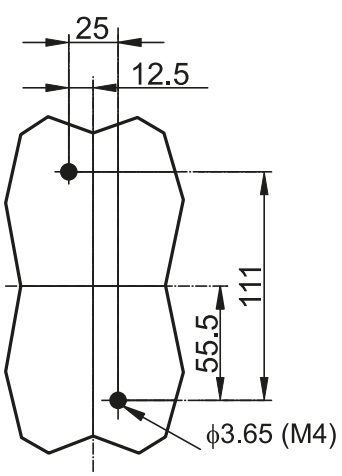
Segítségével a kompakt megszakító távműködtetéssel kikapcsolható. Az SHT1-230 egység a megszakítók jobb és bal oldalába, míg az SHT2-230 egység a megszakítók jobb oldalába építhető be. Az egység a működtető feszültség értékének 0,7-szeresétől már kikapcsolja a megszakítót. A működtető feszültség időtartama max. 1s.



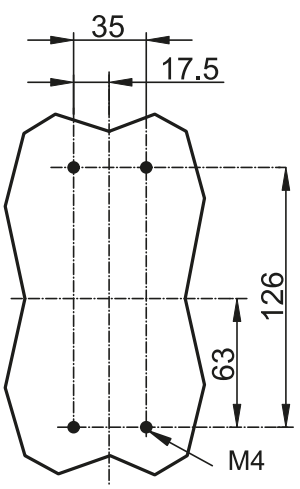

$U_m$ 230 V AC | 350 mm



# Felerősítő furatok

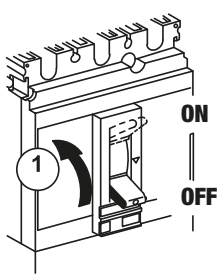


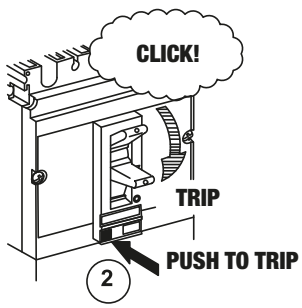

**MKM1**

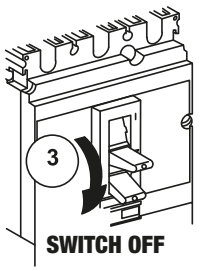


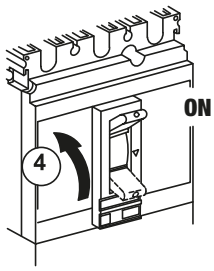

**MKM2**

# A kapcsolókar helyzetei



# Késes biztosítók

| 500 V AC | $I_{cu}$ 120 $kA_{eff}$ | IP 00 | Ta -5..+55 °C | 2000 m |
|---|---|---|---|---|

Piktogramok I/0

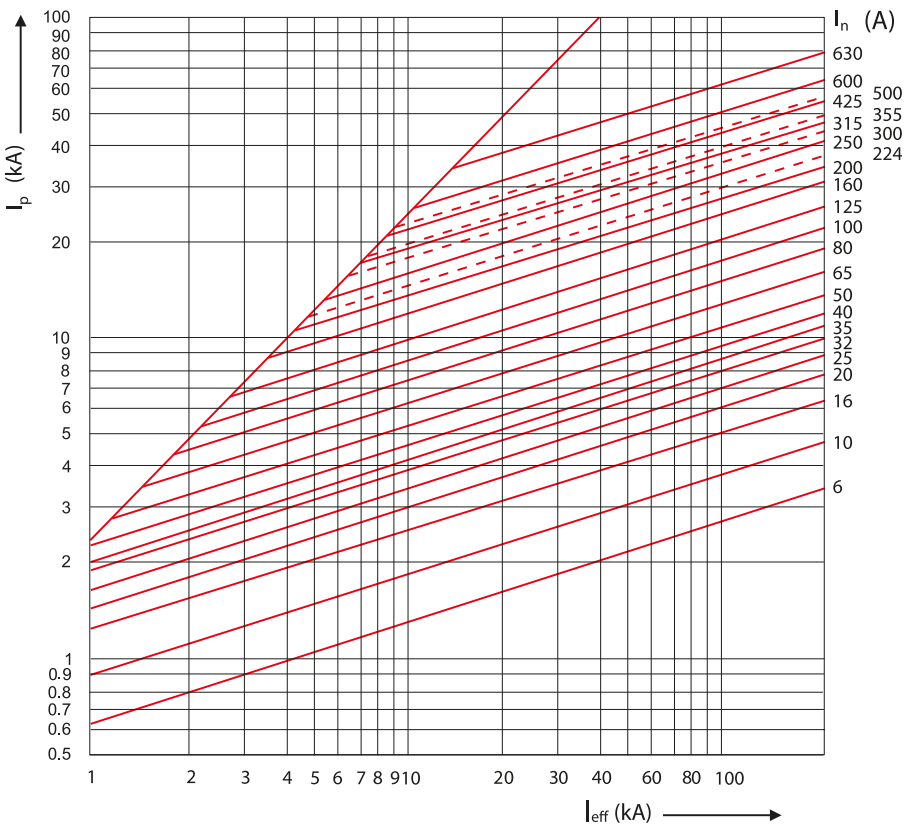


| NT | $I_n$ | $P_V$ |
|---|---|---|
| 00C | 6-160 A | 7,5 W |
| 00 | 2-160 A | 12 W |
| 0 | 6-160 A | 16 W |
| 1 | 32-250 A | 23 W |
| 2 | 50-400 A | 34 W |
| 3 | 160-630 A | 48 W |

Ház anyaga: szteatit
Olvadószál anyaga: réz

A késes biztosító túlterhelés vagy zárlat esetén - a létrejövő hő hatására történő kiolvadás útján - nyitja az áramkört, ezáltal a mögötte lévő vezetékrészt és fogyasztókészülékeket megóvja. Beépítésük és alkalmazásuk költségtakarékos annak ellenére, hogy minden kioldás után betétet kell cserélni. Teljesítőképességük a betétek cseréjével könnyen változtatható, semmilyen karbantartást nem igényel.

Az NT… biztosítóbetétek szabványos megjelölésénél a „gG" jelöli a teljes tartományú megszakító képességgel rendelkező, általános alkalmazásra szolgáló biztosítóbetéteket. Ez a jelölés a korábbi VDE szabvány szerinti „gL" jelölésnek felel meg. A motoráramkörök védelmére szolgáló résztartományú megszakítóképességgel rendelkező biztosítóbetéteket „aM" jelöléssel látják el.




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60269-1**
**HD 60269-2**

Az NT... típusú olvadóbiztosítók szavatolt áramkorlátozó hatását a fenti diagram mutatja. A koordináta rendszer vízszintes tengelyén a független zárlati áram effektív értéke ($I_{eff}$), a függőleges tengelyén pedig az áram csúcsértéke ($I_p$) látható.
Pl.: egy 100 A-es biztosító esetében, ha a független zárlati áram effektív értéke 20 kA, akkor a maximálisan kialakuló áramcsúcs kb. 11 kA lehet.

# Típusválaszték

**„00C" méretnagyságú biztosítók**

| TRACON | | In |
|---|---|---|
| gG | aM | |
| NT00C-6 | - | 6 A |
| NT00C-10 | - | 10 A |
| NT00C-16 | - | 16 A |
| NT00C-20 | - | 20 A |
| NT00C-25 | - | 25 A |
| NT00C-32 | - | 32 A |
| NT00C-40 | - | 40 A |
| NT00C-50 | - | 50 A |
| NT00C-63 | - | 63 A |
| NT00C-80 | - | 80 A |
| NT00C-100 | - | 100 A |
| NT00C-125 | - | 125 A |
| NT00C-160 | - | 160 A |

**„00" méretnagyságú biztosítók**

| TRACON | | In |
|---|---|---|
| gG | aM | |
| - | NTM00-2 | 2 A |
| NT00-4 | NTM00-4 | 4 A |
| NT00-6 | NTM00-6 | 6 A |
| NT00-10 | NTM00-10 | 10 A |
| NT00-16 | NTM00-16 | 16 A |
| NT00-20 | NTM00-20 | 20 A |
| NT00-25 | NTM00-25 | 25 A |
| NT00-32 | NTM00-32 | 32 A |
| NT00-40 | NTM00-40 | 40 A |
| NT00-50 | NTM00-50 | 50 A |
| NT00-63 | NTM00-63 | 63 A |
| NT00-80 | NTM00-80 | 80 A |
| NT00-100 | NTM00-100 | 100 A |
| NT00-125 | NTM00-125 | 125 A |
| NT00-160 | NTM00-160 | 160 A |

**„0" méretnagyságú biztosítók**

| TRACON | | In |
|---|---|---|
| gG | aM | |
| NT0-6 | NTM0-6 | 6 A |
| NT0-10 | NTM0-10 | 10 A |
| NT0-16 | NTM0-16 | 16 A |
| NT0-20 | NTM0-20 | 20 A |
| NT0-25 | NTM0-25 | 25 A |
| NT0-32 | NTM0-32 | 32 A |
| NT0-40 | NTM0-40 | 40 A |
| NT0-50 | NTM0-50 | 50 A |
| NT0-63 | NTM0-63 | 63 A |
| NT0-80 | NTM0-80 | 80 A |
| NT0-100 | NTM0-100 | 100 A |
| NT0-125 | NTM0-125 | 125 A |
| NT0-160 | NTM0-160 | 160 A |

**„1" méretnagyságú biztosítók**

| TRACON | | In |
|---|---|---|
| gG | aM | |
| NT1-32 | - | 32 A |
| NT1-40 | - | 40 A |
| NT1-50 | - | 50 A |
| NT1-63 | - | 63 A |
| NT1-80 | NTM1-80 | 80 A |
| NT1-100 | NTM1-100 | 100 A |
| NT1-125 | NTM1-125 | 125 A |
| NT1-160 | NTM1-160 | 160 A |
| NT1-200 | NTM1-200 | 200 A |
| NT1-224 | - | 224 A |
| NT1-250 | NTM1-250 | 250 A |

**„2" méretnagyságú biztosítók**

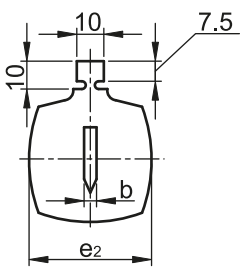
| TRACON | | In |
|---|---|---|
| gG | aM | |
| NT2-50 | - | 50 A |
| NT2-63 | - | 63 A |
| NT2-80 | - | 80 A |
| NT2-100 | - | 100 A |
| NT2-125 | NTM2-125 | 125 A |
| NT2-160 | NTM2-160 | 160 A |
| NT2-200 | NTM2-200 | 200 A |
| NT2-224 | NTM2-224 | 224 A |
| NT2-250 | NTM2-250 | 250 A |
| - | NTM2-300 | 300 A |
| NT2-315 | NTM2-315 | 315 A |
| NT2-355 | NTM2-355 | 355 A |
| NT2-400 | NTM2-400 | 400 A |

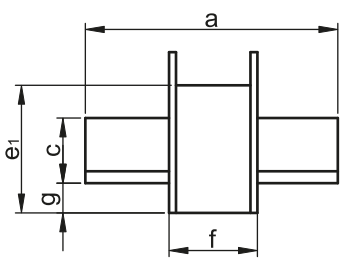
**„3" méretnagyságú biztosítók**

| TRACON | | In |
|---|---|---|
| gG | aM | |
| NT3-160 | - | 160 A |
| NT3-200 | - | 200 A |
| NT3-315 | NTM3-315 | 315 A |
| NT3-355 | NTM3-355 | 355 A |
| NT3-400 | NTM3-400 | 400 A |
| NT3-425 | NTM3-425 | 425 A |
| NT3-500 | NTM3-500 | 500 A |
| NT3-630 | NTM3-630 | 630 A |

RELEVANT STANDARD
**EN 60269-1**
**HD 60269-2**

# Méretrajz






| •NT | a (mm) | f (mm) | g (mm) | c (mm) | $e_1$ (mm) | $e_2$ (mm) | b (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 00C | 78±1.5 | 54-6 | 11.5 | 15 | 45 | 20 | 6 |
| 00 | 78±1.5 | 54-6 | 11.5 | 15 | 45 | 29 | 6 |
| 0 | 125±2.5 | 68-8 | 11.5 | 15 | 45 | 29 | 6 |
| 1 | 135±2.5 | 75-10 | 12 | 21 | 48 | 48 | 6 |
| 2 | 150±2.5 | 75-10 | 13 | 27 | 58 | 58 | 6 |
| 3 | 150±2.5 | 75-10 | 14 | 33 | 67 | 67 | 6 |

# Biztosítóaljzatok

| | TRACON | •NT | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | F (mm) | G (mm) | H (mm) | K (mm) | M (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1P | **NTA-00C-00** | 00C, 00 | 120 | 100 | 25 | 8 | 30 | 25 | 60 | 56 | – | 8 |
| | **NTA-0** | 0 | 170 | 150 | 25 | 8 | 35 | 30 | 64 | 74 | – | 8 |
| | **NTA-1** | 1 | 200 | 175 | 25 | 12 | 49 | 32 | 85 | 80 | 30 | 10 |
| | **NTA-2** | 2 | 224 | 200 | 25 | 12 | 49 | 32 | 86 | 80 | 30 | 10 |
| | **NTA-3** | 3 | 235 | 210 | 25 | 12 | 49 | 32 | 88 | 80 | 30 | 12 |
| 3P | **NTA-00/3** | 00C, 00 | 132 | 100 | – | 8 | 100 | 24 | 58 | 56,5 | 70 | 8 |

## TRACON

**NTA-00C-00 ... NTA-3:**
**NTA-00/3:**

magas hőállóságú, önkioltó műanyag alaptestre rögzített érintkező és csatlakozókapocs egységből állnak.



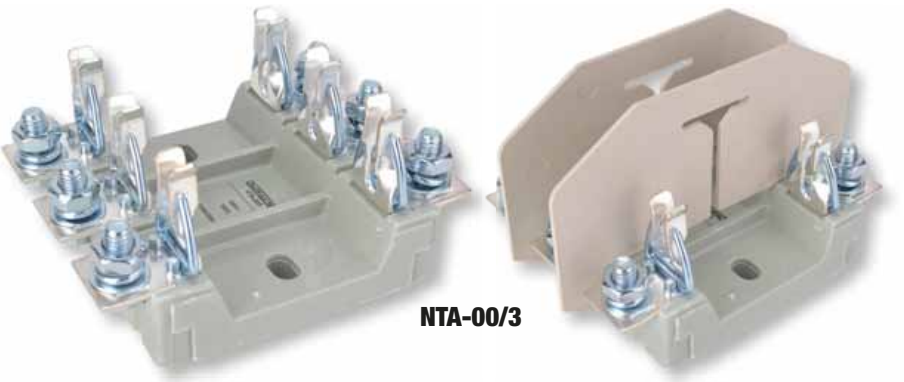
**NTA-00C-00, NTA-0**



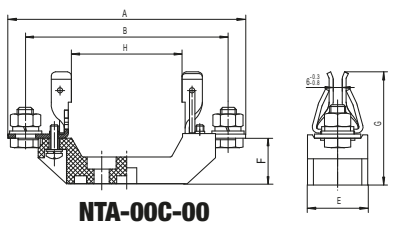
**NTA-1, NTA-2**



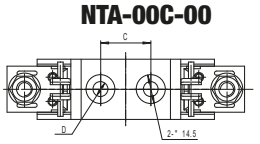
**NTA-3**

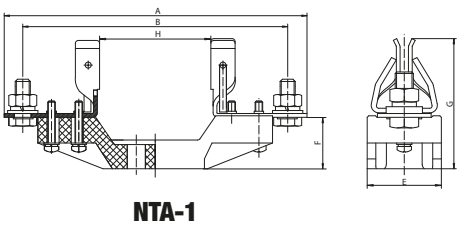


**NTA-00/3**

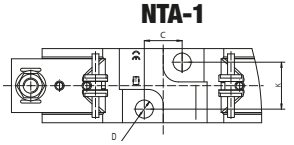


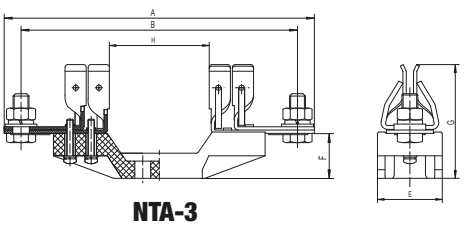
**NTA-00C-00**



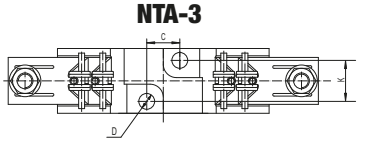


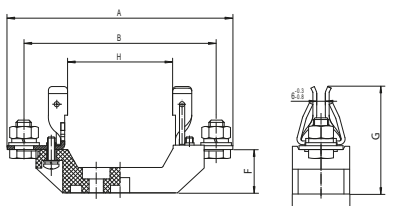
**NTA-1**



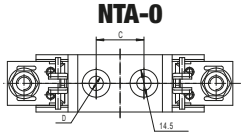


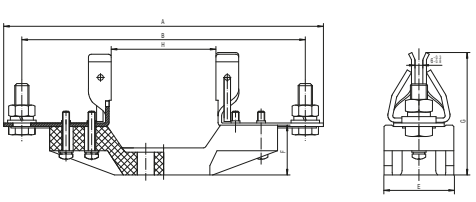
**NTA-3**



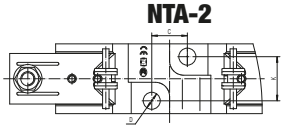


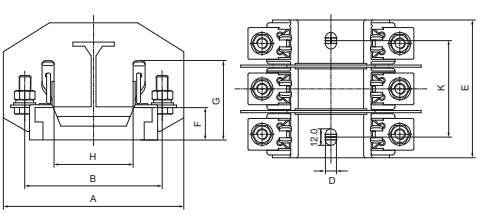
**NTA-0**





**NTA-2**

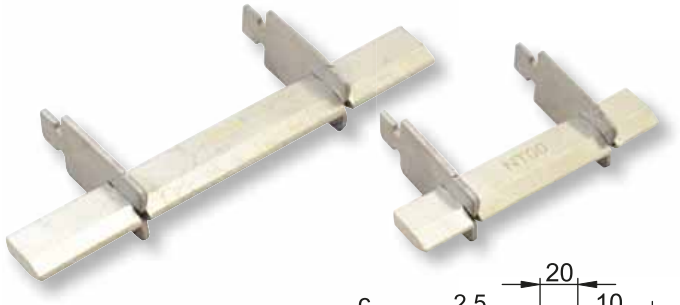


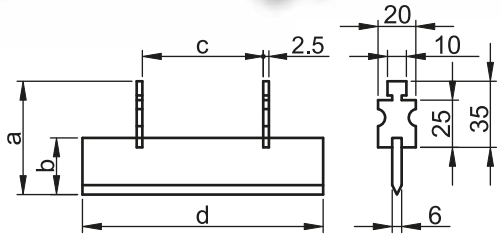


**NTA-00/3**

## Rövidrezáró kések

| TRACON | •NT | a (mm) | b (mm) | c (mm) | d (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **NTR00** | 00C, 00 | 45 | 15 | 45±1.5 | 78±1.5 |
| **NTR0** | 0 | 46 | 15 | 62±3 | 125±2.5 |
| **NTR1** | 1 | 51 | 20 | 62±3 | 135±2.5 |
| **NTR2** | 2 | 56 | 25 | 62±3 | 150±2.5 |
| **NTR3** | 3 | 62 | 32 | 65±3 | 150±2.5 |





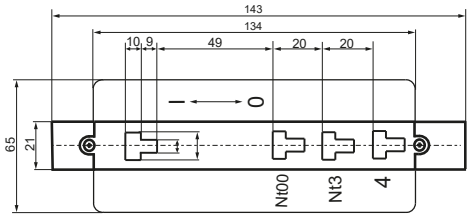

A rövidrezáró kések elsősorban nullavezeték bontók kialakítására alkalmazhatóak.

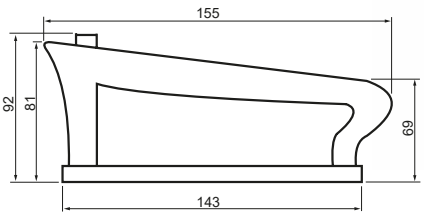
## Kezelő fogó

| TRACON | Ui | •NT |
|---|---|---|
| **NTK** | 1000 V | 00C...3 |

A kezelő fogó alkalmazásával a késes biztosítóbetéteket – terhelésmentes állapotban – egyszerűen lehet az aljzatokba behelyezni és az aljzatokból eltávolítani. Így azok szakaszolóként is használhatók, mivel teljes biztonsággal és jól látható módon bontják az áramkört.

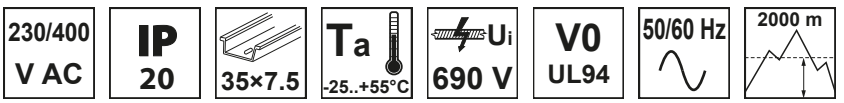







# Szakaszolókapcsoló-biztosító hengeres biztosítóhoz





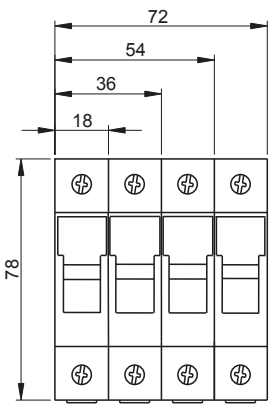


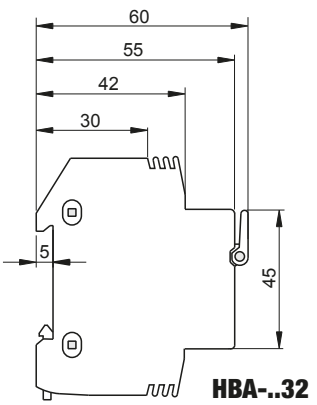
- Kétoldali betáplálás választás szerint fentről vagy lentről
- gG (normál) és aM (motor) jelleggörbéjű hengeres biztosítókhoz
- Szegecselt ház
- Többfázisú kivitelben
- Névleges zárlati megszakítóképesség AC 500 V; 100 kA
  AC 690 V; 50 kA
- Ház anyaga: Önkioltó műanyag
- EN 60269 sorozat
- Maszkolható minden méret

**RELEVANT STANDARD**
**EN60269-1**

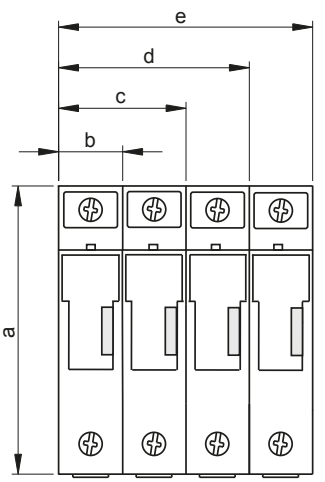
**RELEVANT STANDARD**
**HD60269-2**

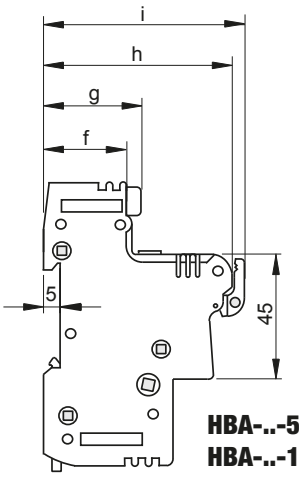
| TRACON | ×P | $I_n$ (A) | mm² | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **HBA-1P-20** | 1P | 20 A | 1,5-6 | 8 × 32 mm | |
| **HBA-2P-20** | 2P | 20 A | 1,5-6 | 8 × 32 mm | |
| **HBA-3P-20** | 3P | 20 A | 1,5-6 | 8 × 32 mm | – |
| **HBA-1P-32** | 1P | 32 A | 1,5-6 | 10 × 38 mm | |
| **HBA-2P-32** | 2P | 32 A | 1,5-6 | 10 × 38 mm | |
| **HBA-3P-32** | 3P | 32 A | 1,5-6 | 10 × 38 mm | |
| **HBA-1P-50** | 1P | 50 A | 1,5-25 | 14 × 51 mm | |
| **HBA-2P-50** | 2P | 50 A | 1,5-25 | 14 × 51 mm | |
| **HBA-3P-50** | 3P | 50 A | 1,5-25 | 14 × 51 mm | OFF |
| **HBA-1P-100** | 1P | 100 A | 1,5-25 | 22 × 58 mm | |
| **HBA-2P-100** | 2P | 100 A | 1,5-25 | 22 × 58 mm | |
| **HBA-3P-100** | 3P | 100 A | 1,5-25 | 22 × 58 mm | |




**HBA-..32**




**HBA-..-50**
**HBA-..-100**

| | a (mm) | b (mm) | c (mm) | d (mm) | e (mm) | f (mm) | g (mm) | h (mm) | i (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HBA-..-50** | 107 | 27 | 54 | 81 | 108 | 31 | 39 | 72.5 | 77.5 |
| **HBA-..-100** | 113 | 35.5 | 71 | 106.5 | 142 | 31 | 39 | 72.5 | 77.5 |

# Hengeres biztosító

### 8×32 mm

| TRACON | | $I_n$ |
|---|---|---|
| gG | aM | |
| HB-8x32-2 | HBM-8x32-2 | 2 A |
| HB-8x32-4 | HBM-8x32-4 | 4 A |
| HB-8x32-6 | HBM-8x32-6 | 6 A |
| HB-8x32-8 | HBM-8x32-8 | 8 A |
| HB-8x32-10 | HBM-8x32-10 | 10 A |
| HB-8x32-16 | HBM-8x32-16 | 16 A |

### 10×38 mm

| TRACON | | $I_n$ |
|---|---|---|
| gG | aM | |
| HB-10x38-1 | HBM-10x38-1 | 1 A |
| HB-10x38-2 | HBM-10x38-2 | 2 A |
| HB-10x38-4 | HBM-10x38-4 | 4 A |
| HB-10x38-6 | HBM-10x38-6 | 6 A |
| HB-10x38-8 | HBM-10x38-8 | 8 A |
| HB-10x38-10 | HBM-10x38-10 | 10 A |
| HB-10x38-16 | HBM-10x38-16 | 16 A |
| HB-10x38-20 | HBM-10x38-20 | 20 A |
| HB-10x38-25 | HBM-10x38-25 | 25 A |
| HB-10x38-32 | HBM-10x38-32 | 32 A |

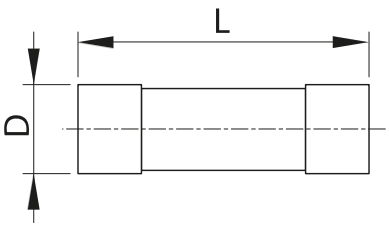
### 14×51 mm

| TRACON | | $I_n$ |
|---|---|---|
| gG | aM | |
| HB-14x51-2 | HBM-14x51-2 | 2 A |
| HB-14x51-4 | HBM-14x51-4 | 4 A |
| HB-14x51-6 | HBM-14x51-6 | 6 A |
| HB-14x51-8 | HBM-14x51-8 | 8 A |
| HB-14x51-10 | HBM-14x51-10 | 10 A |
| HB-14x51-16 | HBM-14x51-16 | 16 A |
| HB-14x51-20 | HBM-14x51-20 | 20 A |
| HB-14x51-25 | HBM-14x51-25 | 25 A |
| HB-14x51-32 | HBM-14x51-32 | 32 A |
| HB-14x51-40 | HBM-14x51-40 | 40 A |
| HB-14x51-50 | HBM-14x51-50 | 50 A |

### 22×58 mm

| TRACON | | $I_n$ |
|---|---|---|
| gG | aM | |
| HB-22x58-10 | HBM-22x58-10 | 10 A |
| HB-22x58-16 | HBM-22x58-16 | 16 A |
| HB-22x58-20 | HBM-22x58-20 | 20 A |
| HB-22x58-25 | HBM-22x58-25 | 25 A |
| HB-22x58-32 | HBM-22x58-32 | 32 A |
| HB-22x58-40 | HBM-22x58-40 | 40 A |
| HB-22x58-50 | HBM-22x58-50 | 50 A |
| HB-22x58-63 | HBM-22x58-63 | 63 A |
| HB-22x58-80 | HBM-22x58-80 | 80 A |
| HB-22x58-100 | HBM-22x58-100 | 100 A |

|  | D (mm) | L (mm) |
|---|---|---|
| 8x32 | 8,5 | 31,5 |
| 10x38 | 10,3 | 38 |
| 14x51 | 14,3 | 51 |
| 22x58 | 22,2 | 58 |




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60269-1**

**RELEVANT STANDARD**
**HD 60269-2**

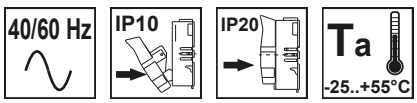



**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

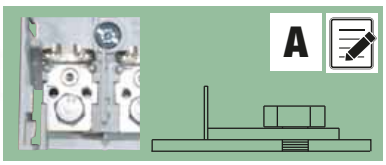
# Vízszintes szakaszolókapcsoló-biztosítók szerelőlapra






A Jean Müller gyártmányú KETO késes biztosítós szakaszolókapcsolók és a COSMO® gyűjtősínrendszerek, valamint ezek kiegészítő eszközeinek részletes műszaki adatait és méreteit megtalálja a TRACON kivonatos katalógusában vagy a TRACON Webáruházban. A késes biztosítós szakaszolókapcsolók méreteit, részletes műszaki adatait a www.traconelectric.com honlapon találja!

- csavaros (A) vagy szorítókapcsos (B) csatlakozás
- 1-, 2-, 3-, 4-pólusú kivitel
- 4 méretnagyság, 00, 1, 2 és 3 méretű késes biztosítókhoz
- Utólag is felszerelhető, univerzális csatlakozási módok
- Vízszintes beépítés esetén redukciós faktor: 0,8







| TRACON | | $I_n$ | | | mm² | L (mm) | W (mm) | H (mm) | $U_i$ | $U_e$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **KETO-00-1/F** | 1P | 160 | 00 | | max. 95, M10 | 204 | 50 | 84 | 800 VAC | 690 VAC, 440 VDC |
| **KETO-00-1/R95** | | | | | 1,5-95 | 204 | 50 | 84 | 800 VAC | 690 VAC, 440 VDC |
| **KETO-1-1/F** | | 250 | 1 | | max. 150, M10 | 306 | 69 | 117 | 800 VAC | 690 VAC, 440 VDC |
| **KETO-3-1/F** | | 400/630 A | 2-3 | | max. 300, M10 | 306 | 91 | 143 | 800 VAC | 690 VAC, 440 VDC |
| **KETO-00-3/F** | 3P | 160 A | 00 | | max. 95, 1×M8/2×M5 | 204 | 106 | 84 | 800 VAC | 690 VAC, 440 VDC |
| **KETO-00-3/R95** | | | | | 1,5-95 | 204 | 106 | 84 | 800 VAC | 690 VAC, 440 VDC |
| **KETO-1-3/F** | | 250 A | 1 | | max. 150, M10 | 306 | 184 | 117 | 800 VAC | 690 VAC, 440 VDC |
| **KETO-1-3/R150** | | | | | 35-150 | 306 | 184 | 117 | 800 VAC | 690 VAC, 440 VDC |
| **KETO-2-3/F** | | 400 A | 2 | | max. 240, M10 | 306 | 210 | 117 | 800 VAC | 690 VAC, 440 VDC |
| **KETO-2-3/R300** | | | | | 95-300 | 306 | 210 | 117 | 800 VAC | 690 VAC, 440 VDC |
| **KETO-3-3/F** | | 630 A | 3 | | max. 300, M10 | 306 | 250 | 117 | 800 VAC | 690 VAC, 440 VDC |
| **KETO-3-3/R300** | | | | | 95-300 | 306 | 250 | 117 | 800 VAC | 690 VAC, 440 VDC |

## *KERESSE KETO KATALÓGUSUNKAT ÜGYFÉLSZOLGÁLATUNKON VAGY KÉRJE ÜZLETKÖTŐJÉTŐL!*




**TELJES TÍPUSVÁLASZTÉK!**

**– Csatlakozó kapcsok**
**– Sorolósínek 00**
**– Érintésvédelmi burkolatok**
**– Kalapsín adapterek, 00-1**
**– Lakatoló elemek, 00-3**
**– Állásjelzők**
**– Biztosító felügyeletek**
**– Áramlopás védelem**
**– Műszaki adatok**
**– Méretrajzok**

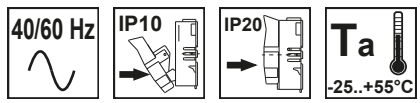






# Vízszintes szakaszolókapcsoló-biztosítók, gyűjtősínre szerelhető kivitel

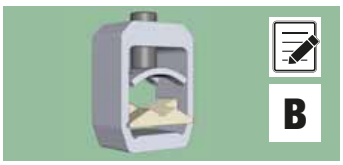
A már kiépített, 60 és 100 mm sínközéptávolságú, hárompólusú gyűjtősínrendszerhez utólagosan is könnyedén felszerelhetők. A sínek mögött elhelyezett rögzítőlemek a készülék hátlapján található csatlakozási áramvezető felületet a gyűjtősínekhez szorítják, ezzel biztosítva az üzembiztos rögzítésen felül a szakaszoló betáplálását is.




- 3 pólusú, gyűjtősínes/csavaros/szorítókapcsos csatlakozás
- 60 mm-es és 100 mm-es sínközéptávolság
- 5-10 mm-es sínvastagság
- 00, 1, 2 és 3 méretnagyságú késes biztosítókhoz






| TRACON | | H | In | | a×b | | mm² | L (mm) | W (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **KETO-00-3/60/A0U/F** | | 60 mm | 160 A | 00 | 20-30 × 5-10 | | max. 95, 1×M8/2×M5 | 204 | 106 | 109 |
| **KETO-00-3/60/A0U/R95** | | 60 mm | 160 A | 00 | 20-30 × 5-10 | | 1,5-95 | 204 | 106 | 109 |
| **KETO-00-3/60/A0U/R95T*** | | 60 mm | 160 A | 00 | 20-30 × 5-10 | | 1,5-95 | 204 | 106 | 109 |
| **KETO-1-3/60/A0U/F** | | 60 mm | 250 A | 1 | 20-30 × 5-10 | | max. 150, M10 | 306 | 184 | 117 |
| **KETO-1-3/60/A0U/R150** | | 60 mm | 250 A | 1 | 20-30 × 5-10 | | 35-150 | 306 | 184 | 117 |
| **KETO-2-3/60/A0U/F** | | 60 mm | 400 A | 2 | 20-30 × 5-10 | | max. 240, M10 | 306 | 210 | 135 |
| **KETO-2-3/60/A0U/R300** | 3P | 60 mm | 400 A | 2 | 20-30 × 5-10 | | 95-300 | 306 | 210 | 135 |
| **KETO-3-3/60/A0U/F** | | 60 mm | 630 A | 3 | 20-30 × 5-10 | | max. 300, M10 | 306 | 250 | 143 |
| **KETO-3-3/60/A0U/R300** | | 60 mm | 630 A | 3 | 20-30 × 5-10 | | 95-300 | 306 | 250 | 143 |
| **KETO-1-3/100/A0U/F** | | 100 mm | 250 A | 1 | 20-50 × 5-10 | | max. 150, M10 | 306 | 184 | 146 |
| **KETO-2-3/100/A0U/F** | | 100 mm | 400 A | 2 | 20-50 × 5-10 | | max. 240, M10 | 306 | 210 | 144 |
| **KETO-3-3/100/A0U/F** | | 100 mm | 630 A | 3 | 20-50 × 5-10 | | max. 300, M10 | 306 | 250 | 152 |

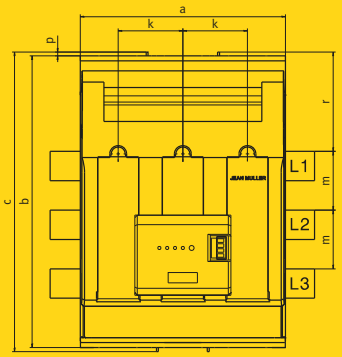


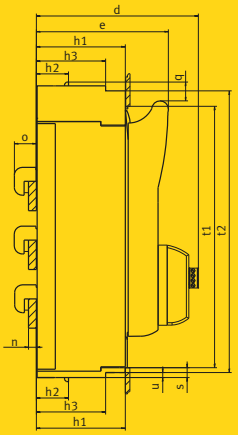











A Jean Müller cég 1897 óta meghatározó szerepet tölt be az erősáramú kapcsolókészülékek piacán. Megbízható, jó minőségű termékeik az egész világon elismertek, ezt a minőséget most Ön is megtapasztalhatja.

# Függőleges szakaszolókapcsoló-biztosítók 185 mm sínközéptávolságú gyűjtősínrendszerhez




Piktogramok I/0



**Főbb jellemzők**

A felső vagy alsó kábelcsatlakozást a készülék 180 fokos megfordításával lehet megválasztani.
Feszültségmérés céljára kialakított vizsgálófuratok a kapcsolófedélben.

**Pólusonként szakaszolható kivitel**

| TRACON | In | | mm² | L (mm) | W (mm) | H (mm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SL00-3X/185/F** | 160 A | 00 | Max. 95 | 662 | 50 | 135,5 | |
| **SL00-3X/185/KU00** | 160 A | 00 | 10 – 95 | 662 | 50 | 135,5 | U- |
| **SL1-3X/3A** | 250 A | 1 | 25 – 150 | 762 | 99 | 194 | |
| **SL1-3X/9/KM2G-F** | 250 A | 1 | 25 – 240 | 762 | 99 | 194 | V- |
| **SL2-3X/3A** | 400 A | 2 | 25 – 240 | 762 | 99 | 194 | |
| **SL2-3X/9/KM2G-F** | 400 A | 2 | 25 – 240 | 762 | 99 | 194 | V- |
| **SL3-3X/3A** | 630 A | 3 | 25 – 300 | 762 | 99 | 194 | |
| **SL3-3X/9/KM2G-F** | 630 A | 3 | 25 – 240 | 762 | 99 | 194 | V- |



**Egyszerre három pólusban szakaszolható kivitel**

| TRACON | In | | mm² | L (mm) | W (mm) | H (mm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SL00-3X3/185/F** | 160 A | 00 | Max. 95 | 662 | 50 | 150 | |
| **SL00-3X3/185/KU00** | 160 A | 00 | 10 – 95 | 662 | 50 | 150 | U- |
| **SL1-3X3/3A** | 250 A | 1 | 25 – 150 | 762 | 99 | 202 | |
| **SL1-3X3/9/KM2G-F** | 250 A | 1 | 25 – 240 | 762 | 99 | 202 | V- |
| **SL2-3X3/3A** | 400 A | 2 | 25 – 240 | 762 | 99 | 202 | |
| **SL2-3X3/9/KM2G-F** | 400 A | 2 | 25 – 240 | 762 | 99 | 202 | V- |
| **SL3-3X3/3A** | 630 A | 3 | 25 – 300 | 762 | 99 | 202 | |
| **SL3-3X3/9/KM2G-F** | 630 A | 3 | 25 – 240 | 762 | 99 | 202 | V- |





**Kapcsolókar**

- Hosszú kapcsolókar a biztonságos és gyors kapcsoláshoz
- Bármelyik pólus lakatolható BE vagy KI állásban is (pólusonként szakaszolható kivitel esetében)

**Mérés és ellenőrzés**

- Biztonságos feszültségmérés a vizsgálófuratokon keresztül a biztosítóaljzat érintkezőjéről

**Szerelés**

- Biztonságos szerelés feszültség alatt is a véletlen érintés ellen kialakított érintkező védőburkolatnak köszönhetően
- Felcserélhető rögzítőfülek a gyűjtősínre való rögzítéshez

# 100 és 185 mm sínközéptávolságú gyűjtősínrendszerek kiépítéséhez használható kiegészítők

**SH100/185**
**Gyűjtősínrögzítő (100 és 185 mm sínközéptávolságú rendszerekhez)**



A gyűjtősíntartó alkalmas 100 és 185 mm-es sínközéptávolságú gyűjtősínek rögzítésére, segítségükkel optimális gyűjtősínrendszer alakítható ki a függőleges biztosítós szakaszolókapcsolók számára is. A külön rendelhető síntakaró elemekkel kiegészítve egy érintésvédelmileg teljesen védett sínrendszer hozható létre.

**Műszaki adatok:**
- Pólusszám: 3
- Rögzítő csavar mérete: M12
- Gyűjtősín szélesség: 100 mm
- Sínközéptávolság: 100 ill. 185 mm
- Befoglaló méret: 38×442×25 mm

(szélesség × magasság × vastagság)

**H-RF**
**Gyűjtősíntakaró, pattintható (100 és 185 mm sínközéptávolságú rendszerekhez)**



A csavaros gyűjtősíntakaróval egyező funkcióval rendelkezik, csak a szerelés módja eltérő. A takaró a gyűjtősínre egyszerűen felpattintható.
A szereléshez szerszám használata nem szükséges.

**Műszaki adatok:**
- Pólusszám: 3
- Rögzítő csavarok: műanyag, rögzítőfüllel
- Gyűjtősín szélesség: 100 mm
- Sínközéptávolság: 100 ill. 185 mm
- Befoglaló méret: 99×572×36 mm

(szélesség × magasság × vastagság)

**H-SL123/662**
**Gyűjtősíntakaró, csavaros (185 mm sínközéptávolságú rendszerekhez)**



A függőleges, mellső gyűjtősíntakaró segítségével a 185 mm sínközéptávolságú, 3 fázisú gyűjtősínrendszer sínjeinek érintésvédelmi szempontból nem védett részeinek mellső, kezelőoldal felőli elszigetelése valósítható meg.

**Műszaki adatok:**
- Pólusszám: 3
- Rögzítő csavarok: műanyag, rögzítőfüllel
- Gyűjtősín szélesség: 100 mm
- Sínközéptávolság: 185 mm
- Befoglaló méret: 100×662×2 mm

(szélesség × magasság × vastagság)

**HW-SH/185**
**Gyűjtősíntartó oldalsó burkolat (185 mm sínközéptávolság)**



Segítségével az SH100/185 típusú gyűjtősíntartó oldalának elszigetelése valósítható meg. Az oldalsó burkolat és a csavaros vagy pattintható mellső síntakaróval kiegészítve az SH100/185 síntartóval szerelt 185 mm széles gyűjtősínrendszerek a kezelőoldal felől teljesen burkolttá tehetők.

**Műszaki adatok:**
- Pólusszám: 3
- Rögzítő csavarok: műanyag, rögzítőfüllel
- Sínközéptávolság: 185 mm
- Befoglaló méret: 25×442×38 mm

(szélesség × magasság × vastagság)

# Függőleges 185 mm sínközéptávolságú szakaszolókapcsoló-biztosítókhoz használható kiegészítők



**AL-SL00/42**
**Adapter 00, 00C méretnagyságú készülékek kiemelésére**

Segítségével a 00, 00C méretű készülék kiemelhető a síkból, így az 1-2-3-as méretnagyságú készülékekkel azonos magasságba kerül. Ezzel az elosztószekrény belső szerkezete esztétikusabbá, a beépített készülékek kezelése egyszerűbbé válik.

**Műszaki adatok:**
- Pólusszám: 3
- Készülék mérete: 00, 00C
- Rögzítő csavar mérete: M12
- Gyűjtősín szélesség: 100 mm
- Sínközéptávolság: 185 mm
- Befoglaló méret: 99×450×42 mm

(szélesség × magasság × vastagság)

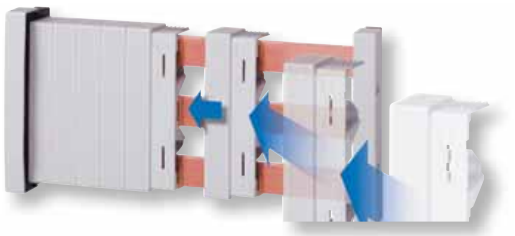


**SK-L/SL00/15**
**Gyűjtősínkapocs 00, 00C méretnagyságú készülékekhez**
**SK-L/SL123/10**
**Gyűjtősínkapocs SL00, 1, 2, 3 méretnagyságú készülékekhez**

Segítségükkel gyorsabban lehet az SL00, 00C, 1, 2, 3 méretnagyságú készülékeket a gyűjtősínre rögzíteni.

**Műszaki adatok:**
- Anyag: ónozott réz
- Készülék mérete: 00, 00C, 1, 2, 3
- Rögzítő csavar mérete: M12
- Sín vastagság: 5-10 mm

## COSMO 60 mm-es gyűjtősínrendszer



Komplett megoldás 60 mm sínközéptávolságú gyűjtősínrendszer kiépítéséhez, a lenti elemek használatával.

**Főbb jellemzők**

- Széles körű felhasználás
- Kevesebb huzalozás
- Egységesített méretek
- Rövid installációs idő
- Könnyű szerelhetőség

## Gyűjtősíntartók és burkolataik (60 mm sínközéptávolság)



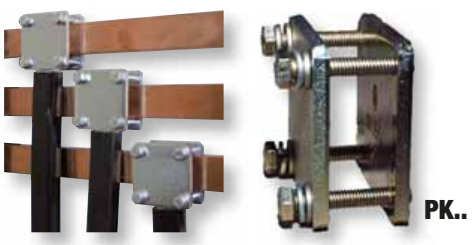
| TRACON | Kivitel |
|---|---|
| **SST-60/1** | Gyűjtősíntartó, 1p |
| **SST-60/3** | Gyűjtősíntartó, 3p |
| **SST-60/4** | Gyűjtősíntartó, 4p |
| **A-SST-60/3** | Oldalsó burkolat 3 pólusú gyűjtősínhez |
| **A-SST-60/4** | Oldalsó burkolat 4 pólusú gyűjtősínhez |
| **SAD60/3** | Mellső burkolat 3 pólusú gyűjtősínhez |
| **SAD60/4** | Mellső burkolat 4 pólusú gyűjtősínhez |

A síntartók két részből álló, szigetelőanyagból készített egységek, beépített távtartóval, 5 és 10 mm vastagságú, 20-30 mm szélességű gyűjtősínek beépítéséhez. A burkolatok mindhárom fázist lefedik és minimális erővel a sínre pattinthatók. Egymást átfedve is mozgathatók, így könnyen változtatható szélességű burkolatot eredményez vágás nélkül.

## Leágazó modulok (60 mm sínközéptávolság)



AM-..



PK..

| TRACON | Kivitel, leágazás (szélesség x vastagság) |
|---|---|
| **AM-60/250/3** | 250 A-ig, 1,5 mm² - 70 mm² |
| **AM-60/250/3/120-5** | 250 A-ig, 16 mm²-120 mm², 5 mm vastag sínhez |
| **AM-60/250/3/120-10** | 250 A-ig, 16 mm²-120 mm², 10 mm vastag sínhez |
| **AM-60/630/3** | 630 A-ig, 70 mm²-300 mm², 5/10 mm vastag sínhez |
| **PK30/34X10** | 30 mm széles sínre, 34×10 mm-es lemezsínhez |
| **PK40/34X10** | 40 mm széles sínre, 34×10 mm-es lemezsínhez |
| **PK50/34X10** | 50 mm széles sínre, 34×10 mm-es lemezsínhez |
| **PK50/54X10** | 50 mm széles sínre, 54×10 mm-es lemezsínhez |
| **PK60/34X10** | 60 mm széles sínre, 34×10 mm-es lemezsínhez |
| **PK60/54X10** | 60 mm széles sínre, 54×10 mm-es lemezsínhez |

Alkalmasak a gyűjtősínek betáplálására és a kábelek leágaztatására is. Az AM... modulok az érintésvédelmi burkolatot is tartalmazzák, kábelek gyűjtősínekről történő leágaztatására használhatók. A PK... modulok burkolat nélküli kivitelek, amelyek szorítócsavarjai a leágazás gyűjtősínjét a fősínhez szorítják.

## Leágazó kapcsok



| TRACON | | |
|---|---|---|
| 5 mm | 10 mm | mm² |
| **LAK5/1,5-16** | **LAK10/1,5-16** | 1,5-16 mm² |
| **LAK5/1,5-35** | **LAK10/1,5-35** | 1,5-35 mm² |
| **LAK5/1,5-50** | **LAK10/1,5-50** | 1,5-50 mm² |
| **LAK5/16-70** | **LAK10/16-70** | 16-70 mm² |
| **LAK5/16-120** | **LAK10/16-120** | 16-120 mm² |
| **LAK5/16-185** | **LAK10/16-185** | 16-185 mm² |

## Szorítócsatlakozó

| TRACON | mm² Cu | a×b | X | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **S00** | 6-50 | 9×5 mm, Cu | 2 × M5 | 00 | **KETO, SL..** |
| **S1** | 25-150 | 18×10 mm, Cu | 2 × M6 | 1 | **KETO** |
| **S2** | 25-240 | 19×10 mm, Cu | 2 × M8 | 2 | **KETO** |
| **S3** | – | 21×15 mm, Cu | 2 × M8 | 3 | **KETO** |



## Prizma-kapocs

| TRACON | mm² Cu/Al | X | | |
|---|---|---|---|---|
| **P0070** | 1×10 - 70 | 2 × M5 | 00 | **KETO, SL..** |
| **P0095** | 1×10 - 95 | 2 × M5 | 1 | **KETO, SL..** |
| **P1** | 1×70 - 150 | 2 × M6 | 1 | **KETO** |
| **P2** | 1×120 - 240 | 2 × M8 | 2 | **KETO** |
| **P3** | 1×120 - 300 | 2 × M8 | 3 | **KETO** |
| **P12** | 2×70 - 95 | 2 × M6 | 1 | **KETO** |
| **P22** | 2×120 - 150 | 2 × M8 | 2 | **KETO** |
| **P32** | 2×120 - 240 | 2 × M8 | 3 | **KETO** |


**P..**


**P..2**

## V-szorítókapocs

| TRACON | mm² Cu/Al | a×b | | |
|---|---|---|---|---|
| **KM2G-F** | 25-240 mm² Cu/Al | – | 1, 2, 3 | **L/SL..** |
| **KM2G** | 25-300 mm² Cu/Al | – | 1, 2, 3 | **L/SL..** |
| **KM2G-F/A30-40** | 25-240 mm² Cu/Al | 30-40 mm | 1, 2, 3 | **L/SL..** |
| **KM2G/A30-40** | 25-300 mm² Cu/Al | 30-40 mm | 1, 2, 3 | **L/SL..** |


**KM2G../A30-40**


**KM2G..**

## U-szorítókapocs

| TRACON | mm² Cu/Al | a×b | | |
|---|---|---|---|---|
| **KU00/1/2X/A30-40*** | 2×10-95 mm² Cu/Al | 30-40 mm | 00 | **L/SL..** |
| **KU00** | 10-95 mm² Cu/Al | – | 00 | **L/SL..** |
| **KU00/2** | 1×95/2×50 mm² Cu/AL | – | 00 | **L/SL..** |

* Csatlakozófüllel ellátott kivitel, sínre szerelhető


**KU00/1/2xA30-40**


**KU00**

Minden Jean Müller szakaszolókapcsoló speciálisan kialakított késérintkezővel van ellátva a villamosenergia-rendszer megbízható, üzembiztos működése érdekében.

Az érintkező kialakítása az optimális ívterelés segítségével megrövidíti a villamos ívelés időtartamát, és ezzel csökkenti az érintkező felület erodálódását.

Az érintkező közepének egyenes felülete a megfelelő érintkező felületet biztosítja a teljesítményveszteség alacsonyan tartása érdekében. Az érintkező aljának kialakítása pedig a rövidzárás alatt történő kapcsolás során fellépő érintkező behegedés ellen védi a készüléket, így a szakaszolókapcsoló névleges zárlati megszakítóképessége akár 110 kA is lehet!



# Ipari kézikapcsolók

Ui 690 V | 50/60 Hz | Uimp 6 kV | Ta -5..+55 °C

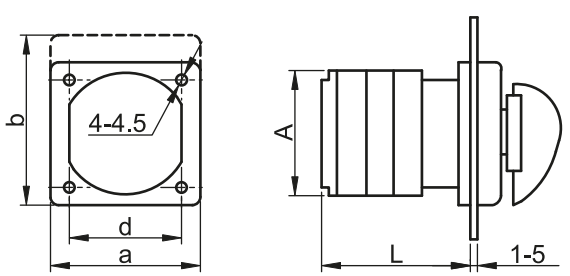
Piktogramok I/O

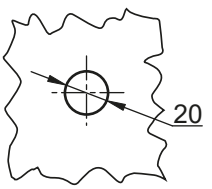


| | | | TK-20 | TK-25 | TK-32 | TK-63 | TK-125 | TK-160 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $I_{th}$ (A) | | | 20 | 25 | 32 | 63 | 125 | 160 |
| $P_e$ (kW) | 400 V~ | AC-23A | 7,5 | 11 | 15 | 30 | 45 | 75 |
| | | AC-2 | 7,5 | 11 | 15 | 30 | 45 | 55 |
| | | **AC-3** | **5,5** | **7,5** | **11** | **18,5** | **30** | **37** |
| | | AC-4 | 1,5 | 3 | 5,5 | 7,5 | 12 | 15 |
| $I_e$ (A) | 400 V~ | AC-21A | 20 | 25 | 32 | 63 | 100 | 150 |
| | | AC-22A | 20 | 25 | 32 | 63 | 100 | 150 |
| | | AC-23A | 15 | 22 | 30 | 37 | 90 | 135 |
| | | AC-2 | 15 | 22 | 30 | 37 | 90 | 135 |
| | | **AC-3** | **11** | **15** | **22** | **36** | **75** | **95** |
| | | AC-4 | 3,5 | 6,5 | 11 | 15 | 30 | 55 |
| | | AC-15 | 4 | 5 | 6 | - | - | - |
| | 240 V = | DC-13 | 1 | 1,5 | 4 | - | - | - |
| (×10⁵) | | | 5 | 5 | 3 | 1,5 | 1.5 | 1.5 |
| (×10⁵) | | | 3 | 3 | 1,2 | 1 | 1 | 1 |
| ON-OFF-ON... sc/h | | | 200 | 150 | 100 | 60 | 30 | 30 |
| mm² | ○ | | 1×2,5 | 1×4,0 | 1×6,0 | 1×25 | 1×50 | 1×70 |
| | ○ | | 2×1,5 | 2×1,5 | 2×4,0 | 2×10 | 2×25 | 2×35 |
| | ◎ | | 1×2,5 | 1×4,0 | 1×4,0 | 1×16 | 1×35 | 1×50 |
| | ◎ | | 2×1,5 | 2×1,5 | 2×2,5 | 2×6 | 2×10 | 2×16 |
| $I_{cw}$ (1s, A) | | | 200 | 250 | 400 | 600 | 600 | 800 |
| (A) | | | 20 | 25 | 32 | 63 | 125 | 160 |

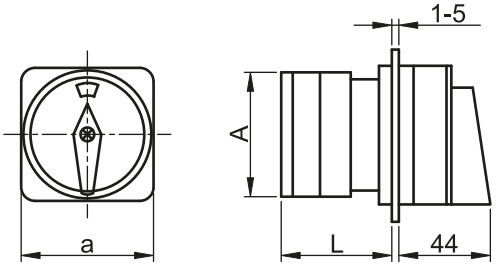
## Méretrajzok és felerősítési furatok

**TK..., TKV..., TKB..., TKM..., TKU..., TKI-F**




**TKF...,TKFL...**




Méreteket lásd a választéktáblázatban! (I/22-I/27.)

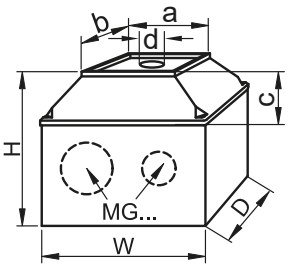
**OLVASSA BE A KÓDOT!**

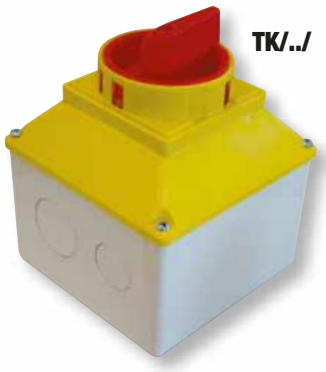
- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

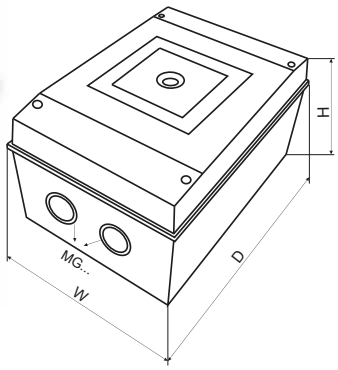
## Tokozatok

| TRACON | | D (mm) | W (mm) | H (mm) | a×b (mm) | C (mm) | d (mm) | | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TK/T1+F1/** | + | 68 | 68 | 64 | 48 × 48 | 25 | 9,5 | 2 × MG-20 | IP 44 |
| **TK/T2+F1/** | + | 68 | 68 | 72 | 48 × 48 | 25 | 9,5 | 2 × MG-20 | IP 44 |
| **TK/T2+F2/** | + | 68 | 68 | 80 | 48 × 48 | 32 | 22 | 2 × MG-20 | IP 44 |
| **TK/T3+F3/** | + | 112 | 112 | 108 | 64 × 64 | 35 | 11,5 | 2 × MG-25<br>2 × MG-32 | IP 44 |
| **TK/T3+F3S/** | + | 112 | 112 | 108 | 64 × 64 | 35 | 11,5 | 2 × MG-25<br>2 × MG-32 | IP 44 |
| **TKTS-01** | + | 110 | 83 | 69 | 48 × 48/<br>64 × 64 | 22 | 9,5 | 2 × (2 × MG-20) | IP 65 |
| **TKTS-02** | + | 120 | 113 | 87 | 48 × 48/<br>64 × 64 | 25 | 9,5 | 2 × (2 × MG-25) | IP 65 |
| **TKTS-03** | + | 200 | 140 | 109 | 64 × 64/<br>88 × 88 | 30 | 11,5 | 2 × MG-25<br>2 × MG-32 | IP 65 |



**TK/../**





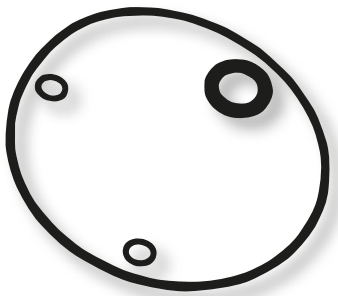

**TKTS-..**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-3**

## Tömítőkészletek

| TRACON | |
|---|---|
| **TKT-65** | TK-20.., TK-25.., TKV-20.., TKV-25.., TKB-20.., TKB-25.., TKM-20.., TKM-25.., TKF-20.., TKF-25.. |
| **TKT-65/2** | TK-32.., TK-63.., TKV-32.., TKV-63.., TKB-32.., TKB-63.., TKM-32.., TKM-63.., TKF-32.., TKF-63.. |
| **TKT-65/3** | TKFL-.. |
| **TKT-65/4** | TKFK-.. |

**IP 65**



## Adapter

| TRACON | |
|---|---|
| **TKA** | TK-20.., TK-25.., TKV-20.., TKV-25.., TKB-20.., TKB-25.., TKM-20.., TKM-25.., TKF-20.., TKF-25.. |

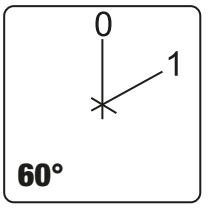


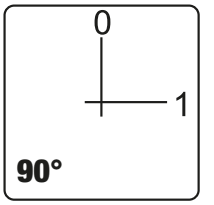
35×7.5

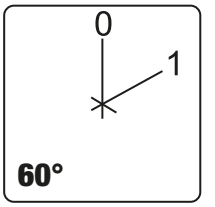
**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-3**

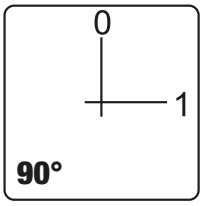
TRACON

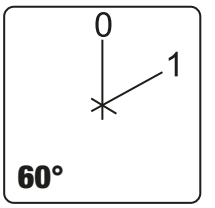
| IP 42 | IP 42 + IP44 | IP 42 + IP65 | | |
|---|---|---|---|---|
| **Általános BE-KI kapcsolók** | | | | |
| **TK-206/2** | **TK-206/2T** | **TK-206/2T65** | 20 A / 2P | **TK/T1+F1/** |
| **TK-256/2** | **TK-256/2T** | **TK-256/2T65** | 25 A / 2P | **TK/T1+F1/** |
| **TK-209/2** | **TK-209/2T** | **TK-209/2T65** | 20 A / 2P | **TK/T1+F1/** |
| **TK-259/2** | **TK-259/2T** | **TK-259/2T65** | 25 A / 2P | **TK/T1+F1/** |
| **TK-206/3** | **TK-206/3T** | **TK-206/3T65** | 20 A / 3P | **TK/T1+F1/** |
| **TK-256/3** | **TK-256/3T** | **TK-256/3T65** | 25 A / 3P | **TK/T2+F1/** |
| **TK-326/3** | **TK-326/3T** | **TK-326/3T65** | 32 A / 3P | **TK/T3+F3/** |
| **TK-636/3** | **TK-636/3T** | **TK-636/3T65** | 63 A / 3P | **TK/T3+F3/** |
| **TK-126/3** | – | **TK-126/3T65** | 125 A / 3P | **TKTS-03** |
| **TK-166/3** | – | **TK-166/3T65** | 160 A / 3P | **TKTS-03** |
| **TK-209/3** | **TK-209/3T** | **TK-209/3T65** | 20 A / 3P | **TK/T1+F1/** |
| **TK-259/3** | **TK-259/3T** | **TK-259/3T65** | 25 A / 3P | **TK/T2+F1/** |
| **TK-329/3** | **TK-329/3T** | **TK-329/3T65** | 32 A / 3P | **TK/T3+F3/** |
| **TK-639/3** | **TK-639/3T** | **TK-639/3T65** | 63 A / 3P | **TK/T3+F3/** |
| **TK-129/3** | – | **TK-129/3T65** | 125 A / 3P | **TKTS-03** |
| **TK-169/3** | – | **TK-169/3T65** | 160 A / 3P | **TKTS-03** |
| **TK-206/4** | **TK-206/4T** | **TK-206/4T65** | 20 A / 4P | **TK/T1+F1/** |
| **TK-256/4** | **TK-256/4T** | **TK-256/4T65** | 25 A / 4P | **TK/T2+F1/** |
| **TK-326/4** | **TK-326/4T** | **TK-326/4T65** | 32 A / 4P | **TK/T3+F3/** |
| **TK-636/4** | **TK-636/4T** | **TK-636/4T65** | 63 A / 4P | **TK/T3+F3/** |
| **TK-126/4** | – | **TK-126/4T65** | 125 A / 4P | **TKTS-03** |
| **TK-166/4** | – | **TK-166/4T65** | 160 A / 4P | **TKTS-03** |
| **TK-209/4** | **TK-209/4T** | **TK-209/4T65** | 20 A / 4P | **TK/T1+F1/** |
| **TK-259/4** | **TK-259/4T** | **TK-259/4T65** | 25 A / 4P | **TK/T2+F1/** |
| **TK-329/4** | **TK-329/4T** | **TK-329/4T65** | 32 A / 4P | **TK/T3+F3/** |
| **TK-639/4** | **TK-639/4T** | **TK-639/4T65** | 63 A / 4P | **TK/T3+F3/** |
| **TK-129/4** | – | **TK-129/4T65** | 125 A / 4P | **TKTS-03** |
| **TK-169/4** | – | **TK-169/4T65** | 160 A / 4P | **TKTS-03** |
| **Választókapcsolók** | | | | |
| **TKV-206/3** | **TKV-206/3T** | **TKV-206/3T65** | 20 A / 2×3P | **TK/T2+F1/** |
| **TKV-256/3** | – | **TKV-256/3T65** | 25 A / 2×3P | **TKTS-02** |
| **TKV-326/3** | **TKV-326/3T** | **TKV-326/3T65** | 32 A / 2×3P | **TK/T3+F3/** |
| **TKV-636/3** | – | **TKV-636/3T65** | 63 A / 2×3P | **TKTS-03** |
| **TKV-126/3** | – | – | 125 A / 2×3P | – |
| **TKV-166/3** | – | – | 160 A / 2×3P | – |
| **TKV-206/4** | – | **TKV-206/4T65** | 20 A / 2×4P | **TKTS-01** |
| **TKV-256/4** | – | **TKV-256/4T65** | 25 A / 2×4P | **TKTS-02** |
| **TKV-326/4** | **TKV-326/4T** | **TKV-326/4T65** | 32 A / 2×4P | **TK/T3+F3/** |
| **TKV-636/4** | – | – | 63 A / 2×4P | – |
| **TKV-126/4** | – | – | 125 A / 2×4P | – |
| **TKV-166/4** | – | – | 160 A / 2×4P | – |

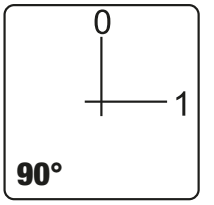


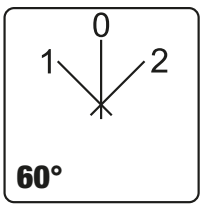



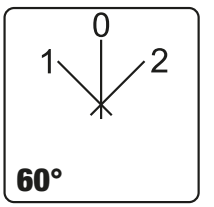



| | 0° | 60° | L (mm) | A (mm) | a (mm) | b (mm) | d (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2 | | × | | | | | |
| 3-4 | | × | | | | | |
| | | | 28 | 43,5 | 48 | 48 | 36 |
| | | | 28 | 43,5 | 48 | 48 | 36 |



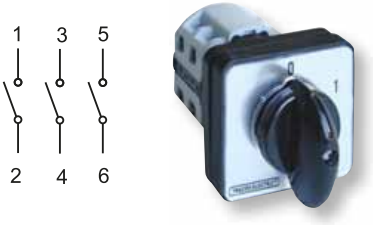



| | 0° | 90° | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2 | | × | | | | | |
| 3-4 | | × | | | | | |
| | | | 33 | 45,3 | 48 | 48 | 36 |
| | | | 33 | 45,3 | 48 | 48 | 36 |



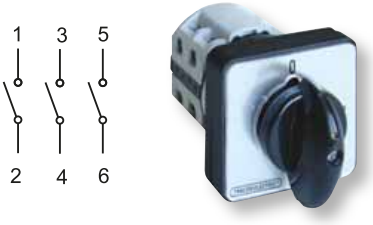



| | 0° | 60° | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2 | | × | 41,2 | 43 | 48 | 48 | 36 |
| 3-4 | | × | 48,6 | 45,2 | 48 | 48 | 36 |
| 5-6 | | × | 54,8 | 58 | 64 | 64 | 48 |
| | | | 72,2 | 66 | 64 | 64 | 48 |
| | | | 84 | 84 | 88 | 88 | 68 |
| | | | 97 | 88 | 88 | 88 | 68 |



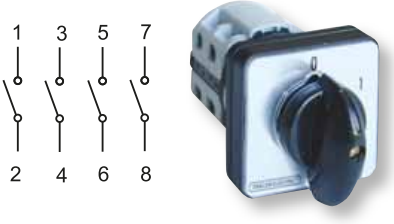



| | 0° | 90° | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2 | | × | 41,2 | 43 | 48 | 48 | 36 |
| 3-4 | | × | 48,6 | 45,2 | 48 | 48 | 36 |
| 5-6 | | × | 54,8 | 58 | 64 | 64 | 48 |
| | | | 72,2 | 66 | 64 | 64 | 48 |
| | | | 84 | 84 | 88 | 88 | 68 |
| | | | 97 | 88 | 88 | 88 | 68 |



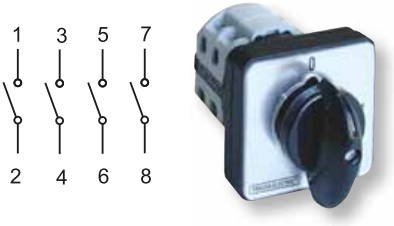



| | 0° | 60° | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2 | | × | 41,2 | 43 | 48 | 48 | 36 |
| 3-4 | | × | 48,6 | 45,2 | 48 | 48 | 36 |
| 5-6 | | × | 54,8 | 58 | 64 | 64 | 48 |
| 7-8 | | × | 72,2 | 66 | 64 | 64 | 48 |
| | | | 84 | 84 | 88 | 88 | 68 |
| | | | 97 | 88 | 88 | 88 | 68 |





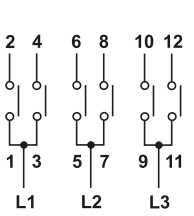

| | 0° | 90° | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2 | | × | 41,2 | 43 | 48 | 48 | 36 |
| 3-4 | | × | 48,6 | 45,2 | 48 | 48 | 36 |
| 5-6 | | × | 54,8 | 58 | 64 | 64 | 48 |
| 7-8 | | × | 72,2 | 66 | 64 | 64 | 48 |
| | | | 84 | 84 | 88 | 88 | 68 |
| | | | 97 | 88 | 88 | 88 | 68 |



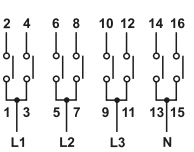



| | -60° | 0° | 60° | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2 | × | | | | | | | |
| 3-4 | | | × | | | | | |
| 5-6 | × | | | | | | | |
| 7-8 | | | × | | | | | |
| 9-10 | × | | | | | | | |
| 11-12 | | | × | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | -60° | 0° | 60° | | -60° | 0° | 60° | |
| 1-2 | × | | | 9-10 | × | | | |
| 3-4 | | | × | 11-12 | | | × | |
| 5-6 | × | | | 13-14 | × | | | |
| 7-8 | | | × | 15-16 | | | × | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

| L (mm) | A (mm) | a (mm) | b (mm) | d (mm) |
|---|---|---|---|---|
| 50,8 | 43 | 48 | 48 | 36 |
| 61,4 | 45,2 | 48 | 48 | 36 |
| 67,6 | 58 | 64 | 64 | 48 |
| 93,7 | 66 | 64 | 64 | 48 |
| 110 | 84 | 88 | 88 | 68 |
| 130 | 88 | 88 | 88 | 68 |
| 60,4 | 43 | 48 | 48 | 36 |
| 74,2 | 45,2 | 48 | 48 | 36 |
| 80,4 | 58 | 64 | 64 | 48 |
| 115,2 | 66 | 64 | 64 | 48 |
| 136 | 84 | 88 | 88 | 68 |
| 163 | 88 | 88 | 88 | 68 |

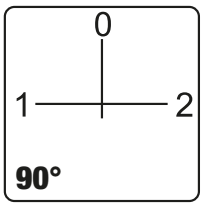
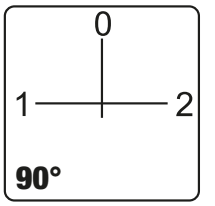
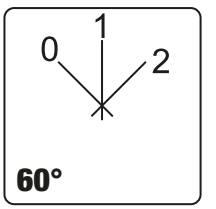
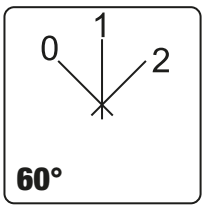
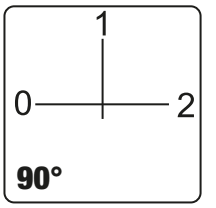
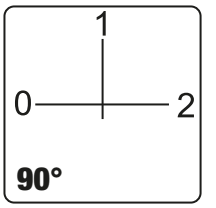




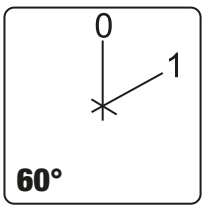
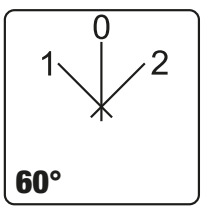



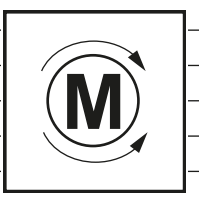



## Választókapcsolók

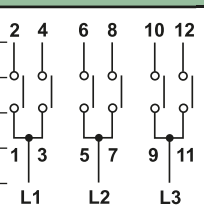
| TRACON IP 42 | TRACON + IP44 | TRACON + IP65 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TKV-209/3** | **TKV-209/3T** | **TKV-209/3T65** | 20 A / 2×3P | **TK/T2+F1/** |  |
| **TKV-259/3** | **–** | **TKV-259/3T65** | 25 A / 2×3P | **TKTS-02** | |
| **TKV-329/3** | **TKV-329/3T** | **TKV-329/3T65** | 32 A / 2×3P | **TK/T3+F3/** | |
| **TKV-639/3** | **–** | **TKV-639/3T65** | 63 A / 2×3P | **TKTS-03** | |
| **TKV-129/3** | **–** | **–** | 125 A / 2×3P | **–** | |
| **TKV-169/3** | **–** | **–** | 160 A / 2×3P | **–** | |
| **TKV-209/4** | **–** | **TKV-209/4T65** | 20 A / 2×4P | **TKTS-01** |  |
| **TKV-259/4** | **–** | **TKV-259/4T65** | 25 A / 2×4P | **TKTS-02** | |
| **TKV-329/4** | **TKV-329/4T** | **TKV-329/4T65** | 32 A / 2×4P | **TK/T3+F3/** | |
| **TKV-639/4** | **–** | **–** | 63 A / 2×4P | **–** | |
| **TKV-129/4** | **–** | **–** | 125 A / 2×4P | **–** | |
| **TKV-169/4** | **–** | **–** | 160 A / 2×4P | **–** | |
| **TKB-206/3** | **TKB-206/3T** | **TKB-206/3T65** | 20 A / 2×3P | **TK/T2+F1/** |  |
| **TKB-256/3** | **–** | **TKB-256/3T65** | 25 A / 2×3P | **TKTS-02** | |
| **TKB-326/3** | **TKB-326/3T** | **TKB-326/3T65** | 32 A / 2×3P | **TK/T3+F3/** | |
| **TKB-636/3** | **–** | **TKB-636/3T65** | 63 A / 2×3P | **TKTS-03** | |
| **TKB-126/3** | **–** | **–** | 125 A / 2×3P | **–** | |
| **TKB-166/3** | **–** | **–** | 160 A / 2×3P | **–** | |
| **TKB-206/4** | **–** | **TKB-206/4T65** | 20 A / 2×4P | **TKTS-01** |  |
| **TKB-256/4** | **–** | **TKB-256/4T65** | 25 A / 2×4P | **TKTS-02** | |
| **TKB-326/4** | **TKB-326/4T** | **TKB-326/4T65** | 32 A / 2×4P | **TK/T3+F3/** | |
| **TKB-636/4** | **–** | **–** | 63 A / 2×4P | **–** | |
| **TKB-126/4** | **–** | **–** | 125 A / 2×4P | **–** | |
| **TKB-166/4** | **–** | **–** | 160 A / 2×4P | **–** | |
| **TKB-209/3** | **TKB-209/3T** | **TKB-209/3T65** | 20 A / 2×3P | **TK/T2+F1/** |  |
| **TKB-259/3** | **–** | **TKB-259/3T65** | 25 A / 2×3P | **TKTS-02** | |
| **TKB-329/3** | **TKB-329/3T** | **TKB-329/3T65** | 32 A / 2×3P | **TK/T3+F3/** | |
| **TKB-639/3** | **–** | **TKB-639/3T65** | 63 A / 2×3P | **TKTS-03** | |
| **TKB-129/3** | **–** | **–** | 125 A / 2×3P | **–** | |
| **TKB-169/3** | **–** | **–** | 160 A / 2×3P | **–** | |
| **TKB-209/4** | **–** | **TKB-209/4T65** | 20 A / 2×4P | **TKTS-01** |  |
| **TKB-259/4** | **–** | **TKB-259/4T65** | 25 A / 2×4P | **TKTS-02** | |
| **TKB-329/4** | **TKB-329/4T** | **TKB-329/4T65** | 32 A / 2×4P | **TK/T3+F3/** | |
| **TKB-639/4** | **–** | **–** | 63 A / 2×4P | **–** | |
| **TKB-129/4** | **–** | **–** | 125 A / 2×4P | **–** | |
| **TKB-169/4** | **–** | **–** | 160 A / 2×4P | **–** | |

## Motorkapcsolók

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TKM-20/Q** | **TKM-20/QT** | **TKM-20/QT65** | 5,5 kW | **TK/T1+F1/** |  |
| **TKM-25/Q** | **TKM-25/QT** | **TKM-25/QT65** | 7,5 kW | **TK/T2+F1/** | |
| **TKM-32/Q** | **TKM-32/QT** | **TKM-32/QT65** | 11 kW | **TK/T3+F3/** | |
| **TKM-63/Q** | **TKM-63/QT** | **TKM-63/QT65** | 18,5 kW | **TK/T3+F3/** | |
| **TKM-12/Q** | **–** | **TKM-12/QT65** | 30 kW | **TKTS-03** | |
| **TKM-16/Q** | **–** | **TKM-16/QT65** | 37 kW | **TKTS-03** | |
| **TKM-20/N** | **TKM-20/NT** | **TKM-20/NT65** | 5,5 kW | **TK/T2+F1/** |  |
| **TKM-25/N** | **–** | **TKM-25/NT65** | 7,5 kW | **TKTS-02** | |
| **TKM-32/N** | **TKM-32/NT** | **TKM-32/NT65** | 11 kW | **TK/T3+F3/** | |
| **TKM-63/N** | **–** | **TKM-63/NT65** | 18,5 kW | **TKTS-03** | |
| **TKM-12/N** | **–** | **–** | 30 kW | **–** | |
| **TKM-16/N** | **–** | **–** | 37 kW | **–** | |

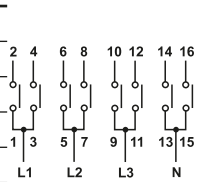


| | -90° | 0° | 90° | | -90° | 0° | 90° | L (mm) | A (mm) | a (mm) | b (mm) | d (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2 | × | | | | | | | 50,8 | 43 | 48 | 48 | 36 |
| 3-4 | | | × | | | | | 61,4 | 45,2 | 48 | 48 | 36 |
| 5-6 | × | | | | | | | 67,6 | 58 | 64 | 64 | 48 |
| 7-8 | | | × | | | | | 93,7 | 66 | 64 | 64 | 48 |
| 9-10 | × | | | | | | | 110 | 84 | 88 | 88 | 68 |
| 11-12 | | | × | | | | | 130 | 88 | 88 | 88 | 68 |



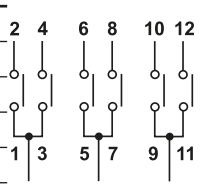



| | -90° | 0° | 90° | | -90° | 0° | 90° | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2 | × | | | 9-10 | × | | | 60,4 | 43 | 48 | 48 | 36 |
| 3-4 | | | × | 11-12 | | | × | 74,2 | 45,2 | 48 | 48 | 36 |
| 5-6 | × | | | 13-14 | × | | | 80,4 | 58 | 64 | 64 | 48 |
| 7-8 | | | × | 15-16 | | | × | 115,2 | 66 | 64 | 64 | 48 |
| | | | | | | | | 136 | 84 | 88 | 88 | 68 |
| | | | | | | | | 163 | 88 | 88 | 88 | 68 |



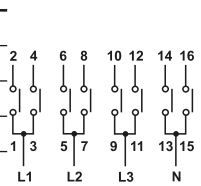



| | -60° | 0° | 60° | | -60° | 0° | 60° | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2 | | × | | | | | | 50,8 | 43 | 48 | 48 | 36 |
| 3-4 | | | × | | | | | 61,4 | 45,2 | 48 | 48 | 36 |
| 5-6 | | × | | | | | | 67,6 | 58 | 64 | 64 | 48 |
| 7-8 | | | × | | | | | 93,7 | 66 | 64 | 64 | 48 |
| 9-10 | | × | | | | | | 110 | 84 | 88 | 88 | 68 |
| 11-12 | | | × | | | | | 130 | 88 | 88 | 88 | 68 |



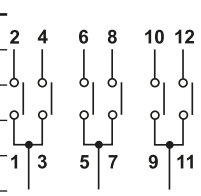



| | -60° | 0° | 60° | | -60° | 0° | 60° | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2 | | × | | 9-10 | | × | | 60,4 | 43 | 48 | 48 | 36 |
| 3-4 | | | × | 11-12 | | | × | 74,2 | 45,2 | 48 | 48 | 36 |
| 5-6 | | × | | 13-14 | | × | | 80,4 | 58 | 64 | 64 | 48 |
| 7-8 | | | × | 15-16 | | | × | 115,2 | 66 | 64 | 64 | 48 |
| | | | | | | | | 136 | 84 | 88 | 88 | 68 |
| | | | | | | | | 163 | 88 | 88 | 88 | 68 |



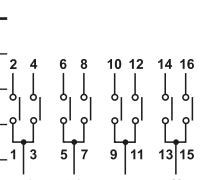



| | -90° | 0° | 90° | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2 | | × | | | | | | 50,8 | 43 | 48 | 48 | 36 |
| 3-4 | | | × | | | | | 61,4 | 45,2 | 48 | 48 | 36 |
| 5-6 | | × | | | | | | 67,6 | 58 | 64 | 64 | 48 |
| 7-8 | | | × | | | | | 93,7 | 66 | 64 | 64 | 48 |
| 9-10 | | × | | | | | | 110 | 84 | 88 | 88 | 68 |
| 11-12 | | | × | | | | | 130 | 88 | 88 | 88 | 68 |





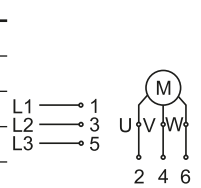

| | -90° | 0° | 90° | | -90° | 0° | 90° | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2 | | × | | 9-10 | | × | | 60,4 | 43 | 48 | 48 | 36 |
| 3-4 | | | × | 11-12 | | | × | 74,2 | 45,2 | 48 | 48 | 36 |
| 5-6 | | × | | 13-14 | | × | | 80,4 | 58 | 64 | 64 | 48 |
| 7-8 | | | × | 15-16 | | | × | 115,2 | 66 | 64 | 64 | 48 |
| | | | | | | | | 136 | 84 | 88 | 88 | 68 |
| | | | | | | | | 163 | 88 | 88 | 88 | 68 |






| | 0 | 60° |
|---|---|---|
| 1-2 | | × |
| 3-4 | | × |
| 5-6 | | × |
| | | |
| | | |
| | | |

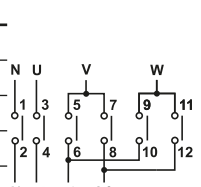
| L (mm) | A (mm) | a (mm) | b (mm) | d (mm) |
|---|---|---|---|---|
| 41,2 | 43 | 48 | 48 | 36 |
| 48,6 | 45,2 | 48 | 48 | 36 |
| 54,8 | 58 | 64 | 64 | 48 |
| 72,2 | 66 | 64 | 64 | 48 |
| 84 | 84 | 88 | 88 | 68 |
| 97 | 88 | 88 | 88 | 68 |





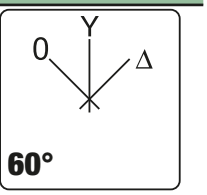
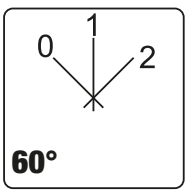

| | -60° | 0° | 60° |
|---|---|---|---|
| 1-2 | × | | × |
| 3-4 | × | | × |
| 5-6 | × | | |
| 7-8 | | | × |
| 9-10 | | | × |
| 11-12 | × | | |

| L (mm) | A (mm) | a (mm) | b (mm) | d (mm) |
|---|---|---|---|---|
| 50,8 | 43 | 48 | 48 | 36 |
| 61,4 | 45,2 | 48 | 48 | 36 |
| 67,6 | 58 | 64 | 64 | 48 |
| 93,7 | 66 | 64 | 64 | 48 |
| 111 | 84 | 88 | 88 | 68 |
| 130 | 88 | 88 | 88 | 68 |

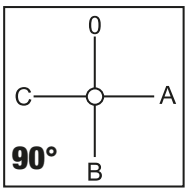
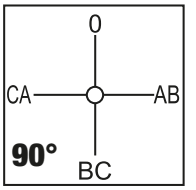
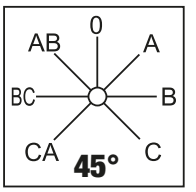
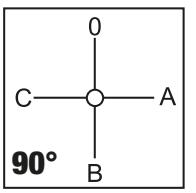




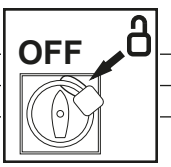
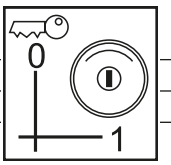

## Motorkapcsolók

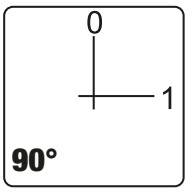
| TRACON IP 42 | TRACON + IP44 | TRACON + IP65 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TKM-20/C** | – | **TKM-20/CT65** | Y-Δ 5,5 kW | **TKTS-01** |   |
| **TKM-25/C** | – | **TKM-25/CT65** | Y-Δ 7,5 kW | **TKTS-02** | |
| **TKM-32/C** | **TKM-32/CT** | **TKM-32/CT65** | Y-Δ 11 kW | **TK/T3+F3/** | |
| **TKM-63/C** | – | – | Y-Δ 18,5 kW | – | |
| **TKM-12/C** | – | – | Y-Δ 30 kW | – | |
| **TKM-16/C** | – | – | Y-Δ 37 kW | – | |
| **TKM-20/D** | – | **TKM-20/DT65** | Dahlander 5,5 kW | **TKTS-01** |   |
| **TKM-25/D** | – | **TKM-25/DT65** | Dahlander 7,5 kW | **TKTS-02** | |
| **TKM-32/D** | **TKM-32/DT** | **TKM-32/DT65** | Dahlander 11 kW | **TK/T3+F3/** | |
| **TKM-63/D** | – | – | Dahlander 18,5 kW | – | |
| **TKM-12/D** | – | – | Dahlander 30 kW | – | |
| **TKM-16/D** | – | – | Dahlander 37 kW | – | |

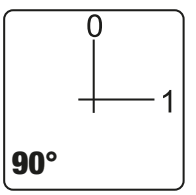
## Műszerátkapcsolók

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TKU-F** | – | – | Voltmérő-átkapcsoló fázisfeszültségre | – |   |
| **TKU-V** | – | – | Voltmérő-átkapcsoló vonali feszültségre | – |   |
| **TKU-K** | – | – | Voltmérő-átkapcsoló vonali és fázisfeszültségre | – |   |
| **TKI-F** | – | – | Árammérő-átkapcsoló fázisáramra | – |   |

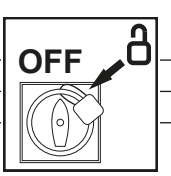
## Főkapcsolók

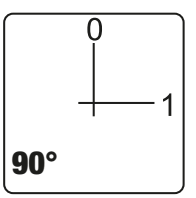
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TKF-20** | **TKF-20T** | **TKF-20T65** |   | 20 A / 4P | **TK/T3+F3/** |
| **TKF-25** | **TKF-25T** | **TKF-25T65** | | 25 A / 4P | **TK/T3+F3/** |
| **TKF-32** | **TKF-32T** | **TKF-32T65** | | 32 A / 4P | **TK/T3+F3/** |
| **TKF-63** | **TKF-63T** | **TKF-63T65** | | 63 A / 4P | **TK/T3+F3/** |
| **TKFK-20** | **TKFK-20T** | **TKFK-20T65** |   | 20 A / 4P | **TK/T2+F2/** |
| **TKFK-25** | – | – | | 25 A / 4P | – |
| **TKFK-32 *** | – | – | | 32 A / 4P | – |
| **TKFK-63 *** | – | – | | 63 A / 4P | – |



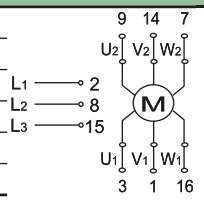




*** A kapcsoló két elemből áll: felül karos kapcsoló + alul kulcsos zárszerkezet**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **TKFL-20** | **TKFL-20TS** | **TKFL-20T65S** |   | 20 A / 4P | **TK/T3+F3S/** |
| **TKFL-25** | **TKFL-25TS** | **TKFL-25T65S** | | 25 A / 4P | **TK/T3+F3S/** |
| **TKFL-32** | **TKFL-32TS** | **TKFL-32T65S** | | 32 A / 4P | **TK/T3+F3S/** |
| **TKFL-63** | **TKFL-63TS** | **TKFL-63T65S** | | 63 A / 4P | **TK/T3+F3S/** |

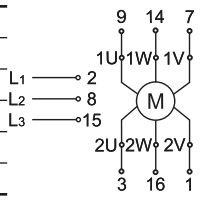


| | -60° | 0° | 60° | | -60° | 0° | 60° | L (mm) | A (mm) | a (mm) | b (mm) | d (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2 | | × | × | 9-10 | | × | | 57 | 44 | 48 | 48 | 36 |
| 3-4 | | × | × | 11-12 | | × | | 70 | 46 | 48 | 48 | 36 |
| 5-6 | | | × | 13-14 | | | × | 78 | 58 | 64 | 64 | 48 |
| 7-8 | | | × | 15-16 | | × | × | 112 | 66 | 64 | 64 | 48 |
| | | | | | | | | 138 | 84 | 88 | 88 | 68 |
| | | | | | | | | 163 | 88 | 88 | 88 | 68 |





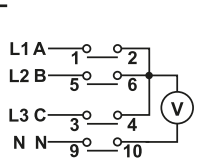
| | -60° | 0° | 60° | | -60° | 0° | 60° | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2 | | | × | 9-10 | | | × | 57 | 44 | 48 | 48 | 36 |
| 3-4 | | | × | 11-12 | | | × | 70 | 46 | 48 | 48 | 36 |
| 5-6 | | × | | 13-14 | | × | | 78 | 58 | 64 | 64 | 48 |
| 7-8 | | × | | 15-16 | | | × | 112 | 66 | 64 | 64 | 48 |
| | | | | | | | | 138 | 84 | 88 | 88 | 68 |
| | | | | | | | | 163 | 88 | 88 | 88 | 68 |





| | 0 | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| 1-2 | | × | | |
| 3-4 | | | | × |
| 5-6 | | | × | |
| 9-10 | | × | × | × |

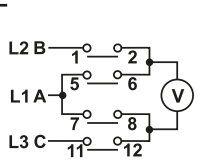
| | | | |
|---|---|---|---|
| 50,8 | 43 | 48 | 48 | 36 |





| | 0 | AB | BC | CA |
|---|---|---|---|---|
| 1-2 | | × | × | |
| 5-6 | | | | × |
| 7-8 | | × | | |
| 11-12 | | | × | × |

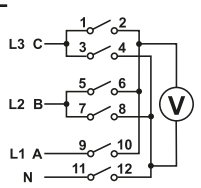
| | | | |
|---|---|---|---|
| 50,8 | 43 | 48 | 48 | 36 |





| | CA | BC | AB | 0 | A | B | C |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1-2 | | × | | | | | × |
| 3-4 | × | | | | | | |
| 5-6 | | | | | | × | |
| 7-8 | | × | × | | | | |
| 9-10 | × | | × | | × | | |
| 11-12 | | | | | × | × | × |

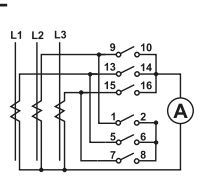
| | | | |
|---|---|---|---|
| 50,8 | 43 | 48 | 48 | 36 |





| | 0 | A | B | C |
|---|---|---|---|---|
| 1-2 | × | × | | × |
| 5-6 | × | | × | × |
| 7-8 | × | × | × | |
| 9-10 | | | × | |
| 13-14 | | × | | |
| 15-16 | | | | × |

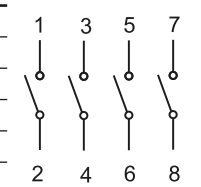
| | | | |
|---|---|---|---|
| 60,4 | 43 | 48 | 48 | 36 |





| | 0° | 90° |
|---|---|---|
| 1-2 | | × |
| 3-4 | | × |
| 5-6 | | × |
| 7-8 | | × |

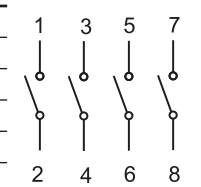
| | | | |
|---|---|---|---|
| 41,2 | 43 | 64 | 64 | 48 |
| 48,6 | 45,2 | 64 | 64 | 48 |
| 54,8 | 58 | 64 | 64 | 48 |
| 72,2 | 66 | 64 | 64 | 48 |





| | 0° | 90° |
|---|---|---|
| 1-2 | | × |
| 3-4 | | × |
| 5-6 | | × |
| 7-8 | | × |

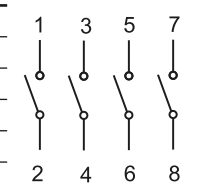
| | | | |
|---|---|---|---|
| 41,2 | 43 | 48 | 48 | 36 |
| 48,6 | 45,2 | 48 | 48 | 36 |
| 75 | 58/105 | 64 | 64/112 | 48/96 |
| 93 | 66/105 | 64 | 64/122 | 48/96 |





| | 0° | 90° |
|---|---|---|
| 1-2 | | × |
| 3-4 | | × |
| 5-6 | | × |
| 7-8 | | × |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 44,2 | 43 | 64 | 64 | 48 |
| 52,1 | 45,2 | 64 | 64 | 48 |
| 54,8 | 58 | 64 | 64 | 48 |
| 72,2 | 66 | 64 | 64 | 48 |





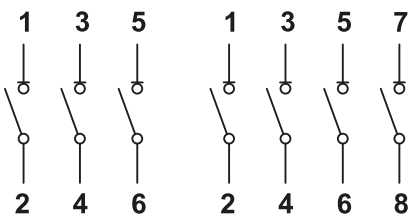
# Szakaszolókapcsolók

Ui 690 V | 50/60 Hz | Uimp 6 kV | Ta -5..+55 °C

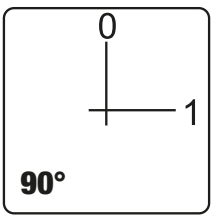
Piktogramok I/O

| | | TS-20 | TS-32 | TS-40 | TS-63 | TS-80 | TS-100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $I_{th}$ (A) | | 20 | 32 | 40 | 63 | 80 | 100 |
| $P_e$ (kW), 400 V~ | AC-23A | 7,5 | 11 | 15 | 22 | 30 | 37 |
| | **AC-3** | **5,5** | **7,5** | **11** | **18,5** | **22** | **30** |
| (×10⁵) | | 5 | 5 | 3 | 1,5 | 1.5 | 1.5 |
| (×10⁵) | | 3 | 3 | 1,2 | 1 | 1 | 1 |
| ON-OFF-ON... sc/h | | 200 | 150 | 100 | 60 | 30 | 30 |
| mm² | ○ | 1×2,5 | 1×4,0 | 1×6,0 | 1×25 | 1×50 | 1×70 |
| | | 2×1,5 | 2×1,5 | 2×4,0 | 2×10 | 2×25 | 2×35 |
| | ● | 1×2,5 | 1×4,0 | 1×4,0 | 1×16 | 1×35 | 1×50 |
| | | 2×1,5 | 2×1,5 | 2×2,5 | 2×6 | 2×10 | 2×16 |
| $I_{cw}$ (1s, A) | | 180 | 264 | 360 | 516 | 684 | 840 |
| | | 20 A gG | 35 A gG | 50 A gG | 63 A gG | 80 A gG | 100 A gG |

**3P Kapcsolási ábra 4P**




**Előlap**




**Főbb jellemzők**

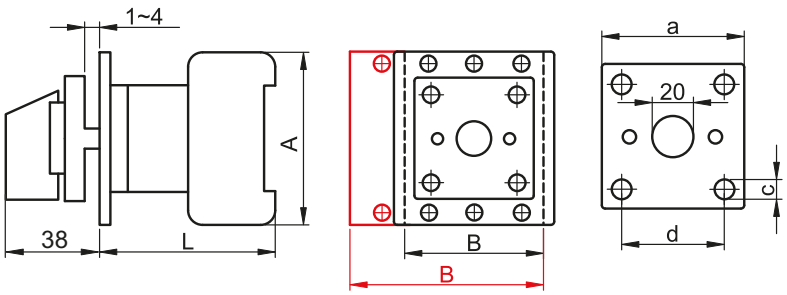
- alkalmas terhelés alatti be- és kikapcsolásra valamint leválasztásra
- lehet alkalmazni motorkapcsolóként, főkapcsolóként, szakaszolóként, biztonsági kapcsolóként
- nagy villamos és mechanikai élettartam
- kettős megszakítású érintkezők
- kézi működtetéstől független kapcsolási gyorsaság
- a feszültség alatt álló részek véletlen érintés ellen védettek
- a kapcsolótörzs önkioltó (UL94-V0), nagy mechanikai szilárdságú szigetelő anyagból

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-3**



# Szakaszolókapcsoló

| TRACON | | | | | L (mm) | A (mm) | B (mm) | a (mm) | d (mm) | c (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IP 42 | + IP44 | + IP65 | | | | | | | | |
| **TS-20/3** | **TS-20/3T** | **TS-20/3T65** | 20 A / 3P | **TK/T3+F3/** | 61 | 54 | 42 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TS-32/3** | **TS-32/3T** | **TS-32/3T65** | 32 A / 3P | | 61 | 54 | 42 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TS-40/3** | **TS-40/3T** | **TS-40/3T65** | 40 A / 3P | | 67 | 64 | 50 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TS-63/3** | **TS-63/3T** | **TS-63/3T65** | 63 A / 3P | | 67 | 64 | 50 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TS-80/3** | – | **TS-80/3T65** | 80 A / 3P | **TKTS-03** | 82 | 80 | 70 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TS-10/3** | – | **TS-10/3T65** | 100 A / 3P | **TKTS-03** | 82 | 80 | 70 | 88 | 68 | 5.2 |
| **TS-20/4** | **TS-20/4T** | **TS-20/4T65** | 20 A / 4P | **TK/T3+F3/** | 61 | 54 | 55.5 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TS-32/4** | **TS-32/4T** | **TS-32/4T65** | 32 A / 4P | | 61 | 54 | 55.5 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TS-40/4** | **TS-40/4T** | **TS-40/4T65** | 40 A / 4P | | 67 | 64 | 66 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TS-63/4** | **TS-63/4T** | **TS-63/4T65** | 63 A / 4P | | 67 | 64 | 66 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TS-80/4** | – | – | 80 A / 4P | – | 82 | 80 | 92.5 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TS-10/4** | – | – | 100 A / 4P | – | 82 | 80 | 92.5 | 88 | 68 | 5.2 |



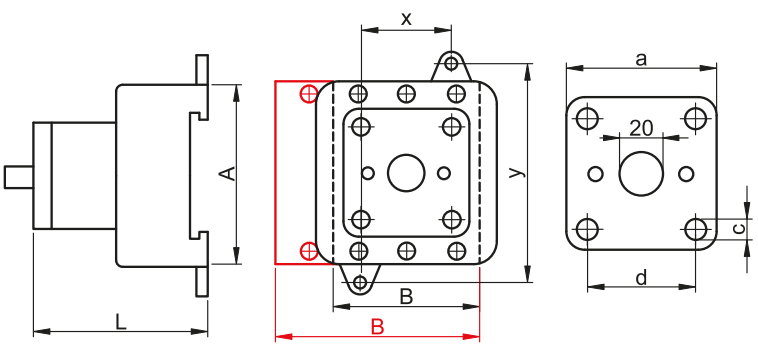



# Szakaszolókapcsoló ajtókuplunggal

| TRACON | | L (mm) | A (mm) | B (mm) | a (mm) | d (mm) | c (mm) | x (mm) | y (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TS-20/3K** | 20 A / 3P | 50 | 54 | 42 | 64 | 48 | 4.2 | 22 | 62 |
| **TS-32/3K** | 32 A / 3P | 50 | 54 | 42 | 64 | 48 | 4.2 | 22 | 62 |
| **TS-40/3K** | 40 A / 3P | 61 | 64 | 50 | 64 | 48 | 4.2 | 25 | 70 |
| **TS-63/3K** | 63 A / 3P | 61 | 64 | 50 | 64 | 48 | 4.2 | 25 | 70 |
| **TS-80/3K** | 80 A / 3P | 68 | 80 | 70 | 64 | 48 | 4.2 | 25 | 90 |
| **TS-10/3K** | 100 A / 3P | 68 | 80 | 70 | 88 | 68 | 5.2 | 25 | 90 |
| **TS-20/4K** | 20 A / 4P | 50 | 54 | 55.5 | 64 | 48 | 4.2 | 22 | 62 |
| **TS-32/4K** | 32 A / 4P | 50 | 54 | 55.5 | 64 | 48 | 4.2 | 22 | 62 |
| **TS-40/4K** | 40 A / 4P | 61 | 64 | 66 | 64 | 48 | 4.2 | 25 | 70 |
| **TS-63/4K** | 63 A / 4P | 61 | 64 | 66 | 64 | 48 | 4.2 | 25 | 70 |
| **TS-80/4K** | 80 A / 4P | 68 | 80 | 92.5 | 64 | 48 | 4.2 | 25 | 90 |
| **TS-10/4K** | 100 A / 4P | 68 | 80 | 92.5 | 88 | 68 | 5.2 | 25 | 90 |




35×7.5




Az ajtókuplung biztonsági reteszelést hoz létre az elosztószekrény ajtajánál; az ajtó csak a kapcsoló „0”, azaz „KI” állásában nyitható!

Az ajtókuplung tengelyének hossza: 150 mm

300 mm hosszúságú tengely is rendelhető.

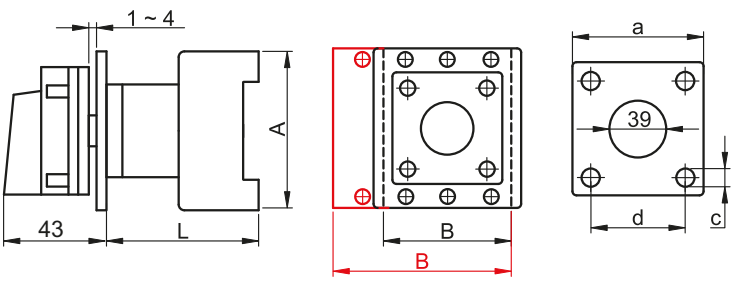
Hátsó felerősítésű, 2 db csavarral rögzíthető vagy 35/7,5 mm-es EN 50022 szerinti kalapsínre pattintható.

# Biztonsági szakaszolókapcsoló

| TRACON | | | | | L | A | B | a | d | c |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IP 42 | + IP44 | + IP65 | | | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) |
| **TSS-20/3** | **TSS-20/3T** | **TSS-20/3T65S** | 20 A / 3P | **TK/T3+F3/** | 61 | 54 | 42 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TSS-32/3** | **TSS-32/3T** | **TSS-32/3T65S** | 32 A / 3P | | 61 | 54 | 42 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TSS-40/3** | **TSS-40/3T** | **TSS-40/3T65S** | 40 A / 3P | **TK/T3+F3S/** | 67 | 64 | 50 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TSS-63/3** | **TSS-63/3T** | **TSS-63/3T65S** | 63 A / 3P | | 67 | 64 | 50 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TSS-80/3** | – | **TSS-80/3T65** | 80 A / 3P | **TKTS-03** | 82 | 80 | 70 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TSS-10/3** | – | **TSS-10/3T65** | 100 A / 3P | **TKTS-03** | 82 | 80 | 70 | 88 | 68 | 5.2 |
| **TSS-20/4** | **TSS-20/4T** | **TSS-20/4T65S** | 20 A / 4P | | 61 | 54 | 55.5 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TSS-32/4** | **TSS-32/4T** | **TSS-32/4T65S** | 32 A / 4P | **TK/T3+F3S/** | 61 | 54 | 55.5 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TSS-40/4** | **TSS-40/4T** | **TSS-40/4T65S** | 40 A / 4P | | 67 | 64 | 66 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TSS-63/4** | **TSS-63/4T** | **TSS-63/4T65S** | 63 A / 4P | **TK/T3+F3/** | 67 | 64 | 66 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TSS-80/4** | – | – | 80 A / 4P | – | 82 | 80 | 92.5 | 64 | 48 | 4.2 |
| **TSS-10/4** | – | – | 100 A / 4P | – | 82 | 80 | 92.5 | 88 | 68 | 5.2 |

A tokozatok sárga fedéllel is rendelhetőek.




A szakaszolókapcsoló kikapcsolt “OFF” állapotban lakatolható.

# Biztonsági lakatolható szakaszolókapcsoló ajtókuplunggal



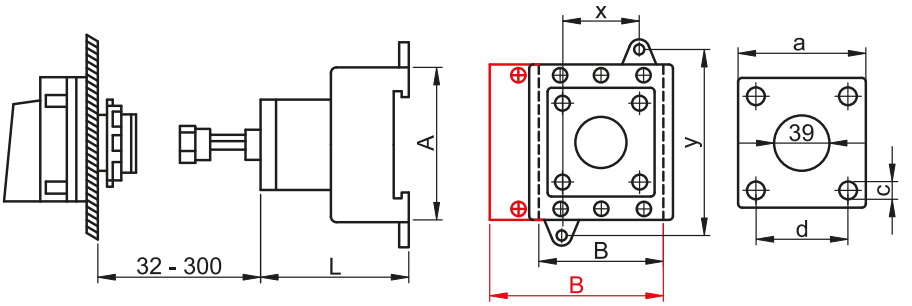
35×7.5

| TRACON | | L | A | B | a | d | c | x | y |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) | (mm) |
| **TSS-20/3K** | 20 A / 3P | 50 | 54 | 42 | 64 | 48 | 4.2 | 22 | 62 |
| **TSS-32/3K** | 32 A / 3P | 50 | 54 | 42 | 64 | 48 | 4.2 | 22 | 62 |
| **TSS-40/3K** | 40 A / 3P | 61 | 64 | 50 | 64 | 48 | 4.2 | 25 | 70 |
| **TSS-63/3K** | 63 A / 3P | 61 | 64 | 50 | 64 | 48 | 4.2 | 25 | 70 |
| **TSS-80/3K** | 80 A / 3P | 68 | 80 | 70 | 64 | 48 | 4.2 | 25 | 90 |
| **TSS-10/3K** | 100 A / 3P | 68 | 80 | 70 | 88 | 68 | 5.2 | 25 | 90 |
| **TSS-20/4K** | 20 A / 4P | 50 | 54 | 55.5 | 64 | 48 | 4.2 | 22 | 62 |
| **TSS-32/4K** | 32 A / 4P | 50 | 54 | 55.5 | 64 | 48 | 4.2 | 22 | 62 |
| **TSS-40/4K** | 40 A / 4P | 61 | 64 | 66 | 64 | 48 | 4.2 | 25 | 70 |
| **TSS-63/4K** | 63 A / 4P | 61 | 64 | 66 | 64 | 48 | 4.2 | 25 | 70 |
| **TSS-80/4K** | 80 A / 4P | 68 | 80 | 92.5 | 64 | 48 | 4.2 | 25 | 90 |
| **TSS-10/4K** | 100 A / 4P | 68 | 80 | 92.5 | 88 | 68 | 5.2 | 25 | 90 |

Az ajtókuplung biztonsági reteszelést hoz létre az elosztószekrény ajtajánál; az ajtó csak a kapcsoló „0”, azaz „KI” állásában nyitható!

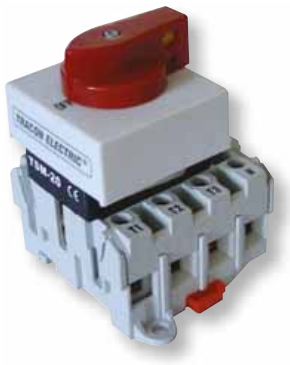
Az ajtókuplung tengelyének hossza: 300 mm

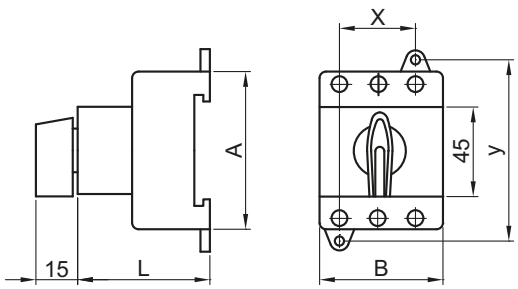
Hátsó felerősítésű, 2 db csavarral rögzíthető vagy 35/7,5 mm-es EN 50022 szerinti kalapsínre pattintható.



## Sorolható lakatolható szakaszolókapcsoló

| TRACON | | L (mm) | A (mm) | B (mm) | x (mm) | y (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TSM-20/3** | 20 A / 3P | 50 | 54 | 42 | 22 | 62 |
| **TSM-32/3** | 32 A / 3P | 50 | 54 | 42 | 22 | 62 |
| **TSM-20/4** | 20 A / 4P | 50 | 54 | 55.5 | 22 | 62 |
| **TSM-32/4** | 32 A / 4P | 50 | 54 | 55.5 | 22 | 62 |






**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-3**

45 mm-es szabványos előlap kivágásba illeszkedő, hátsó felerősítésű, 2 db csavarral rögzíthető vagy EN 50022 szabvány szerinti kalapsínre pattintható.
A kapcsolókar KI (OFF) állásban lakatolható.

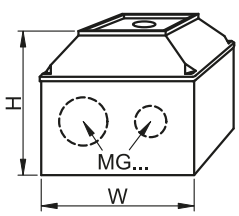
## EVOMS sorolható, lakatolható szakaszolókapcsoló

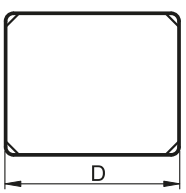
| TRACON | Ith (40 °C) |
|---|---|
| **EVOMS16/3** | 16 A/3P |
| **EVOMS20/3** | 20 A/3P |
| **EVOMS25/3** | 25 A/3P |
| **EVOMS40/3** | 40 A/3P |
| **EVOMS80/3** | 80 A/3P |
| **EVOMS100/3** | 100 A/3P |
| **EVOMS125/3** | 125 A/3P |




## Tartozékok

| TRACON | | W (mm) | H (mm) | D (mm) | | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TK/T3+F3/** | + | 112 | 108 | 112 | 2 × MG-25<br>2 × MG-32 | IP 44 |
| **TK/T3+F3S/** | + | 112 | 108 | 112 | 2 × MG-25<br>2 × MG-32 | IP 44 |
| **TKTS-03** | + | 140 | 109 | 200 | 2 × MG-25<br>2 × MG-32 | IP 44 |

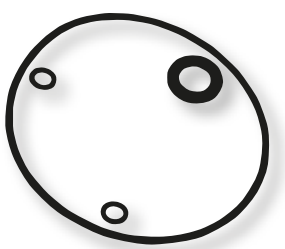





## Tömítőkészlet

| TRACON | |
|---|---|
| **TKT-65/2** | TS-20/3, TS-32/3, TS-40/3, TS-63/3, TS-20/4, TS-32/4, TS-40/4, TS-63/4 |
| **TKT-65/3** | TSS-20/3, TSS-32/3, TSS-40/3, TSS-63/3, TSS-20/4, TSS-32/4, TSS-40/4, TSS-63/4 |



# Kontaktorok

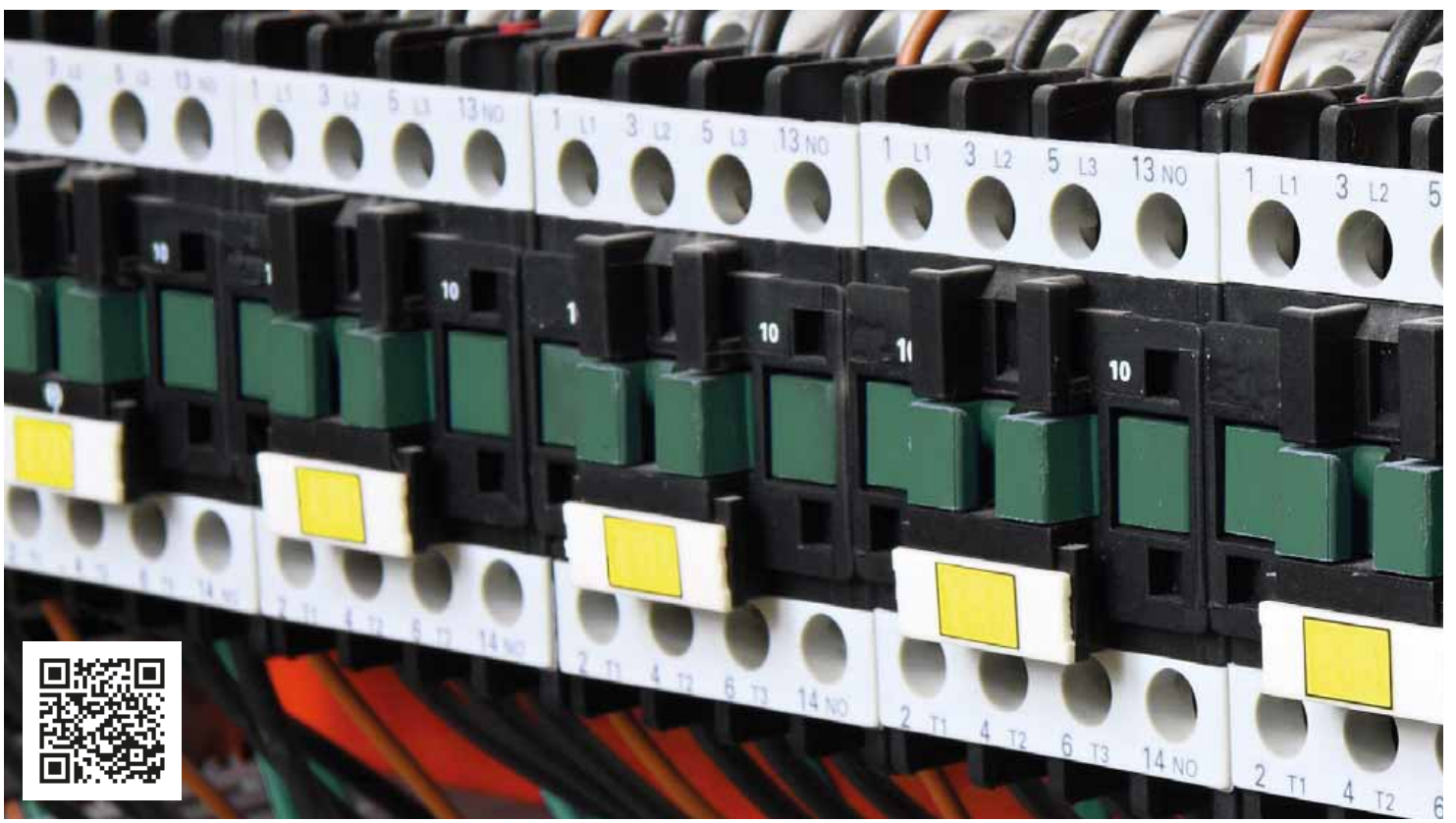
230/400 V AC | Ta -25..+55°C | max. ±30° | AC 1 | AC 3 | AC 4 | AC 15 | AC 6b

Piktogramok I/O

| | TRACON | | |
|---|---|---|---|
| | **TR1K..** | **TR1D..** | **TR1E..** |
| | AC-1, AC-3, AC-15 | AC-1, AC-3, AC-4 | AC-1, AC-3, AC-4 |
| $U_m$ | 24 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 230 V AC, 400 V AC | 24 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 230 V AC, 400 V AC | 24 V AC, 48 V AC, 230 V AC, 400 V AC |
| $I_e$ | 6...12 A/AC-3 | 9…95 A/AC-3 | 115…620 A/AC-3 |
| |  |  |  |

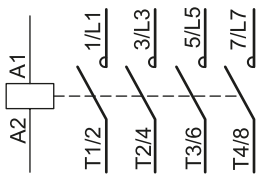
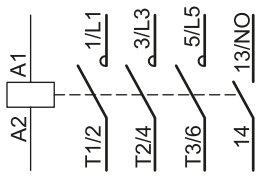
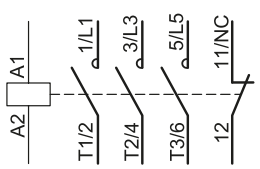
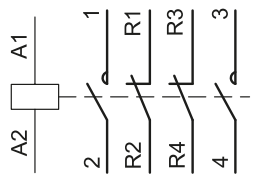
A kontaktor önállóan vagy védelemmel (pl. hőrelé) kiegészítve villamos motorok vagy más kisfeszültségű villamos berendezések távvezérelt működtetésére, kapcsolására alkalmas. A készülékek különféle érzékelőelemekkel kiegészítve számos automatizálási feladatra is alkalmassá tehetők. Homlokoldalukra segédérintkező és időzítőegység szerelhető, valamint oldalsó segédérintkezővel is elláthatóak. Segítségükkel jelző és/vagy reteszelési feladatok segédáramköri megoldása lehetséges.
A kontaktorok csak váltakozófeszültségű működtetőtekerccsel készülnek 5 típusváltozatban. A kontaktorokat felhasználási céljuknak és az alkalmazási kategóriának (lásd: FÜGGELÉK) megfelelően kell kiválasztani.

A kontaktor csak szinuszos váltakozó, egyenáramú összetevővel nem rendelkező feszültséggel működtethető. Elektronikus vezérlő- és szabályozó áramkörökben való alkalmazás vagy magas felharmonikus tartalmú működtető feszültség esetén ennek megfelelő szűréséről még a kontaktor üzembe helyezése előtt gondoskodni kell.

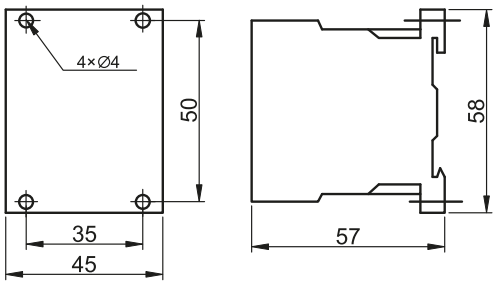


# Segédkontaktorok (6 A...12 A)

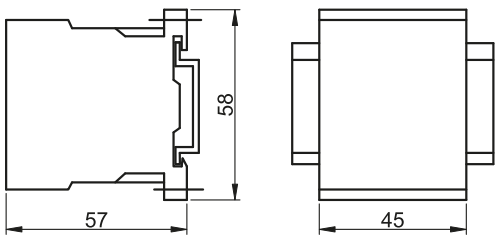
| 230/400 V AC | $U_i$ 690 V | $U_e$ 660 V | $I_{th}$ 20 A | ON-OFF-ON... sc/h ×4.800 | 3×10⁶ | ×10⁶ | [mm²] 1-4 | $P_{ON}$ 30 VA | $P_{HOLD}$ 4,5 VA | 35×7.5 | Ta -25..+55°C | max. ±30° | IP 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | | $U_m$ | TRACON 6A/AC-3 | TRACON 9A/AC-3 | TRACON 12A/AC-3 |
|---|---|---|---|---|---|
|   | | 24 V~ | – | **TR1K0904B7** | **TR1K1204B7** |
| | | 48 V~ | – | **TR1K0904E7** | **TR1K1204E7** |
| | | 110 V~ | – | **TR1K0904F7** | **TR1K1204F7** |
| | | 230 V~ | – | **TR1K0904** | **TR1K1204** |
| | | 400 V~ | – | **TR1K0904V7** | **TR1K1204V7** |
|   | | 24 V~ | **TR1K0610B7** | **TR1K0910B7** | **TR1K1210B7** |
| | | 48 V~ | **TR1K0610E7** | **TR1K0910E7** | **TR1K1210E7** |
| | | 110 V~ | **TR1K0610F7** | **TR1K0910F7** | **TR1K1210F7** |
| | | 230 V~ | **TR1K0610** | **TR1K0910** | **TR1K1210** |
| | | 400 V~ | **TR1K0610V7** | **TR1K0910V7** | **TR1K1210V7** |
|   | | 24 V~ | **TR1K0601B7** | **TR1K0901B7** | **TR1K1201B7** |
| | | 48 V~ | **TR1K0601E7** | **TR1K0901E7** | **TR1K1201E7** |
| | | 110 V~ | **TR1K0601F7** | **TR1K0901F7** | **TR1K1201F7** |
| | | 230 V~ | **TR1K0601** | **TR1K0901** | **TR1K1201** |
| | | 400 V~ | **TR1K0601V7** | **TR1K0901V7** | **TR1K1201V7** |
|   | | 24 V~ | – | **TR1K0908B7** | – |
| | | 48 V~ | – | **TR1K0908E7** | – |
| | | 110 V~ | – | **TR1K0908F7** | – |
| | | 230 V~ | – | **TR1K0908** | – |
| | | 400 V~ | – | **TR1K0908V7** | – |
| $I_e$ (A) | AC-1 | | 20 | 20 | 20 |
| | **AC-3** | | **6** | **9** | **12** |
| | AC15 | | 2 | 3 | 4 |
| $P_e$ (kW) | 220/230 V | AC-3 | 1,5 | 2,2 | 3 |
| | **380/400 V** | **AC-3** | **2,2** | **4** | **5,5** |
| | 415 V | AC-3 | 2,2 | 4 | 5,5 |
| | 500 V, 660/690 V | AC-3 | 3 | 4 | 4 |
| | | | 10 A aM | 10 A aM | 16 A aM |

# Méretrajzok és felerősítési furatok




**Szerelőlapra szerelve**



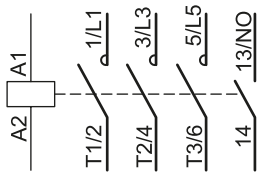
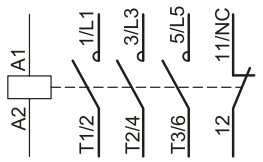

**Sínre szerelve (35×7,5 mm)**




| RELEVANT STANDARD | RELEVANT STANDARD |
|---|---|
| **EN 60947-4-1** | **EN 60947-1** |

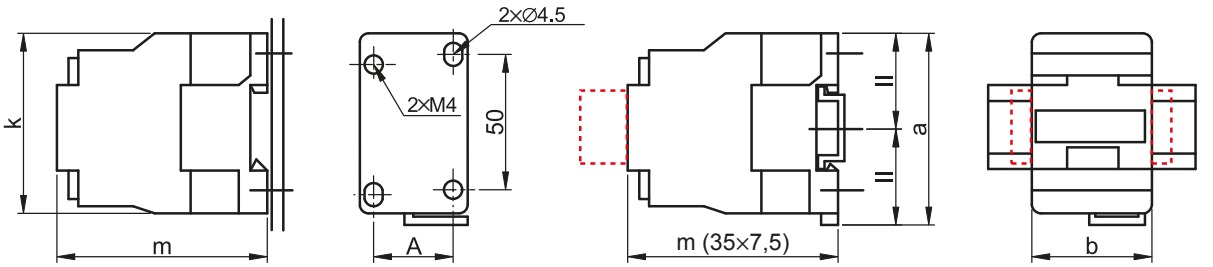
# TR1D típusú általános felhasználású kontaktorok (9 A … 32 A)

230/400 V AC | Ui 660 V | Ue 660 V | ON-OFF-ON... sc/h ×3.600 | 3×10⁶ | ×10⁶ | AUX [mm²] 1-4 | Ta -25..+55°C | max. ±30° | IP 20 | Piktogramok I/O

| | | Um | TRACON 9A/AC-3 | 12A/AC-3 | 18A/AC-3 | 25A/AC-3 | 32A/AC-3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 24 V~ | | TR1D0910B7 | TR1D1210B7 | TR1D1810B7 | TR1D2510B7 | TR1D3210B7 |
| | 48 V~ | | TR1D0910E7 | TR1D1210E7 | TR1D1810E7 | TR1D2510E7 | TR1D3210E7 |
| | 110 V~ | | TR1D0910F7 | TR1D1210F7 | TR1D1810F7 | TR1D2510F7 | TR1D3210F7 |
| | 230 V~ | | TR1D0910 | TR1D1210 | TR1D1810 | TR1D2510 | TR1D3210 |
| | 400 V~ | | TR1D0910V7 | TR1D1210V7 | TR1D1810V7 | TR1D2510V7 | TR1D3210V7 |
|  | 24 V~ | | TR1D0901B7 | TR1D1201B7 | TR1D1801B7 | TR1D2501B7 | TR1D3201B7 |
| | 48 V~ | | TR1D0901E7 | TR1D1201E7 | TR1D1801E7 | TR1D2501E7 | TR1D3201E7 |
| | 110 V~ | | TR1D0901F7 | TR1D1201F7 | TR1D1801F7 | TR1D2501F7 | TR1D3201F7 |
| | 230 V~ | | TR1D0901 | TR1D1201 | TR1D1801 | TR1D2501 | TR1D3201 |
| | 400 V~ | | TR1D0901V7 | TR1D1201V7 | TR1D1801V7 | TR1D2501V7 | TR1D3201V7 |
| Ie (A) | AC-1 | | 25 | 25 | 32 | 40 | 50 |
| | **AC-3** | | **9** | **12** | **18** | **25** | **32** |
| | AC-4 | | 3,5 | 5 | 7,7 | 8,5 | 12 |
| Pe (kW) | 220/230 V | AC-3 | 2,2 | 3 | 4 | 5,5 | 7,5 |
| | **380/400 V** | **AC-3** | **4** | **5,5** | **7,5** | **11** | **15** |
| | 380/400 V | AC-4 | 4 | 2,5 | 3 | 3,7 | 4,5 |
| | 415 V | AC-3 | 4 | 5,5 | 9 | 11 | 15 |
| | 500 V, 660/690 V | AC-3 | 5,5 | 7,5 | 10 | 15 | 18,5 |
| Iaux (A) | | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | | | 10 A aM | 16 A aM | 20 A aM | 32 A aM | 40 A aM |
| | mm² | | 4 | 4 | 6 | 10 | 10 |
| PON ON | | | 60 VA | 60 VA | 60 VA | 90 VA | 90 VA |
| PHOLD HOLD | | | 7 VA | 7 VA | 7 VA | 7,5 VA | 7,5 VA |

## Méretrajzok és felerősítési furatok





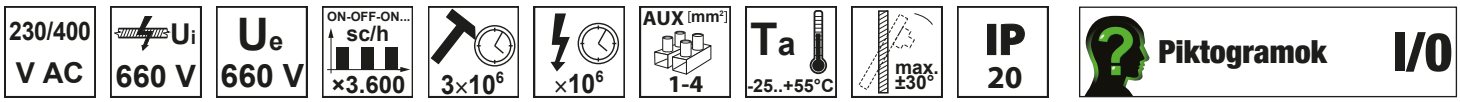

Szerelőlapra szerelve

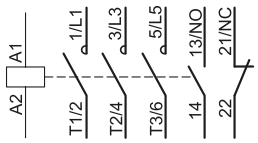
Sínre szerelve



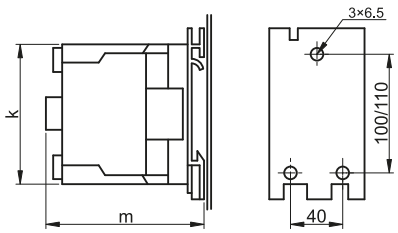
| TRACON | TR1D09.. | TR1D12.. | TR1D18.. | TR1D25.. | TR1D32.. |
|---|---|---|---|---|---|
| **m (mm)** | 80 | 80 | 85 | 93 | 98 |
| **A (mm)** | 35 | 35 | 35 | 44 | 44 |
| **k (mm)** | 71 | 71 | 71 | 80 | 80 |
| **a (mm)** | 74 | 74 | 74 | 84 | 84 |
| **b (mm)** | 46 | 46 | 47 | 57 | 57 |
| **m (35×7,5)** | 82 | 82 | 87 | 95 | 100 |

# TR1D típusú általános felhasználású kontaktorok (40 A … 95 A)

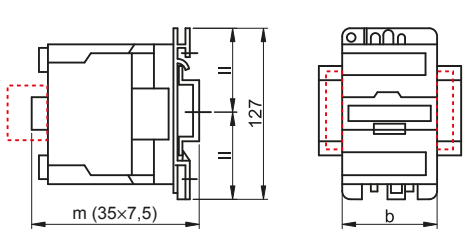



| | | Um | TRACON | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 40A/AC-3 | 50A/AC-3 | 65A/AC-3 | 80A/AC-3 | 95A/AC-3 |
|  | | 24 V~ | **TR1D4011B7** | **TR1D5011B7** | **TR1D6511B7** | **TR1D8011B7** | **TR1D9511B7** |
| | | 48 V~ | **TR1D4011E7** | **TR1D5011E7** | **TR1D6511E7** | **TR1D8011E7** | **TR1D9511E7** |
| | | 110 V~ | **TR1D4011F7** | **TR1D5011F7** | **TR1D6511F7** | **TR1D8011F7** | **TR1D9511F7** |
| | | 230 V~ | **TR1D4011** | **TR1D5011** | **TR1D6511** | **TR1D8011** | **TR1D9511** |
| | | 400 V~ | **TR1D4011V7** | **TR1D5011V7** | **TR1D6511V7** | **TR1D8011V7** | **TR1D9511V7** |
| **Ie (A)** | AC-1 | | 60 | 80 | 80 | 125 | 125 |
| | **AC-3** | | **40** | **50** | **65** | **80** | **95** |
| | AC-4 | | 18,5 | 24 | 28 | 37 | 44 |
| **Pe (kW)** | 220/230 V | AC-3 | 11 | 15 | 18,5 | 22 | 25 |
| | **380/400 V** | **AC-3** | **18,5** | **22** | **30** | **37** | **45** |
| | 380/400 V | AC-4 | 5,5 | 7,5 | 9 | 10 | 15 |
| | 415 V | AC-3 | 22 | 25 | 37 | 45 | 45 |
| | 500 V | AC-3 | 22 | 30 | 37 | 55 | 55 |
| | 660/690 V | AC-3 | 30 | 33 | 37 | 45 | 45 |
| | 1000 V | AC-3 | - | 30 | 37 | 45 | 45 |
| laux (A) | | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | | | 50 A aM | 50 A aM | 63 A aM | 80 A aM | 100 A aM |
| | mm² | | 25 | 25 | 25 | 50 | 50 |
| PON ON | | | 200 VA | 200 VA | 200 VA | 200 VA | 200 VA |
| PHOLD HOLD | | | 20 VA | 20 VA | 20 VA | 20 VA | 20 VA |

## Méretrajzok és felerősítési furatok




**Szerelőlapra szerelve**




**Sínre szerelve**

| TRACON | TR1D40.. | TR1D50.. | TR1D65.. | TR1D80.. | TR1D95.. |
|---|---|---|---|---|---|
| **m (mm)** | 114 | 114 | 114 | 125 | 125 |
| **k (mm)** | 107 | 107 | 107 | 123 | 123 |
| **b (mm)** | 75 | 75 | 75 | 85 | 85 |
| **m (35×7,5)** | 116 | 116 | 116 | 127 | 127 |

















# TEMS Tokozott motorvédő kapcsoló kombinációk

| TRACON | $P_e$ (kW), AC-3* | $I_e$ (A), AC-3* | $U_m$ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TEMS1-091** | **1,5** | **3,5** | 400 V~ | 9 A / AC-3 | 2,5 – 4 A | 6 A aM |
| **TEMS1-092** | **2,2** | **5** | 400 V~ | 9 A / AC-3 | 4 – 6 A | 10 A aM |
| **TEMS1-093** | **3** | **6,3** | 400 V~ | 9 A / AC-3 | 5,5 – 8 A | 10 A aM |
| **TEMS1-094** | **4** | **8,5** | 400 V~ | 9 A / AC-3 | 7 – 10 A | 16 A aM |
| **TEMS1-121** | **5** | **11,5** | 400 V~ | 12 A / AC-3 | 9 – 13 A | 16 A aM |
| **TEMS1-181** | **7,5** | **15,5** | 400 V~ | 18 A / AC-3 | 12 – 18 A | 20 A aM |
| **TEMS2-251** | **11** | **22** | 400 V~ | 25 A / AC-3 | 17 – 25 A | 25 A aM |
| **TEMS2-321** | **15** | **30** | 400 V~ | 32 A / AC-3 | 23 – 32 A | 40 A aM |
| **TEMS3-401** | **18,5** | **37** | 400 V~ | 40 A / AC-3 | 30 – 40 A | 40 A aM |
| **TEMS3-501** | **22** | **44** | 400 V~ | 50 A / AC-3 | 37 – 50 A | 63 A aM |
| **TEMS3-651** | **25** | **57** | 400 V~ | 65 A / AC-3 | 48 – 65 A | 80 A aM |
| **TEMS3-801** | **37** | **72,5** | 400 V~ | 80 A / AC-3 | 55 – 70 A | 80 A aM |
| **TEMS3-802** | **37** | **72,5** | 400 V~ | 80 A / AC-3 | 63 – 80 A | 80 A aM |
| **TEMS3-951** | **45** | **85** | 400 V~ | 95 A / AC-3 | 80 – 93 A | 100 A aM |

* Az adatok háromfázisú, deltakapcsolásban üzemeltetett kalickás motorra vonatkoznak.

A készülék egy vezérlő kontaktorból, egy termikus túláramvédelmi reléből, egy zöld BE, egy piros KI gombból és egy - két részből álló - műanyag, illetve acéllemez házból áll. A kontaktor és a túláramvédelmi relé műszaki paraméterei határozzák meg, hogy milyen teljesítményű motort lehet a kombinációval indítani. A termikus túláramvédelmi relével beállítható a védendő motor műszaki paramétereihez illeszkedő áramvédelmi szint. A BE/KI nyomógombokkal végezhető el a motor be- és kikapcsolása. Amennyiben a hőrelé működése miatt áll le a motor, akkor a visszakapcsolás előtt meg kell nyomni a KI gombot a reteszelés oldásához! A ház egyszerűen a felületre szerelhető az alján lévő rögzítő furatok segítségével. A kábel bevezetését kiüthető kábelnyílások segítik a tokozat tetején, alján és a hátlapon. A működtető kör elő van kábelezve, a kontaktor és a hőrelé össze van építve. A készülék a csatlakozó kábelek bekötése után működésre kész. A készülékeket el kell látni külső zárlatvédelemmel!

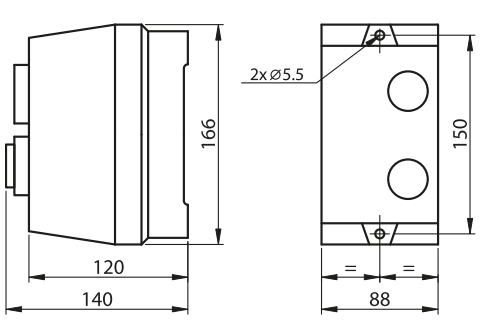
# A TEMS1 típus műszaki adatai és típusválasztéka

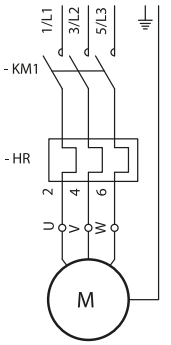
400 V AC | $U_i$ 660 V | $3\times10^6$ | $\times10^6$ | Ta 0..+55 °C | IP 55

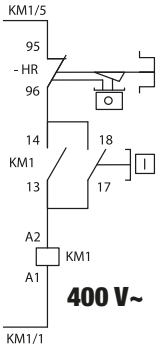
Piktogramok I/O



| TRACON | | TEMS1-091 | TEMS1-092 | TEMS1-093 | TEMS1-094 | TEMS1-121 | TEMS1-181 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $I_e$ (A), AC-3 | **400 V** | **3,5** | **5** | **6,3** | **8,5** | **11,5** | **15,5** |
| | 660 V | 2,7 | 3,8 | 4,8 | 6,6 | 8,9 | 12 |
| $I_{th}$ (A) | 400 V | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 32 |
| $P_e$ (kW), AC-3 | **400 V** | **1,5** | **2,2** | **3** | **4** | **5,5** | **7,5** |
| | 660 V | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 5,5 | 7,5 | 10 |
| AUX $I_{th}$ (A) | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| $P_m$ (VA) | AC-15 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| | DC-13 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |




A betápláló kábelek bevezetésére a műanyag ház alsó részének a tetején 2 db **PG-13,5**; alsó részén 1 db **PG-16** és 1 db **PG-13,5**-ös tömítőszelencéhez méretezett, könnyen kitörhető nyílás található.

# A TEMS2 típus műszaki adatai és típusválasztéka

400 V AC | Ui 660 V | 3×10⁶ | 8×10⁵ | Ta 0..+55 °C | IP 55

Piktogramok I/O

| TRACON | | TEMS2-251 | TEMS2-321 |
|---|---|---|---|
| Ie (A), AC-3 | **400 V** | **22** | **30** |
| | 660 V | 18 | 21,3 |
| Ith (A) | 400 V | 40 | 50 |
| Pe (kW), AC-3 | **400 V** | **11** | **15** |
| | 660 V | 15 | 18,5 |
| AUX Ith (A) | | 6 | 6 |
| Pm (VA) | AC-15 | 300 | 300 |
| | DC-13 | 30 | 30 |

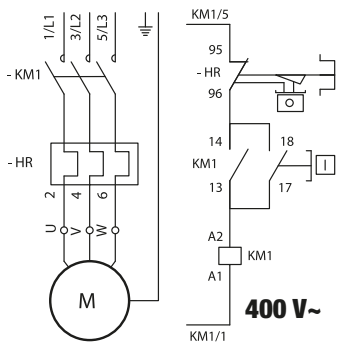
RELEVANT STANDARD EN 60529

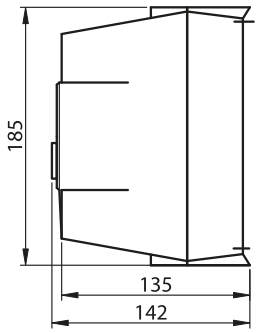
RELEVANT STANDARD EN 60695-2-1

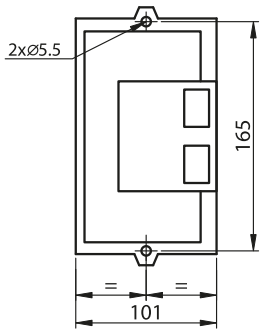
RELEVANT STANDARD EN 60439



A betápláló kábelek bevezetésére a műanyag ház alsó részének a tetején 2 db **PG-16**; alsó részén 1 db **PG-13,5** és 1 db **PG-16**-os tömítőszelencéhez méretezett, könnyen kitörhető, menetes nyílás található.




# A TEMS3 típus műszaki adatai és típusválasztéka

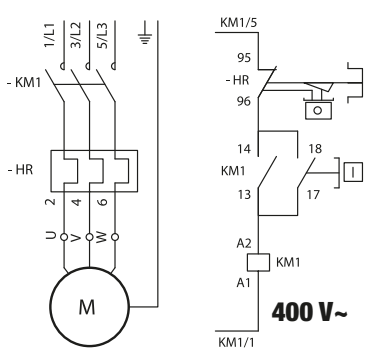
400 V AC | Ui 660 V | 3×10⁶ | 6×10⁵ | Ta 0..+55 °C | IP 55

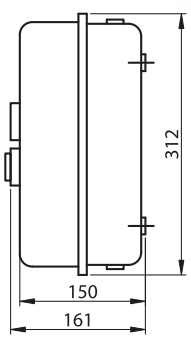
Piktogramok I/O

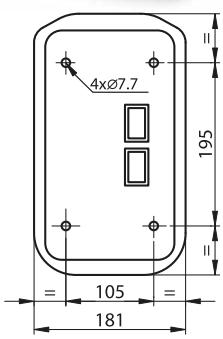
| TRACON | | TEMS3-401 | TEMS3-501 | TEMS3-651 | TEMS3-801 | TEMS3-802 | TEMS3-951 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ie (A), AC-3 | **400 V** | **37** | **44** | **60** | **72,5** | **72,5** | **85** |
| | 660 V | 34,6 | 39 | 42 | 49 | 49 | 49 |
| Ith (A) | 400 V | 60 | 80 | 80 | 125 | 125 | 125 |
| Pe (kW), AC-3 | **400 V** | **18,5** | **22** | **30** | **37** | **37** | **45** |
| | 660 V | 30 | 33 | 37 | 45 | 45 | 55 |
| AUX Ith (A) | | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Pm (VA) | AC-15 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| | DC-13 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |



A fém tokozattal ellátott kiviteli változat kontaktorán található 1 db nyitó segédérintkező további jelzési és vezérlési feladatokra is felhasználható. A betápláló kábelek bevezetésére a ház alsó részének a tetején 1 db **PG-29** és 1 db **PG-13,5**; alsó részén 2 db **PG-29** és
1 db **PG-13,5**-es tömítő szelencéhez méretezett, záródugóval ellátott nyílás található. A fém tokozat I. év. o., üzembe helyezés előtt földelni kell!



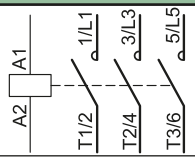



# Nagyáramú kontaktorok (115 A...620 A)

400 V AC | Ui 660 V | Ue 660 V | AUX (mm²) 1-4 | Ta -25..+55°C | max. ±30° | IP 20

Piktogramok I/0




| | | Um | TRACON | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | 115A/AC-3 | 150A/AC-3 | 170A/AC-3 |
| | | 24 V~ | **TR1E115B7** | **–** | **TR1E170B7** |
| | | 48 V~ | **TR1E115E7** | **TR1E150E7** | **TR1E170E7** |
| | | 230 V~ | **TR1E115** | **TR1E150** | **TR1E170** |
| | | 400 V~ | **TR1E115V7** | **TR1E150V7** | **TR1E170V7** |
| Ie (A) | AC-1 | | 250 | 250 | 250 |
| | **AC-3** | | **115** | **150** | **170** |
| | AC-4 | | 40 | 50 | 60 |
| Pe (kW) | 220/230 V | | 30 | 40 | 55 |
| | **380/400 V** | | **55** | **75** | **90** |
| | 415 V | | 59 | 80 | 100 |
| | 500 V | | 75 | 90 | 110 |
| | 660/690 V | | 80 | 100 | 110 |
| | 1000 V | | 65 | 65 | 100 |
| mm² | | | 95 | 120 | 150 |
| ON-OFF-ON... sc/h | | | × 1800 | × 1800 | × 1800 |
| / (× 10⁵) | | | 30 / 6 | 30 / 6 | 30 / 6 |
| PON / PHOLD (VA) | | | 550 / 45 | 550 / 45 | 805 / 55 |

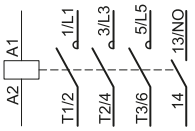


I/44


I/45



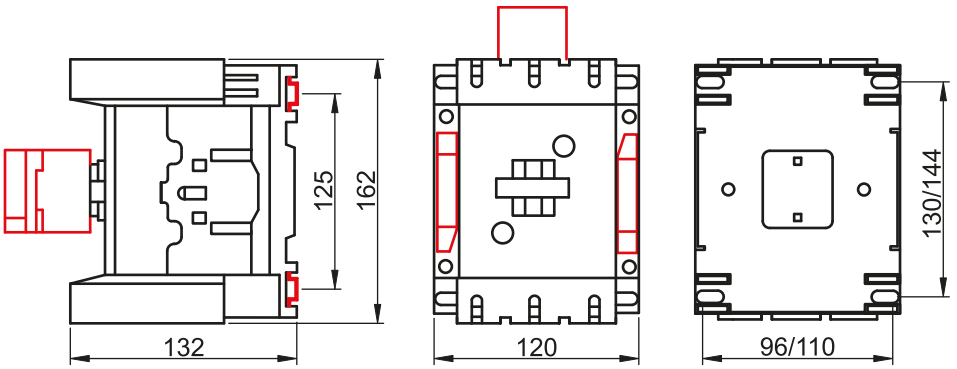
I/45




| | | Um | TRACON | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 205A/AC-3 | 245A/AC-3 | 300A/AC-3 | 410A/AC-3 | 475A/AC-3 | 620A/AC-3 |
| | | 24 V~ | **–** | **TR1E245B7** | **–** | **TR1E410B7** | **TR1E475B7** | **TR1E620B7** |
| | | 48 V~ | **TR1E205E7** | **TR1E245E7** | **TR1E300E7** | **TR1E410E7** | **TR1E475E7** | **TR1E620E7** |
| | | 230 V~ | **TR1E205** | **TR1E245** | **TR1E300** | **TR1E410** | **TR1E475** | **TR1E620** |
| | | 400 V~ | **TR1E205V7** | **TR1E245V7** | **TR1E300V7** | **TR1E410V7** | **TR1E475V7** | **TR1E620V7** |
| Ie (A) | AC-1 | | 275 | 315 | 400 | 500 | 700 | 1000 |
| | **AC-3** | | **205** | **245** | **300** | **410** | **475** | **620** |
| | AC-4 | | 70 | 80 | 100 | 140 | 160 | 210 |
| Pe (kW) | 220/230 V | | 63 | 75 | 100 | 110 | 147 | 200 |
| | **380/400 V** | | **110** | **132** | **160** | **200** | **250** | **335** |
| | 415 V | | 110 | 132 | 180 | 220 | 280 | 375 |
| | 500 V | | 129 | 160 | 200 | 257 | 355 | 400 |
| | 660/690 V | | 129 | 160 | 220 | 280 | 335 | 450 |
| | 1000 V | | 100 | 147 | 160 | 185 | 335 | 450 |
| mm² | | | 185 | 240 | 240 | 2×150 | 2×240 | 2×60×5 mm |
| ON-OFF-ON... sc/h | | | × 1800 | × 1800 | × 1800 | × 900 | × 900 | × 900 |
| / (× 10⁵) | | | 30 / 5 | 30 / 5 | 30 / 5 | 10 / 3 | 10 / 3 | 10 / 2 |
| PON / PHOLD (VA) | | | 805 / 55 | 700 / 8 | 700 / 8 | 1150 / 12 | 1150 / 16 | 1730 / 20 |

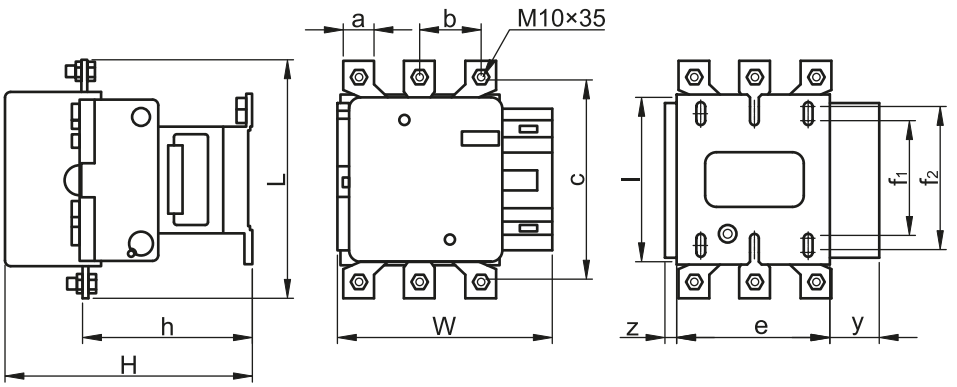
A TR1E típusú kontaktorok túláramvédelme az I/45. oldalon található!

# Méretrajzok



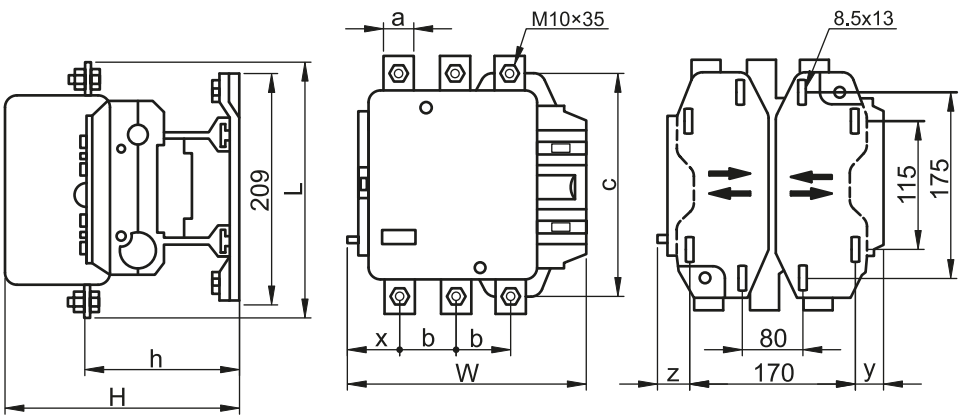

**TR1E115 ... TR1E170**





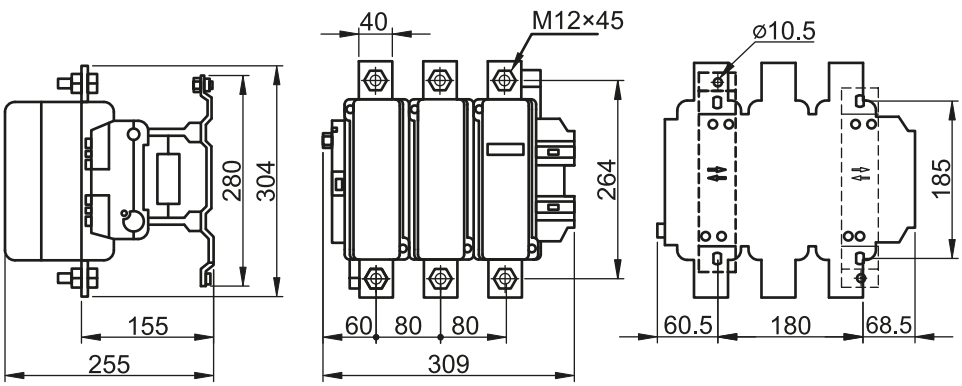

**TR1E205 ... TR1E300**






**TR1E410, TR1E475**





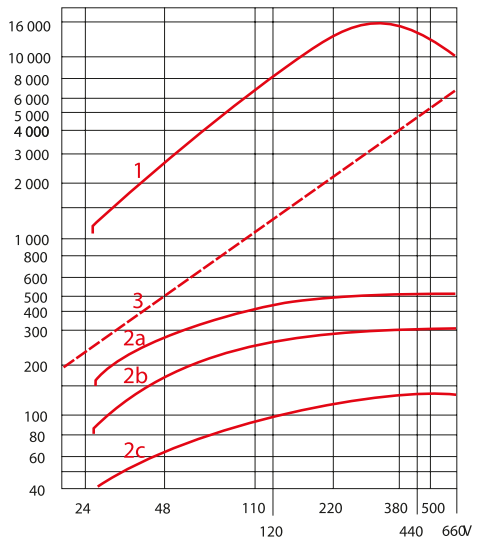

**TR1E620**



| TRACON | W (mm) | H (mm) | L (mm) | a (mm) | b (mm) | c (mm) | l (mm) | e (mm) | x (mm) | f1 (mm) | f2 (mm) | h (mm) | y (mm) | z (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TR1E205** | 170 | 181 | 175 | 20 | 40 | 156 | 137 | 80 | - | 106 | 120 | 114 | 44 | 15 |
| **TR1E245** | 170 | 182 | 196 | 25 | 48 | 172 | 137 | 80 | - | 106 | 120 | 113 | 44 | 15 |
| **TR1E300** | 215 | 217 | 205 | 25 | 48 | 180 | 145 | 96 | - | 110 | 122 | 145 | 38 | 20,5 |
| **TR1E410** | 215 | 222 | 205 | 25 | 48 | 180 | - | - | 45 | - | - | 148 | 23,5 | 15 |
| **TR1E475** | 235 | 225 | 235 | 30 | 55 | 210 | - | | 43 | - | - | 140 | 44 | 15 |

# Segédérintkező egységek

| Ui | Ue | Ith | Ie | ×10⁷ | ON-OFF-ON... sc/h | AC | [mm²] | | Ta | IP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 690 V | 660 V | 10 A | 2 A | | ×3.600 | 15 | 1×1-2×2,5 | 10 A gG | -25..+50°C | 20 |




**Villamos élettartam a kapcsolható teljesítmény függvényében (AC15)**

| | Ue | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 24 V | 48 V | 110 V 127 V | 220 V 230 V | 380 V 400 V | 440 V | 600 V |
| $10^6$ | 150 VA | 300 VA | 400 VA | 480 VA | 500 VA | 500 VA | 500 VA |
| $3×10^6$ | 80 VA | 170 VA | 250 VA | 290 VA | 320 VA | 320 VA | 320 VA |
| $10^7$ | 30 VA | 65 VA | 90 VA | 120 VA | 130 VA | 130 VA | 130 VA |

**Jelmagyarázat**

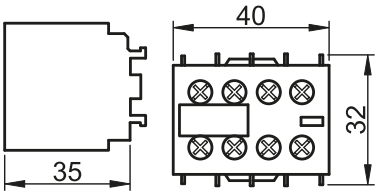
1: megszakítóképesség határa
2a: $10^6$ működési ciklus
2b: $3×10^6$ működési ciklus
2c: $10^7$ működési ciklus
3: melegedési határ

# Homlokoldali segédérintkezők

## TR1K kontaktorokhoz





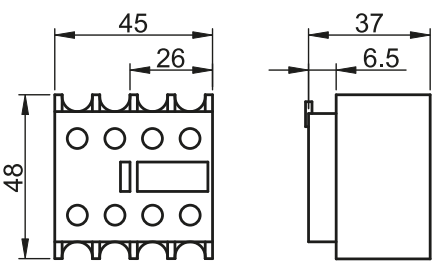



| TRACON | NC NO |
|---|---|
| TR5KN02 | 2 × NC |
| TR5KN04 | 4 × NC |
| TR5KN11 | 1 × NO + 1 × NC |
| TR5KN13 | 1 × NO + 3 × NC |
| TR5KN20 | 2 × NO |
| TR5KN22 | 2 × NO + 2 × NC |
| TR5KN31 | 3 × NO + 1 × NC |
| TR5KN40 | 4 × NO |



## TR1D és TR1E kontaktorokhoz

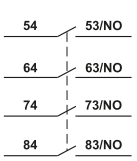




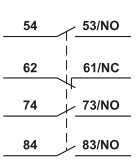

| TRACON | NC NO |
|---|---|
| TR6DN02 | 2 × NC |
| TR6DN04 | 4 × NC |
| TR6DN11 | 1 × NO + 1 × NC |
| TR6DN13 | 1 × NO + 3 × NC |
| TR6DN20 | 2 × NO |
| TR6DN22 | 2 × NO + 2 × NC |
| TR6DN31 | 3 × NO + 1 × NC |
| TR6DN40 | 4 × NO |



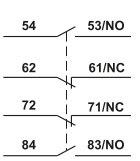
**TR6-DN40 TR5-KN40**



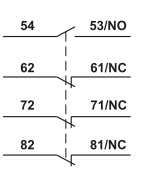

**TR6-DN31 TR5-KN31**



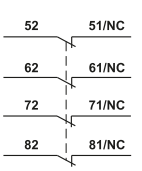

**TR6-DN22 TR5-KN22**



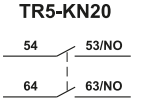

**TR6-DN13 TR5-KN13**



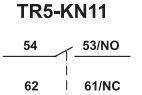

**TR6-DN04 TR5-KN04**



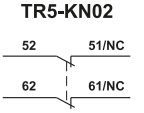

**TR6-DN20 TR5-KN20**




**TR6-DN11 TR5-KN11**

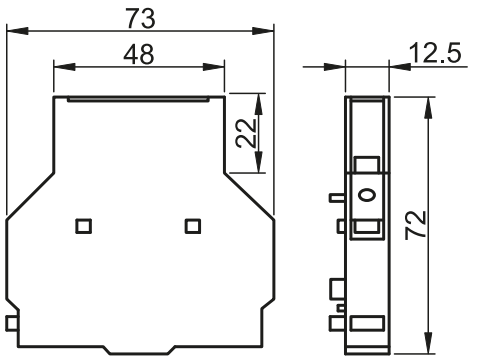


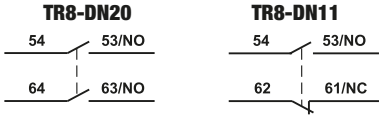

**TR6-DN02 TR5-KN02**



## Oldalsó segédérintkező egységek TR1D09 ... TR1D65 és TR1E115..170 kontaktorokhoz

| TRACON | NC / NO |
|---|---|
| **TR8-DN20** | 2 × NO |
| **TR8-DN11** | 1 × NC + 1 × NO |



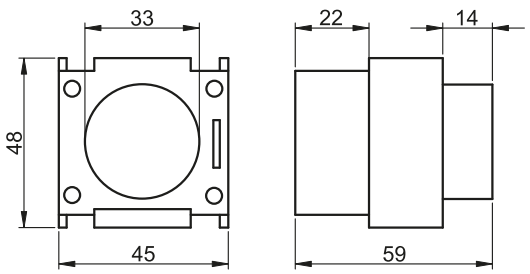



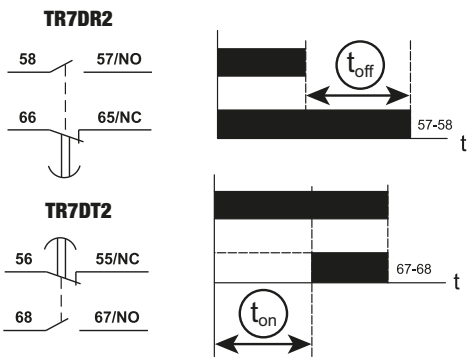




## Időzítőegységek TR1D/E kontaktorokhoz

| TRACON | NC / NO | on $t_{off}$ |
|---|---|---|
| **TR7DT2** | 1 × NC + 1 × NO | 0.1-30 s |
| **TR7DR2** | 1 × NC + 1 × NO | 0.1-30 s |





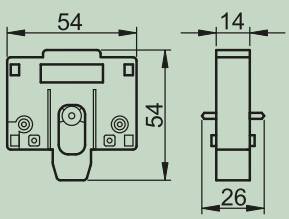


## Mechanikus reteszelők

| TRACON | |
|---|---|
| **TR9-D09978** | 9-32 A |
| **TR9-D50978** | 40-95 A |

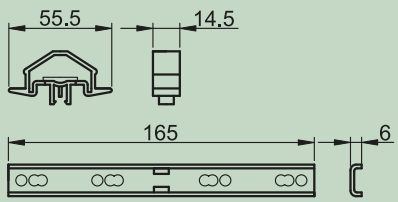
Két kontaktor közé építve megakadályozza azok egyidejű behúzását. Villamos reteszelés nélküli irányváltókban, segédkapcsolóval ellátott biztonsági kapcsolásban és csillag-háromszög összeállításban is alkalmazható.




9-32A-ig a két összekapcsolandó kontaktor közti stabil kapcsolatot biztosító távtartóval érhetjük el, ami a kontaktor oldalán található horgonyzatba csúsztatható.



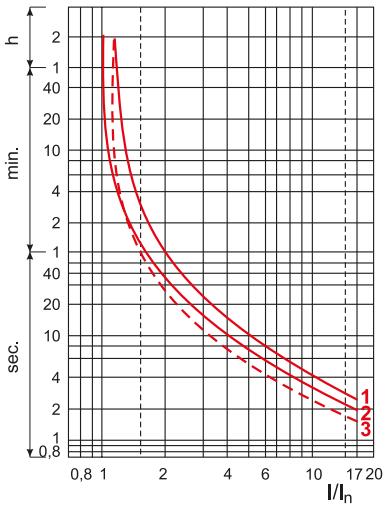

40-95A-ig a kontaktor alján lévő szerelőlapra csavarokkal rögzíthető segédsín és az arra pattintható távtartó biztosít megbízható kapcsolatot.

# Termikus túláramvédelmi relék

## A relé érintkezők villamos adatai

| $U_i$ | $U_{imp}$ | 50/60 Hz | $I_{th}$ | $I_e$ | AC | [mm²] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 690 V | 6 kV | | 6 A | 2 A | 15 | 1-2,5 |

Piktogramok I/O

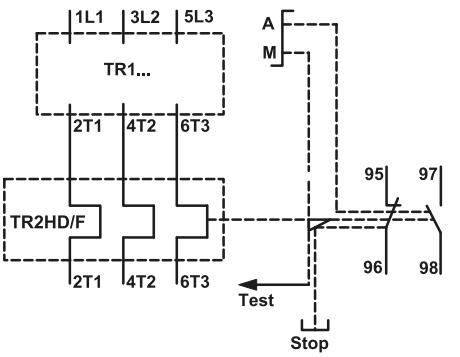



| | $U_e$ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 24 V | 48 V | 110 V | 230 V | 400 V |
| $P_e$ | 100 VA | 200 VA | 400 VA | 600 VA | 600 VA |

**Jelmagyarázat**

**1:** 3 fázisú terhelés, hideg állapotból indulva
**2:** 2 fázisú terhelés, hideg állapotból indulva
**3:** 3 fázisú terhelés, hosszú időn keresztül tartó folyamatos terhelés esetén (meleg állapot)

A különféle villamos berendezésekben alkalmazott villamos motorok túlterhelés elleni védelmének korszerű eszköze a termikus túláramvédelmi relé (vagy hőrelé). A készülék működése ún. inverz jellegű, azaz minél nagyobb a motor áramkörében folyó áram, annál rövidebb idő alatt következik be a lekapcsolás.
A védőrelék bemenetéül szolgáló kör keresztmetszetű réz csapokat a kontaktor 2T1; 4T2 és 6T3 jelű csatlakozókapcsaihoz kell csatlakoztatni.
A hőrelé beállítását a homlokoldalon lévő - szükség esetén ólomzárolható - átlátszó takarólemez alatt elhelyezett beállító gombbal lehet végrehajtani. Ugyanitt helyezkedik el a reléáramkör megfelelő működésének ellenőrzésére szolgáló TEST nyomógomb, valamint a relé kézi- vagy automatikus visszaállításának kiválasztására szolgáló beállító szerv. A relé kikapcsolására használható vörös színű STOP gomb a fedélen kívül található.
A termikus túláramvédelmi relé egy nyitó (NC) és egy ettől villamosan független záró (NO) érintkezővel, továbbá a kioldott állapot jelzésére szolgáló optikai állásjelzővel is rendelkezik.



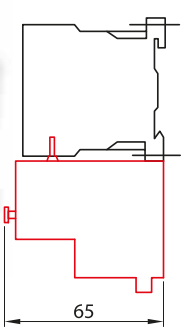

A: Automatikus visszaállás
M: Kézi visszaállítás

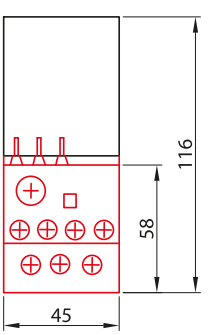
# TR1K kontaktorhoz

| $U_i$ | $U_{imp}$ | 0-400 Hz | Ta | IP | Class Ir |
|---|---|---|---|---|---|
| 690 V | 6 kV | | -30..+55°C | 20 | 10A |

Piktogramok I/O






| TRACON | $I_{th}$ | mm² |
|---|---|---|
| **TR2HK0301** | 0.1 – 0.16 A | |
| **TR2HK0302** | 0.16 – 0.25 A | |
| **TR2HK0303** | 0.25 – 0.4 A | |
| **TR2HK0304** | 0.4 – 0.63 A | |
| **TR2HK0305** | 0.63 – 1 A | |
| **TR2HK0306** | 1 – 1.6 A | |
| **TR2HK0307** | 1.6 – 2.5 A | 1.5 – 4 |
| **TR2HK0308** | 2.5 – 4 A | |
| **TR2HK0310** | 4 – 6 A | |
| **TR2HK0312** | 5.5 – 8 A | |
| **TR2HK0314** | 7 – 10 A | |
| **TR2HK0316** | 9 – 13 A | |



## TR1D kontaktorhoz

| TRACON | Ith | mm² |
|---|---|---|
| **TR2HD1304** | 0,4 – 0,63 A | |
| **TR2HD1305** | 0,63 – 1 A | |
| **TR2HD1306** | 1 – 1,6 A | |
| **TR2HD1307** | 1,6 – 2,5 A | |
| **TR2HD1308** | 2,5 – 4 A | |
| **TR2HD1310** | 4 – 6 A | 2.5 – 10 |
| **TR2HD1312** | 5,5 – 8 A | |
| **TR2HD1314** | 7 – 10 A | |
| **TR2HD1316** | 9 – 13 A | |
| **TR2HD1321** | 12 – 18 A | |
| **TR2HD1322** | 17 – 25 A | |
| **TR2HF2353** | 23 – 32 A | |
| **TR2HF2355** | 28 – 36 A | |
| **TR2HD3353** | 23 – 32 A | |
| **TR2HD3355** | 30 – 40 A | |
| **TR2HD3357** | 37 – 50 A | 4 – 35 |
| **TR2HD3359** | 48 – 65 A | |
| **TR2HD3361** | 55 – 70 A | |
| **TR2HD3363** | 63 – 80 A | |
| **TR2HD3365** | 80 – 93 A | |



Ui 690 V

Uimp 6 kV

0-400 Hz

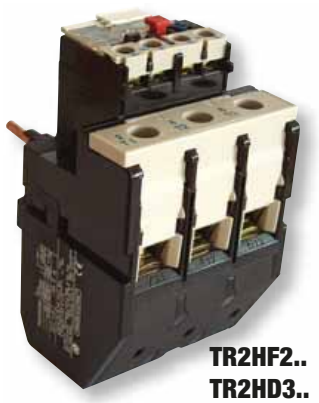
Ta -30..+55°C

IP 20

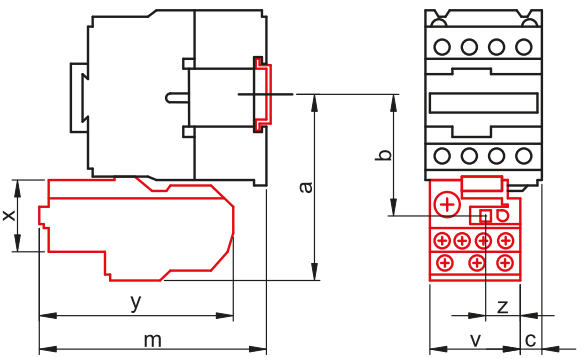
Class Ir 10A



TR2HD1..



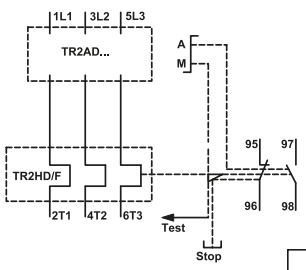
TR2HF2..
TR2HD3..




| TRACON | a (mm) | b (mm) | c (mm) | m (mm) | x (mm) | y (mm) | v (mm) | z (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TR1D09…D18** | 81 | 50 | 0 | 98 | 47 | 92 | 44 | 17 |
| **TR1D25** | 86 | 55 | 10.7 | 108 | 47 | 92 | 44 | 17 |
| **TR1D32** | 86 | 55 | 8.1 | 109 | 47 | 92 | 44 | 17 |
| **TR1D40…D65** | 111 | 72.4 | 4.5 | 119 | 54 | 109 | 70 | 30 |
| **TR1D80…D95** | 115.5 | 76.9 | 9.5 | 124 | 54 | 109 | 70 | 30 |

## Adapter hőrelékhez

| TRACON | | H, L, W |
|---|---|---|
| **TR2AD1** | TR2HD13.. | 46×78×86 mm |
| **TR2AD3** | TR2HF23..,TR2HD33.. | 73×103×120 mm |




A: Automatikus visszaállás
M: Kézi visszaállítás

35×7.5



**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-1**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-4-1**

## EVOHK Installációs kontaktorok



F/27

# Kontaktorok és hőrelék összerendelése

Az alábbi táblázatok segédletet nyújtanak a védendő motorhoz használt kontaktornak és hőrelének a motor üzemi adatai alapján történő kiválasztásához és ezek kölcsönös összerendeléséhez. A táblázatban szereplő motorteljesítmény- és áram értékek a háromfázisú motor deltakapcsolásban való működtetésére vonatkoznak. Alkalmazási kategória: AC-3

### TR1K segédkontaktor és hőrelé összerendelése

| M U V W | | | | Ith | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pe (kW) | Ie (A) | | | | aM | gG (gL) |
| – | 0,1 | **TR1K06** | **TR2HK0301** | 0,1 – 0,16 | 1 | 2 |
| 0,06 | 0,16 | **TR1K06** | **TR2HK0302** | 0,16 – 0,25 | 1 | 2 |
| 0,08 | 0,25 | **TR1K06** | **TR2HK0303** | 0,25 – 0,4 | 1 | 2 |
| 0,1 | 0,4 | **TR1K06** | **TR2HK0304** | 0,4 – 0,63 | 2 | 4 |
| 0,3 | 1,0 | **TR1K06** | **TR2HK0305** | 0,63 – 1 | 2 | 4 |
| 0,4 | 1,0 | **TR1K06** | **TR2HK0306** | 1 – 1,6 | 2 | 4 |
| 0,8 | 2,0 | **TR1K06** | **TR2HK0307** | 1,6 – 2,5 | 4 | 6 |
| 1,1 | 2,6 | **TR1K06** | **TR2HK0308** | 2,5 – 4 | 6 | 10 |
| 1,5 | 3,5 | **TR1K06** | **TR2HK0308** | 2,5 – 4 | 6 | 10 |
| 2,2 | 5,0 | **TR1K06** | **TR2HK0310** | 4 – 6 | 10 | 16 |
| 3,0 | 6,3 | **TR1K06** | **TR2HK0312** | 5,5 – 8 | 10 | 16 |
| 4,0 | 8,5 | **TR1K09** | **TR2HK0314** | 7 – 10 | 10 | 20 |
| 5,0 | 11 | **TR1K12** | **TR2HK0316** | 9 – 13 | 16 | 25 |

### TR1D kontaktor és hőrelé összerendelése

| M U V W | | | | Ith | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pe (kW) | Ie (A) | | | | aM | gG (gL) |
| 0,1 | 0,4 | **TR1D09** | **TR2HD1304** | 0,4-0,63 | 2 | 4 |
| 0,3 | 1,0 | **TR1D09** | **TR2HD1305** | 0,63-1 | 2 | 4 |
| 0,4 | 1,0 | **TR1D09** | **TR2HD1306** | 1-1,6 | 2 | 4 |
| 0,8 | 2,0 | **TR1D09** | **TR2HD1307** | 1,6-2,5 | 4 | 6 |
| 1,1 | 2,6 | **TR1D09** | **TR2HD1308** | 2,5-4,0 | 6 | 10 |
| 1,5 | 3,5 | **TR1D09** | **TR2HD1308** | 2,5-4,0 | 6 | 10 |
| 2,2 | 5,0 | **TR1D09** | **TR2HD1310** | 4,0-6,0 | 10 | 16 |
| 3,0 | 6,3 | **TR1D09** | **TR2HD1312** | 5,5-8 | 10 | 16 |
| 4,0 | 8,5 | **TR1D09** | **TR2HD1314** | 7,0-10,0 | 10 | 20 |
| 5,0 | 11,0 | **TR1D12** | **TR2HD1316** | 9-13,0 | 16 | 25 |
| 7,5 | 15,5 | **TR1D18** | **TR2HD1321** | 12,0-18,0 | 20 | 35 |
| 9,0 | 18,0 | **TR1D18** | **TR2HD1321** | 12,0-18,0 | 25 | 35 |
| 11,0 | 22,0 | **TR1D25** | **TR2HD1322** | 17,0-25,0 | 25 | 50 |
| 15,0 | 32,0 | **TR1D32** | **TR2HF2353** | 23,0-32,0 | 40 | 63 |
| 15,0 | 32,0 | **TR1D32** | **TR2HF2355** | 28,0-36 | 50 | 63 |
| 18,0 | 40,0 | **TR1D40** | **TR2HD3353** | 23,0-32,0 | 40 | 63 |
| 18,0 | 40,0 | **TR1D40** | **TR2HD3355** | 30-40,0 | 50 | 63 |
| 22,0 | 44,0 | **TR1D50** | **TR2HD3357** | 37,0-50,0 | 63 | 80 |
| 25,0 | 57,0 | **TR1D65** | **TR2HD3359** | 48-65,0 | 80 | 100 |
| 30,0 | 60,0 | **TR1D65** | **TR2HD3361** | 55,0-70,0 | 80 | 100 |
| 37,0 | 72,0 | **TR1D80** | **TR2HD3363** | 63,0-80,0 | 80 | 125 |
| 45,0 | 93,0 | **TR1D95** | **TR2HD3365** | 80-93,0 | 100 | 125 |

### Motorindító kombináció

A TR1D- … - típusú kontaktorok, segédérintkezők, időzítő vagy időrelé, valamint hőrelé felhasználásával különböző kombinációk alakíthatók ki, így pl. a csillag-delta automata motorkapcsoló ill. motorindító. A rövid ismertető (FÜGGELÉK) tervezési segédletet nyújt a szükséges elemek összerendeléséhez, kapcsolási rajzuk, huzalozásuk, bekötési kialakításhoz.
A csillag-delta motorindító 3 kontaktorból, 2 segédérintkezőből, 1 időzítőegységből és 1 hőreléből áll.

# Nagyáramú kontaktorokkal vezérelt villamos berendezések túláramvédelme

Ipari jellegű felhasználásra szánt, nagyáramú kontaktorokkal vezérelt villamos berendezések megbízható túláramvédelme rendszerint ún. túláramvédelmi kombináció segítségével, közvetett módon oldható meg. A túláramvédelmi kombináció érzékelő-működtető szerve fázisonként egy-egy 0-5 A áramtartományban állítható áramnövekedési védőrelé, amelyek áramérzékelő bemenetére az adott fázisba épített áramváltó szekunder tekercsét csatlakoztatjuk. Ha a fázisonkénti áramnövekedési védőrelék megfelelő segédérintkezői sorba vannak kapcsolva és bármely fázisáram értéke a beállított érték fölé emelkedik, a hibás fázis védőreléje gerjesztett állapotba kerül és bontja a nagyáramú kontaktor vezérlőáramkörét, biztosítva ezzel a berendezés túlárammal szembeni védelmét. Megjegyezzük, hogy ez a megoldás a motorvédelem szokásos jelleggörbéjét nem követi.

| Csatlakozó kiosztás | |
|---|---|
| L,N | Tápfeszültség |
| k;l | Áramváltó csatlakozói |
| 1 | NO záró érintkező |
| 2 | CO közös kontaktus |
| 3 | NC nyitó érintkező |

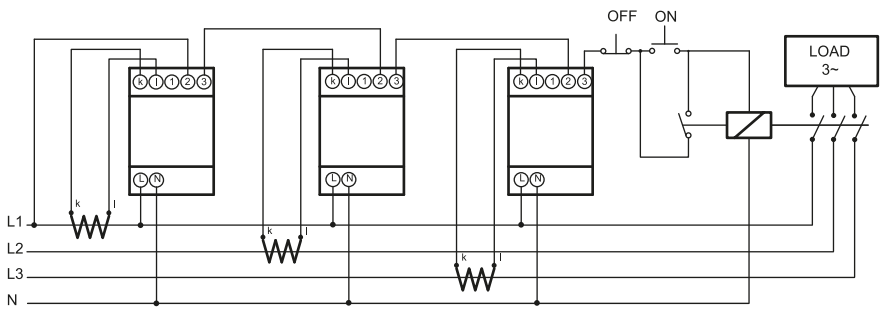


**Túláramvédelmi kombináció elemei**

| TRACON | Megnevezés | Darabszám | Oldal |
|---|---|---|---|
| **TFKV-AKA05** | Áramnövekedési védőrelé | 3 db (fázisonként 1 db) | J/21 |
| **AVBS, AV...-SH** | 5A szekunder áramú kisfeszültségű áramváltó | 3 db (fázisonként 1 db) | L/26 |

**Megjegyzés**

- A védőkészülék a motor bekapcsolásával járó indítási áramcsúcsot 0,5-8 s beállítható időtartományon belül nem veszi figyelembe.
- Ha a mért áramérték a beállított értéktől eltérő nagyságú, akkor a relé kimenete a beállított késleltetési idő végén állapotot fog váltani. Ha az áramváltó szekunder áramának értéke a beállított 0,5-15 s késleltetési időn belül visszaáll a beállított áramvédelmi szintre, akkor a relé kimenetének állapota nem változik meg.
- A háromfázisú hálózat egyes fázisaihoz illeszkedő védőrelék időkésleltetés értékeit azonos értékre célszerű beállítani!



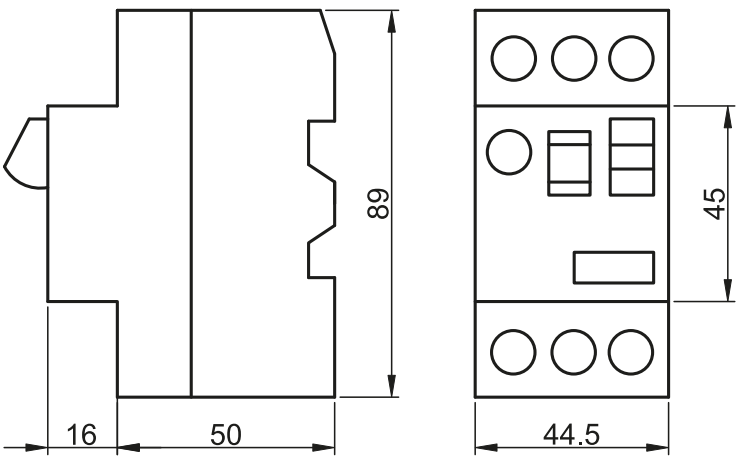

| n | | Ith min | Ith max | (A) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 0,5 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| – | – | 0,5 A | 5 A | 0,5 A | 1 A | 2 A | 3 A | 4 A | 5 A |
| **100/5A** | **TR1E115** | 10 A | 100 A | 10 A | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 A |
| **120/5A** | **TR1E115** | 12 A | 120 A | 12 A | 24 | 48 | 72 | 96 | 120 A |
| **125/5A** | **TR1E150** | 12,5 A | 125 A | 12,5 A | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 A |
| **150/5A** | **TR1E170** | 15 A | 150 A | 15 A | 30 | 60 | 90 | 120 | 150 A |
| **200/5A** | **TR1E205** | 20 A | 200 A | 20 A | 40 | 80 | 120 | 160 | 200 A |
| **250/5A** | **TR1E245** | 25 A | 250 A | 25 A | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 A |
| **300/5A** | **TR1E300** | 30 A | 300 A | 30 A | 60 | 120 | 180 | 240 | 300 A |
| **400/5A** | **TR1E410** | 40 A | 400 A | 40 A | 80 | 160 | 240 | 320 | 400 A |
| **500/5A** | **TR1E475** | 50 A | 500 A | 50 A | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 A |
| **600/5A** | **TR1E620** | 60 A | 600 A | 60 A | 120 | 240 | 360 | 480 | 600 A |
| **750/5A** | – | 75 A | 750 A | 75 A | 150 | 300 | 450 | 600 | 750 A |
| **800/5A** | – | 80 A | 800 A | 80 A | 160 | 320 | 480 | 640 | 800 A |
| **1000/5A** | – | 100 A | 1000 A | 100 A | 200 | 400 | 600 | 800 | 1000 A |
| **1500/5A** | – | 150 A | 1500 A | 150 A | 300 | 600 | 900 | 1200 | 1500 A |
| **2000/5A** | – | 200 A | 2000 A | 200 A | 400 | 800 | 1200 | 1600 | 2000 A |
| **2500/5A** | – | 250 A | 2500 A | 250 A | 500 | 1000 | 1500 | 2000 | 2500 A |
| **3000/5A** | – | 300 A | 3000 A | 300 A | 600 | 1200 | 1800 | 2400 | 3000 A |
| **4000/5A** | – | 400 A | 4000 A | 400 A | 800 | 1600 | 2400 | 3200 | 4000 A |
| **5000/5A** | – | 500 A | 5000 A | 500 A | 1000 | 2000 | 3000 | 4000 | 5000 A |

# Kéziműködtetésű motorvédőkapcsolók

400 V AC | Ui 690 V | Uimp 6 kV | 50/60 Hz | ×10^5 | ×10^5 | ON-OFF-ON... sc/h ×25 | AC 3 | IP 20 | Ta -25..+55°C | [mm²] 2×1-2×6 | Class Ir 10A | Pm 2,5 VA AC

| TRACON | Ie | Pe | Im | aM (A) | gG (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| **TGV2-01** | 0,1 - 0,16 A | – | 1,5 A | – | 1 |
| **TGV2-02** | 0,16 - 0,25 A | 0,06 kW | 2,4 A | – | 1 |
| **TGV2-03** | 0,25 - 0,4 A | 0,09 kW | 5 A | 1 | 2 |
| **TGV2-04** | 0,4 - 0,63 A | 0,18 kW | 8 A | 1 | 2 |
| **TGV2-05** | 0,63 - 1 A | 0,37 kW | 13 A | 1 | 2 |
| **TGV2-06** | 1 - 1,6 A | 0,55 kW | 22,5 A | 2 | 4 |
| **TGV2-07** | 1,6 - 2,5 A | 0,75 kW | 33,5 A | 4 | 6 |
| **TGV2-08** | 2,5 - 4 A | 1,5 kW | 51 A | 6 | 10 |
| **TGV2-10** | 4 - 6,3 A | 2,2 kW | 78 A | 10 | 16 |
| **TGV2-14** | 6 - 10 A | 4 kW | 138 A | 10 | 20 |
| **TGV2-16** | 9 - 14 A | 5,5 kW | 170 A | 16 | 25 |
| **TGV2-20** | 13 - 18 A | 7,5 kW | 223 A | 20 | 32 |
| **TGV2-21** | 17 - 23 A | 11 kW | 327 A | 25 | 50 |
| **TGV2-22** | 20 - 25 A | 11 kW | 327 A | 25 | 50 |
| **TGV2-32** | 24 - 32 A | 15 kW | 416 A | 40 | 63 |




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-4-1**

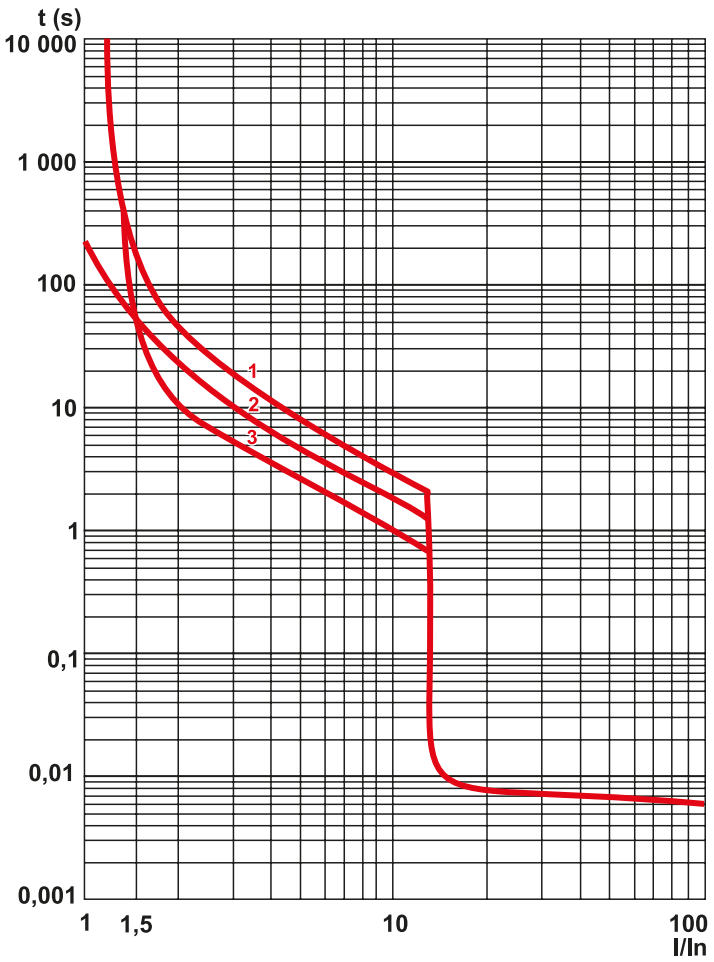
**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-1**



A készülékek háromfázisú terhelések, elsősorban egyedi villamos motorok be- és kikapcsolására, valamint túlterhelés elleni védelmére szolgálnak. A kioldás történhet mágneses működésű zárlati kioldóval vagy termikus túlterhelési kioldóval. Normál, kézzel működtethető mechanikus szerkezettel kapcsolható be-ki, és ki állásban lakatolható, egy a kapcsolókarból kihúzható műanyag retesszel. A védendő motor névleges üzemi áramát a készülék beállítási tartományán belül a homlokoldalon található forgatógombbal folyamatosan lehet állítani.

A motorvédőkapcsolók különböző tartozékokkal kiegészítve (hibajelzők, segédérintkezők, kioldók, tokozatok, stb.) távműködtetésre és különböző vezérlőberendezésekben történő felhasználásra tehetők alkalmassá.

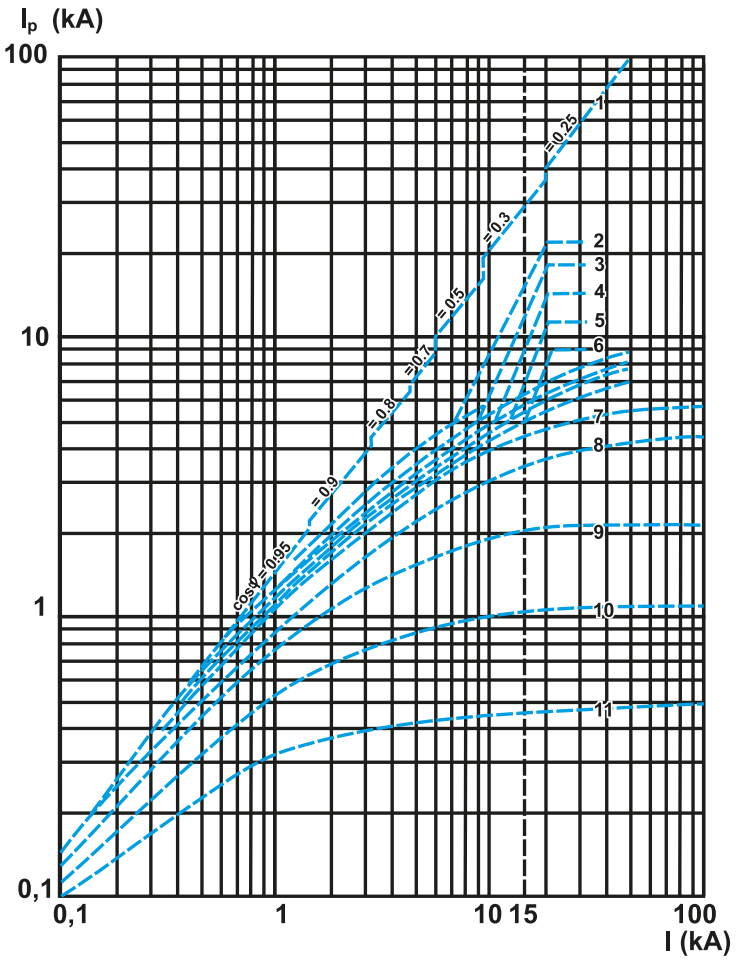
**Kioldási jelleggörbe**




**Jelmagyarázat**

**1: 3 pólus hideg állapotból indulva**
**2: 2 pólus hideg állapotból indulva**
**3: 3 pólus meleg állapotból indulva**

**Áramkorlátozási jelleggörbe**

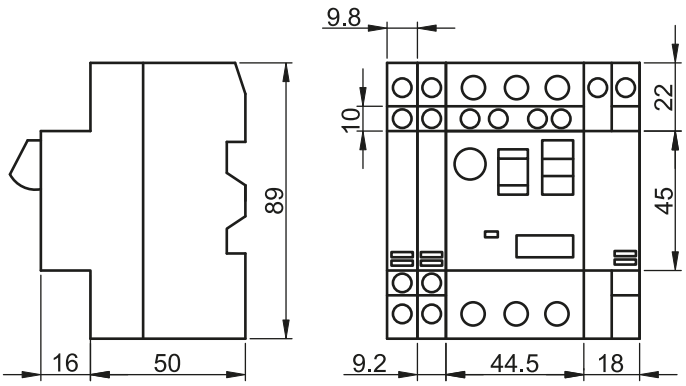



**Jelmagyarázat**

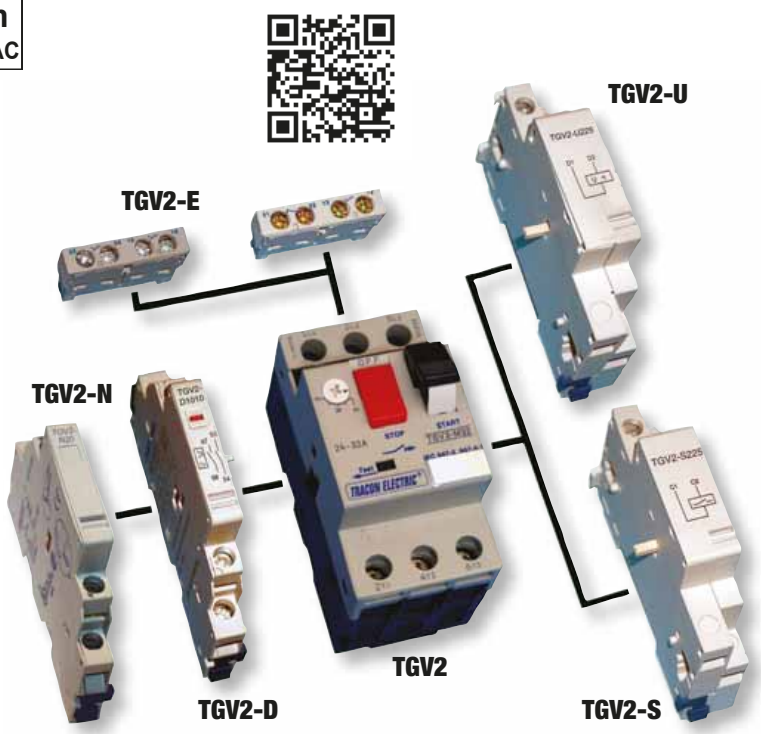
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1:** | **$I_{pmax}$** | **5:** | **13-18 A** | **9:** | **2.5-4 A** |
| **2:** | **24-32 A** | **6:** | **9-14 A** | **10:** | **1.6-2.5 A** |
| **3:** | **20-25 A** | **7:** | **6-10 A** | **11:** | **1-1.6 A** |
| **4:** | **17-23 A** | **8:** | **4-6.3 A** | | |

# Tartozékok




A motorvédőkapcsolók különböző tartozékokkal kiegészítve (hibajelzők, segédérintkezők, kioldók, tokozatok, stb.) távműködtetésre és különböző vezérlőberendezésekben történő felhasználásra tehetők alkalmassá. A tokozatok használatával a motorvédőkapcsoló önálló alkalmazása is lehetséges, így védettségi fokozata IP 41, ill. IP 55-re növelhető.

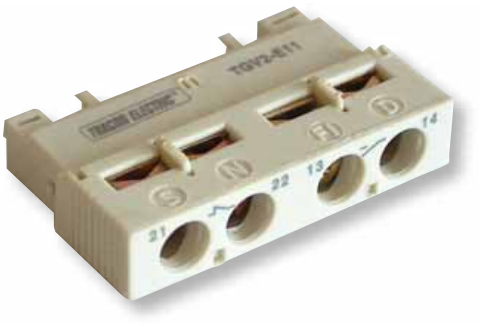


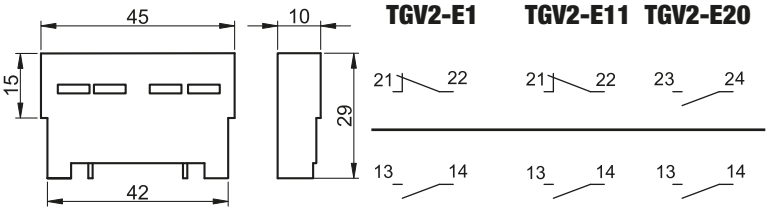
## Homlokoldali segédérintkezők

| $U_e$ (V) | | 24 | 48 | 60 | 230 |
|---|---|---|---|---|---|
| $I_e$ (A) | AC15 | 2 | 1,25 | – | 0,5 |
| | DC13 | 1 | 0,3 | 0,15 | – |
| $I_{th}$ (A) | | 2,5 A | | | |

| TRACON | NC / NO |
|---|---|
| **TGV2-E1** | 1×NC / NO* |
| **TGV2-E11** | 1×NC +1×NO |
| **TGV2-E20** | 2×NO |

* Az érintkező nyitó vagy záró jellege az érintkezőegység behelyezésétől függ.






A motorvédőkapcsoló be- ill. kikapcsolt állapotáról adnak tájékoztatást. Segítségükkel lehetőség nyílik vezérlési, jelzési funkciók elvégzésére. A homlokoldali segédérintkező a készüléken található takarólemez eltávolítása után illeszthető a helyére.

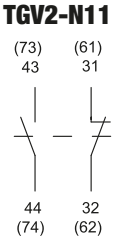
## Oldalsó segédérintkezők



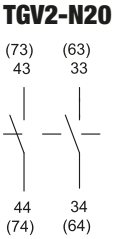
| $U_e$ (V) | | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $I_e$ (A) | AC15 | – | 6 | 4,5 | 3 | 2 |
| | DC13 | 6 | 5 | 1,3 | 0,5 | – |
| $I_{th}$ (A) | | 6 A | | | | |

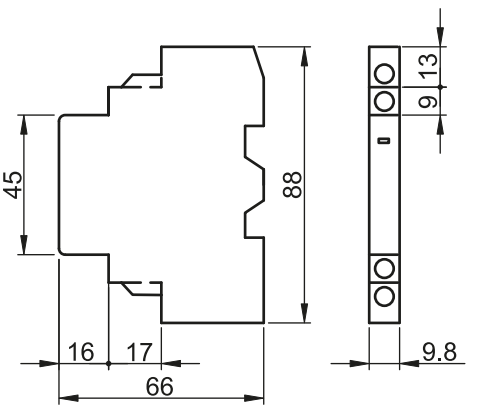
| TRACON | NC / NO |
|---|---|
| **TGV2-N11** | 1×NC +1×NO |
| **TGV2-N20** | 2×NO |

**TGV2-N11**




**TGV2-N20**




A motorvédőkapcsoló be- ill. kikapcsolt állapotáról adnak tájékoztatást. Segítségükkel lehetőség nyílik vezérlési, jelzési funkciók elvégzésére.

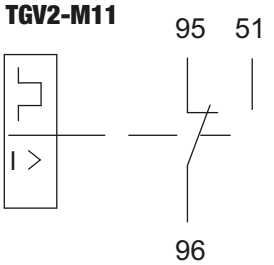
## Zárlati kioldásjelző

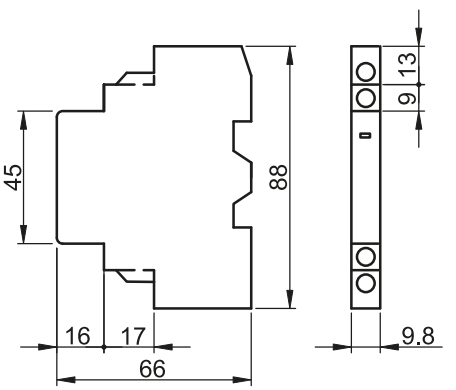


| $U_e$ (V) | | 24 | 48 | 60 |
|---|---|---|---|---|
| $I_e$ (A) | AC15 | 1,5 | 1 | – |
| | DC13 | 1 | 0,3 | 0,15 |
| $I_{th}$ (A) | | 2,5 A | | |

| TRACON | NC / NO / CO |
|---|---|
| **TGV2-M11** | 1×CO |

**TGV2-M11**

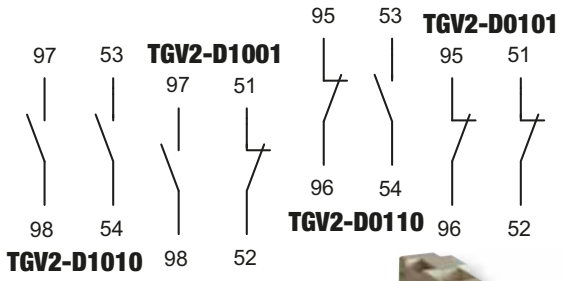


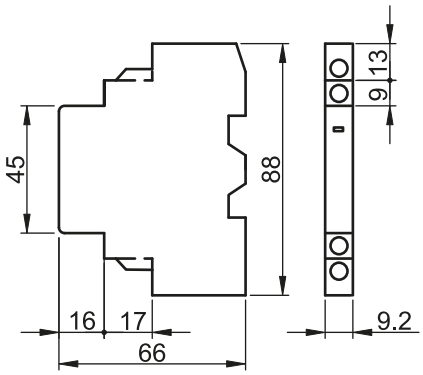

A védett motor meghibásodása esetén a hiba jellegéről (zárlat, túláram) adnak tájékoztatást.

## Túlterhelési kioldásjelzők

| TRACON | AUX | |
|---|---|---|
| **TGV2-D1010** | 1×NO | 1×NO |
| **TGV2-D1001** | 1×NC | 1×NO |
| **TGV2-D0110** | 1×NO | 1×NC |
| **TGV2-D0101** | 1×NC | 1×NC |




| | | AUX | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $U_e$ (V) | | 24 | 48 | 60 | 24 | 48 | 230 | 400 |
| $I_e$ (A) | AC15 | 1.5 | 1 | – | – | 6 | 3 | 2 |
| | DC13 | 1 | 0.3 | 0.15 | 6 | 5 | 0.5 | – |
| $I_{th}$ (A) | | 2,5 A | | | 6 A | | | |

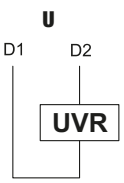


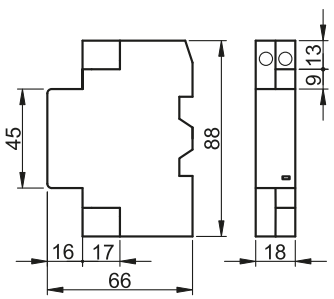


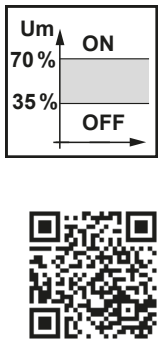

## Feszültségcsökkenési kioldók (UVR)

| TRACON | $U_m$ | $P_m$ |
|---|---|---|
| **TGV2-U225** | 220-240 V AC | max. 5 VA |
| **TGV2-U385** | 400-415 V AC | max. 5 VA |

A feszültségcsökkenési kioldó a védőkapcsolót kioldja és visszakapcsolását megakadályozza, ha működtető feszültségének értéke a névleges érték 35 - 70 %-a közé csökken.



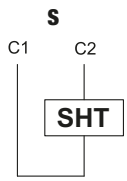



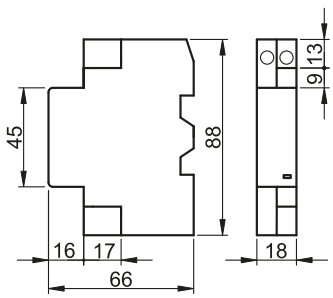


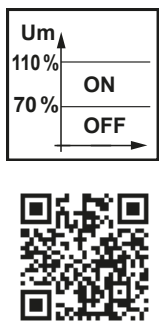

## Munkaáramú kioldók (SHT)

| TRACON | $U_m$ | $P_m$ |
|---|---|---|
| **TGV2-S225** | 220-240 V AC | max. 5 VA |
| **TGV2-S385** | 400-415 V AC | max. 5 VA |

A munkaáramú (shunt) kioldó a védőkapcsoló kioldását idézi elő, ha tekercsére a névleges működtető feszültségének 70 - 110 %-át kapcsoljuk. Ezáltal teljesíti távműködtetési funkcióját.



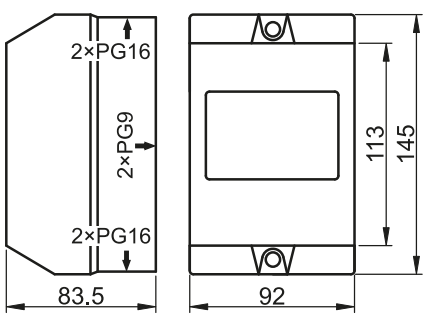






## Tokozatok

| TRACON | IP.. |
|---|---|
| **TGV2-T1** | IP 41 |
| **TGV2-T2** | IP 55 |







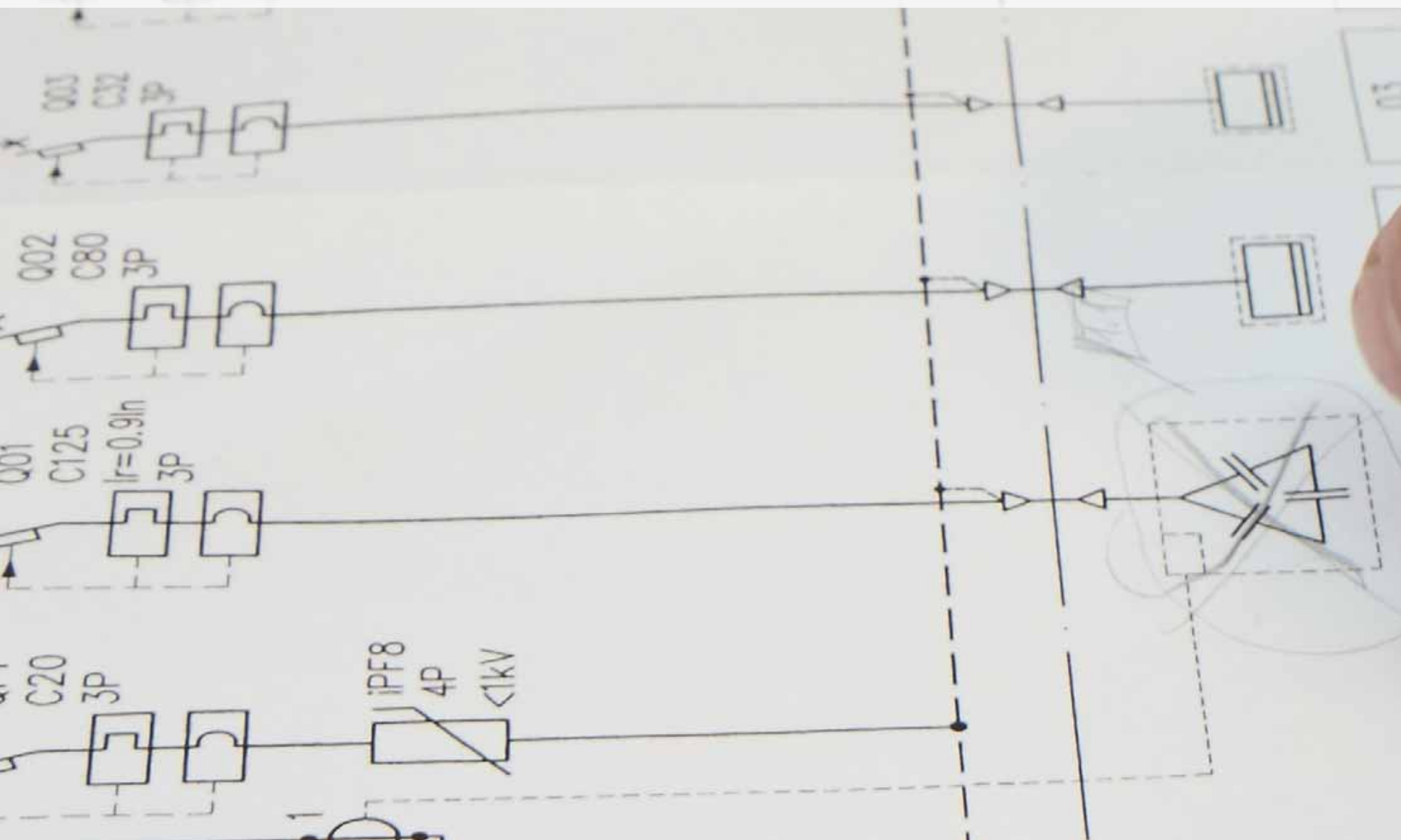


## Táblázat fejlécek piktogramjai

| | | | |
|---|---|---|---|
| Um Névleges működtető feszültség | Iup Felső áramvédelmi szint | Uh Hiszterézis feszültség | Ie Névleges üzemi áram |
| Uup Felső feszültség-védelmi szint | A (L1,L2,L3) Beállítási tartomány (asszimetria) | Beállítási időtartomány | ON OFF Érzékenység |
| L1 L2 L3 Fázissorrend figyelés | ×P 1P 2P ×P Pólusszám | Udown Alsó feszültségvédelmi szint | Idown Alsó áramvédelmi szint |
| Reléfoglalat | VDC VAC A Érintkezők villamos adatai | m Tömeg | |

## Műszaki adatok piktogramjai

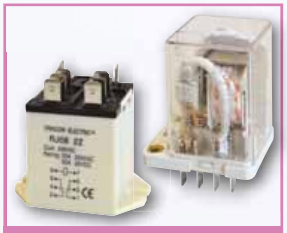
| | | | |
|---|---|---|---|
| Utest 1min 1,5 kV Próbafeszültség | Ui 400 V Névleges szigetelési feszültség | Ie (AC 1, 230 V) 10 A Névleges üzemi áram | Pm 4 VA AC Saját teljesítmény-felvétel |
| TEST Teszt gomb | 0 10 ha % Pontossági osztály | ×10^5 Villamos élettartam | ×10^6 Mechanikus élettartam |
| Forgókapcsoló | ROFF PTC 1600-2000 Ω Kikapcsolási ellenállás (PTC) | RON PTC 1000-1400 Ω Bekapcsolási ellenállás (PTC) | AUX 2×CO Segédérintkezők |
| R max. 50 mΩ Ellenállás | To -20..+80°C Üzemi hőmérséklet | Ta -5..+40 °C Környezeti hőmérséklet | IP 20 Védettségi fokozat |
| [mm²] 1-2,5 Beköthető vezeték | 35×7.5 Szerelősínre szerelhető | | |



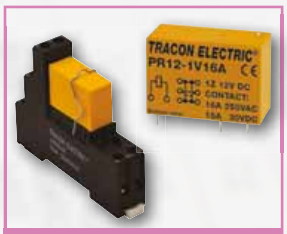

Ipari automatizálási relék 2


Miniatűr relék 3


Ipari teljesítményrelék 4


Nagyteljesítményű relék 5


Miniatűr teljesítményrelék 6



Print relék 7


Reléfoglalatok 8


Egyfunkciós (meghúzás-késleltetéses) időrelé 11


Egyfunkciós (elengedés-késleltetéses) időrelé 11


Elengedéskésleltetéses táp-feszültség vezérelt időrelé 12


Csillag-delta időrelé 12


Multifunkciós időrelé (10 funkció) 13


Lépcsőházi időkapcsoló 14


Feszültségfigyelő relé 15


Feszültségfigyelő relé 1 fázisra 16


Feszültségfigyelő relé 3 fázisra 17


Feszültségfigyelő relé 3 fázisra, beállítható aszimmetriával és túlmelegedés elleni védelemmel 18


Feszültségfigyelő relé 3 fázisra, nullavezető nélküli hálózatokban 19


Kompakt feszültségfigyelő relé beállítható időkésleltetéssel 20


Áramcsökkenés és áramnövekedés elleni védelmi relék 21

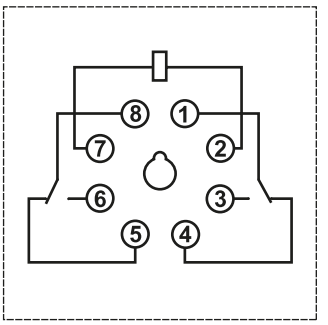



# Ipari automatizálási relék

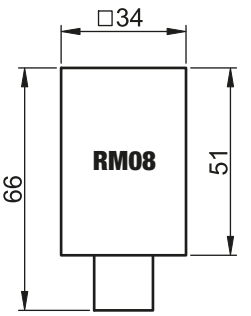
| Ie (AC 1, 230 V) | Pm | Pm | Utest 1min | Ui | R | ×10⁷ | ×10⁵ | TEST | Ta | Piktogramok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 A | 2,5 VA AC | 1,5 W DC | 1,5 kV | 400 V | max. 50 mΩ | | | | -40..+55°C | J/0 |

**2 váltóérintkezős (2 × CO)**

| TRACON | Um | VDC VAC — ⁓ A | m | |
|---|---|---|---|---|
| **RM08-240AC** | AC 230 V | 3 A 230 V AC 28 V DC | 75 g | **RS90.22** |
| **RM08-110AC** | AC 110 V | | | |
| **RM08-48AC** | AC 48 V | | | |
| **RM08-24AC** | AC 24 V | | | |
| **RM08-12AC** | AC 12 V | | | |
| **RM08-110DC** | DC 110 V | | | |
| **RM08-48DC** | DC 48 V | | | |
| **RM08-24DC** | DC 24 V | | | |
| **RM08-12DC** | DC 12 V | | | |

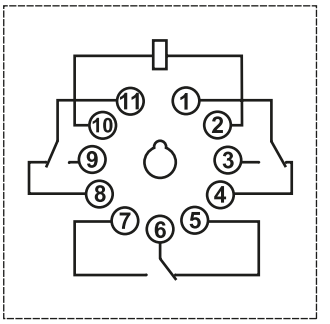



RM08

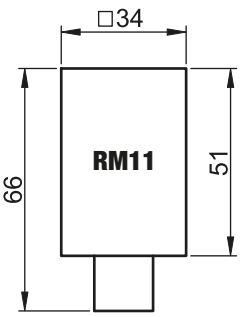



**3 váltóérintkezős (3 × CO)**

| TRACON | Um | VDC VAC — ⁓ A | m | |
|---|---|---|---|---|
| **RM11-220AC** | AC 230 V | 3 A 230 V AC 28 V DC | 75 g | **PF11-3A RS90.23** |
| **RM11-110AC** | AC 110 V | | | |
| **RM11-48AC** | AC 48 V | | | |
| **RM11-24AC** | AC 24 V | | | |
| **RM11-12AC** | AC 12 V | | | |
| **RM11-110DC** | DC 110 V | | | |
| **RM11-48DC** | DC 48 V | | | |
| **RM11-24DC** | DC 24 V | | | |
| **RM11-12DC** | DC 12 V | | | |




RM11




RELEVANT STANDARD
**EN 61810**

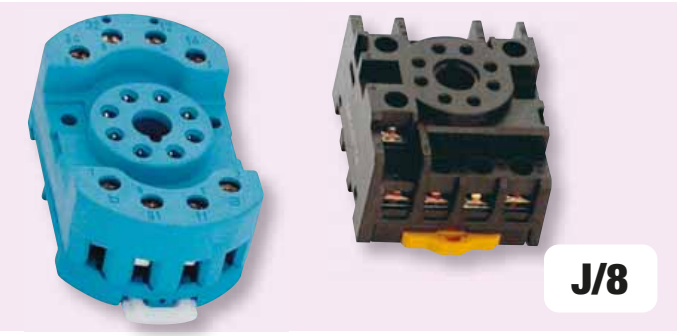



RM08




RM11

A relék átlátszó porvédő burával védettek, dugaszolható kivitelűek. 2 vagy 3 váltóérintkezővel rendelkeznek, csatlakozásuk körben elhelyezett 8 vagy 11 lábas dugaszoló csatlakozóval – a megadott reléfoglalatokkal – lehetséges. Rendelkeznek „TEST" gombbal, amelynek segítségével az érintkezők által kapcsolni kívánt áramkörök megfelelő működése ellenőrizhető.



J/8

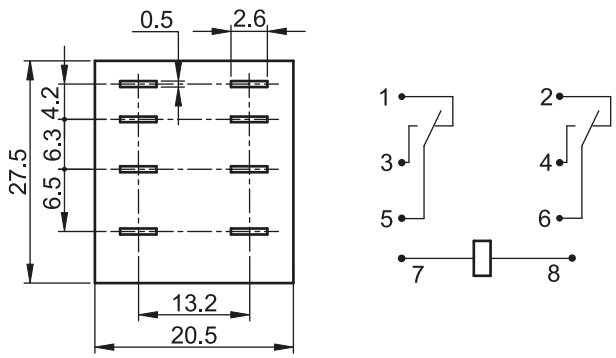
**OLVASSA BE A KÓDOT!**
• Nézze meg újdonságainkat
• Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# Miniatűr relék

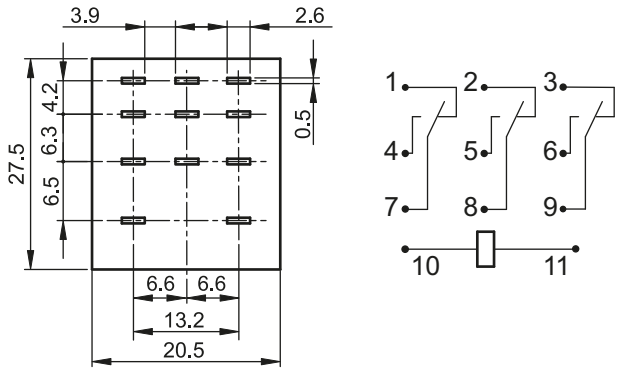
| Ie (AC 1, 230 V) | Pm | Pm | Utest 1min | Ui | R | ×10⁷ | ×10⁵ | TEST | Ta | Piktogramok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 A | 1,2 VA AC | 0,9 W DC | 1,5 kV | 250 V | max. 50 mΩ | | | | -40..+55°C | J/0 |

## 2 váltóérintkezős (2 × CO)



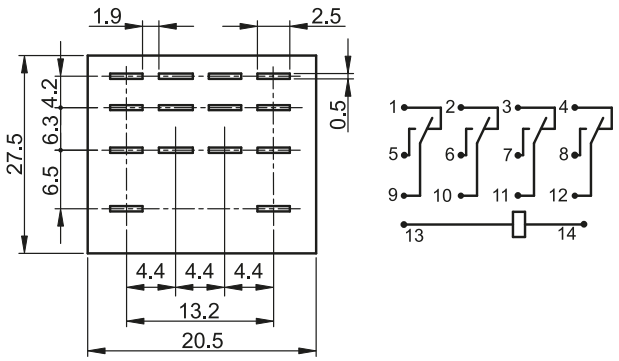

| TRACON | Um | VDC VAC A | m | |
|---|---|---|---|---|
| **RM09-240AC** | AC 230 V | 3 A 230 V AC 28 V DC | 35 g | **RSPYF-08A** |
| **RM09-110AC** | AC 110 V | | | |
| **RM09-48AC** | AC 48 V | | | |
| **RM09-24AC** | AC 24 V | | | |
| **RM09-12AC** | AC 12 V | | | |
| **RM09-110DC** | DC 110 V | | | |
| **RM09-48DC** | DC 48 V | | | |
| **RM09-24DC** | DC 24 V | | | |
| **RM09-12DC** | DC 12 V | | | |

## 3 váltóérintkezős (3 × CO)



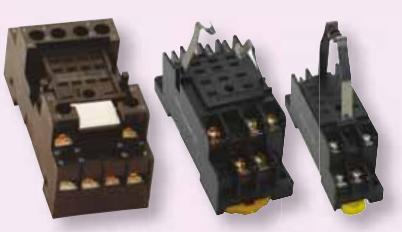

| TRACON | Um | VDC VAC A | m | |
|---|---|---|---|---|
| **RM12-240AC** | AC 230 V | 3 A 230 V AC 28 V DC | 35 g | **RSPYF-11A** |
| **RM12-110AC** | AC 110 V | | | |
| **RM12-48AC** | AC 48 V | | | |
| **RM12-24AC** | AC 24 V | | | |
| **RM12-12AC** | AC 12 V | | | |
| **RM12-110DC** | DC 110 V | | | |
| **RM12-48DC** | DC 48 V | | | |
| **RM12-24DC** | DC 24 V | | | |
| **RM12-12DC** | DC 12 V | | | |

## 4 váltóérintkezős (4 × CO)

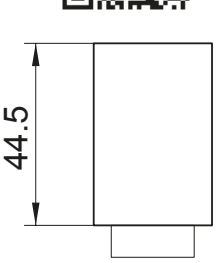


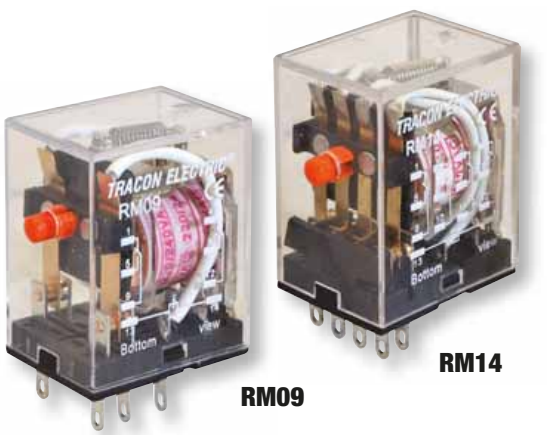

| TRACON | Um | VDC VAC A | m | |
|---|---|---|---|---|
| **RM14-220AC** | AC 230 V | 3 A 230 V AC 28 V DC | 35 g | **PYF14A** **RSPMF-14** |
| **RM14-110AC** | AC 110 V | | | |
| **RM14-48AC** | AC 48 V | | | |
| **RM14-24AC** | AC 24 V | | | |
| **RM14-12AC** | AC 12 V | | | |
| **RM14-110DC** | DC 110 V | | | |
| **RM14-48DC** | DC 48 V | | | |
| **RM14-24DC** | DC 24 V | | | |
| **RM14-12DC** | DC 12 V | | | |

A relék két, három vagy négy váltóérintkezőjűek, csatlakozásuk 8, 11 vagy 14 lábas dugaszoló csatlakozóval – a megadott reléfoglalatokkal – lehetséges. Ezek a kivitelek „TEST” gombbal rendelkeznek, amelynek működtetésével az érintkezők által kapcsolni kívánt áramkörök megfelelő működése ellenőrizhető.



**J/8-J/9**



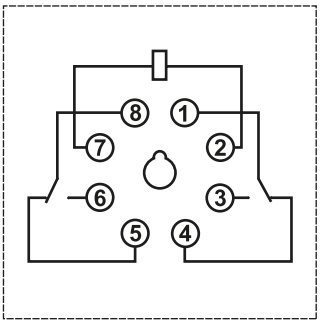

RM09 RM14

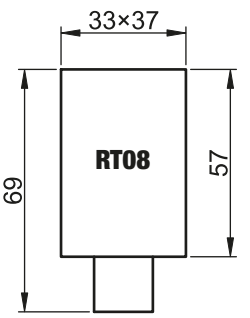
# Ipari teljesítményrelék

| $I_e$ (AC 1, 230 V) | $P_m$ | $P_m$ | Utest | $U_i$ | R | ×10⁷ | ×10⁵ | TEST | Ta | Piktogramok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 A | 3,5 VA AC | 2 W DC | 1min 1,5 kV | 400 V | max. 50 mΩ | | | | -40..+55°C | J/0 |

**2 váltóérintkezős (2 × CO)**

| TRACON | Um | VDC VAC A | m | |
|---|---|---|---|---|
| **RT08-240AC** | AC 230 V | 10 A 230 V AC 28 V DC | 80 g | **RS90.22** |
| **RT08-110AC** | AC 110 V | | | |
| **RT08-48AC** | AC 48 V | | | |
| **RT08-24AC** | AC 24 V | | | |
| **RT08-12AC** | AC 12 V | | | |
| **RT08-110DC** | DC 110 V | | | |
| **RT08-48DC** | DC 48 V | | | |
| **RT08-24DC** | DC 24 V | | | |
| **RT08-12DC** | DC 12 V | | | |

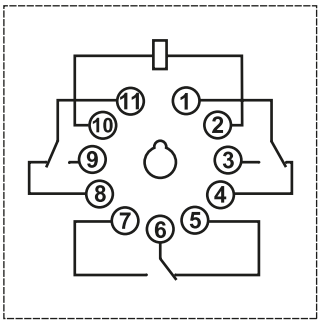


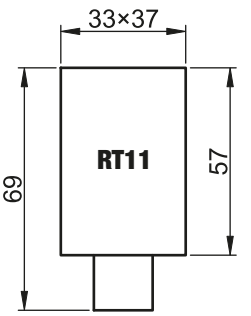




**RT08**

**3 váltóérintkezős (3 × CO)**

| TRACON | Um | VDC VAC A | m | |
|---|---|---|---|---|
| **RT11-240AC** | AC 230 V | 10 A 230 V AC 28 V DC | 80 g | **RS90.23** **PF11-3A** |
| **RT11-110AC** | AC 110 V | | | |
| **RT11-48AC** | AC 48 V | | | |
| **RT11-24AC** | AC 24 V | | | |
| **RT11-12AC** | AC 12 V | | | |
| **RT11-110DC** | DC 110 V | | | |
| **RT11-48DC** | DC 48 V | | | |
| **RT11-24DC** | DC 24 V | | | |
| **RT11-12DC** | DC 12 V | | | |




**RT11**



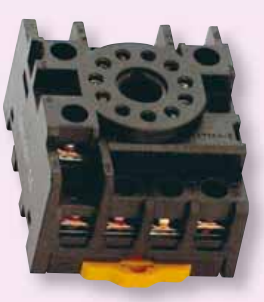
**RT08**



**RT11**

A relék két vagy három váltóérintkezővel, valamint LED diódás és mechanikus állásjelzővel rendelkeznek. A LED dióda a működtető-tekercs gerjesztett állapotát, a mechanikus állásjelző az érintkezők átváltott (bekapcsolt) állapotát jelzi. A relé homloklapján található „TEST" kar segítségével az érintkezők a tekercs gerjesztett állapotának megfelelő helyzetbe állíthatók. A kar az RM típusok „TEST" gombjával ellentétben, bekapcsolt állapotban tartja az érintkezőket mindaddig, amíg a kart alaphelyzetbe vissza nem állítjuk. A működtető tekercscsel párhuzamosan kapcsolt ellenállás-LED-dióda tag a tekercs áramkörének kikapcsolásakor az esetlegesen fellépő feszültségcsúcsokat eltünteti, hogy azok ne okozzanak működési zavarokat az elektronikus működtető áramkörben.

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61810-1**



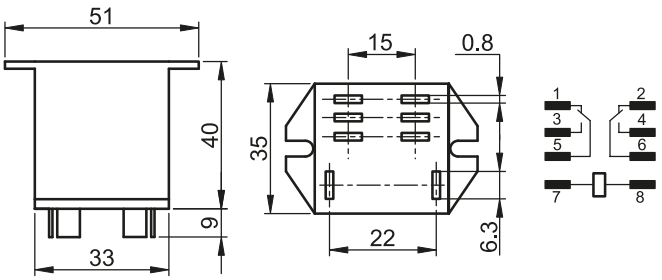


J/8

# Nagyteljesítményű relék

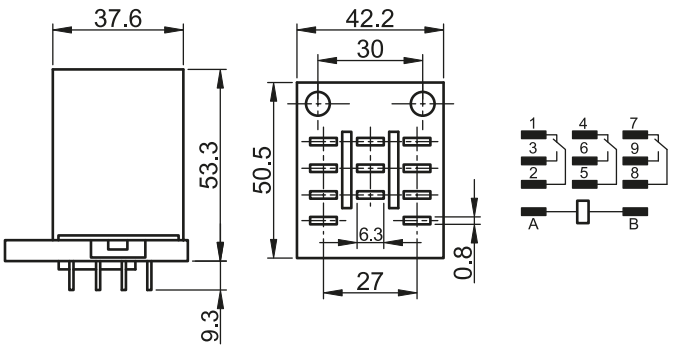
| Ie (AC 1, 230 V) | Pm | Pm | Utest | Ui | R | ×10⁶ | ×10⁵ | Ta | | Piktogramok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 A | 4 VA AC | 2,5 W DC | 1min 2,5 kV | 400 V | max. 50 mΩ | | | -40..+55°C | 6,3×0,8 mm | J/0 |

**2 váltóérintkezős (2 × CO)**




| TRACON | Um | VDC VAC A | m | |
|---|---|---|---|---|
| **RJ08-240AC** | AC 230 V | 30 A 230 V AC 25 A 28 V DC | 130 g | – |
| **RJ08-110AC** | AC 110 V | | | |
| **RJ08-48AC** | AC 48 V | | | |
| **RJ08-24AC** | AC 24 V | | | |
| **RJ08-12AC** | AC 12 V | | | |
| **RJ08-110DC** | DC 110 V | | | |
| **RJ08-48DC** | DC 48 V | | | |
| **RJ08-24DC** | DC 24 V | | | |
| **RJ08-12DC** | DC 12 V | | | |

**3 váltóérintkezős (3 × CO)**




| TRACON | Um | VDC VAC A | m | |
|---|---|---|---|---|
| **RJ11-240AC** | AC 230 V | 40 A 120 V AC 30 A 230 V AC 25 A 28 V DC | 130 g | **RSJQX-38FS** |
| **RJ11-110AC** | AC 110 V | | | |
| **RJ11-48AC** | AC 48 V | | | |
| **RJ11-24AC** | AC 24 V | | | |
| **RJ11-12AC** | AC 12 V | | | |
| **RJ11-110DC** | DC 110 V | | | |
| **RJ11-48DC** | DC 48 V | | | |
| **RJ11-24DC** | DC 24 V | | | |
| **RJ11-12DC** | DC 12 V | | | |

Az RJ típusú nagyteljesítményű relék két vagy három váltóérintkezővel vannak szerelve. A nagyméretű érintkezők nagy áramok vezetésére és kapcsolására teszik a készüléket alkalmassá. A három érintkezős változat a csavaros csatlakozókapcsokkal rendelkező RSJQX-38FS rendelési kódú reléaljzatba dugaszolható, vagy 6,3×0,8 mm méretű rátolható hüvellyel huzalozható. Ekkor az alaplemezbe sajtolt menetek felhasználásával, M4 csavarokkal lehet a relét a szerelőlapon készített kivágásnál rögzíteni (ld. méretrajz).
A kétérintkezős változatot csavarokkal lehet a szerelőlaphoz rögzíteni, a huzalozásra 6,3×0,8 mm-es rátolható csatlakozó hüvelyeket kell használni.



J/9

RJ08




RJ11



RELEVANT STANDARD
**EN 61810-1**

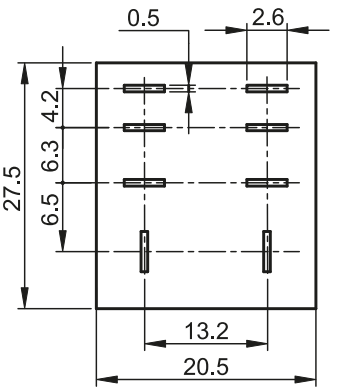
# Miniatűr teljesítményrelék

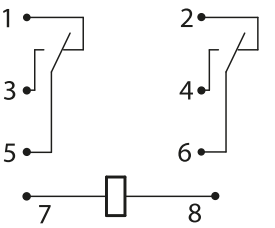
| $I_e$ (AC 1, 230 V) | $P_m$ | $P_m$ | Utest | Ui | R | | | Ta |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 A | 2,5 VA AC | 1,5 W DC | 1min 1 kV | 250 V | max. 50 mΩ | ×10⁷ | ×10⁵ | -40..+55°C |

Piktogramok J/0

## 2 váltóérintkezős (2 × CO)

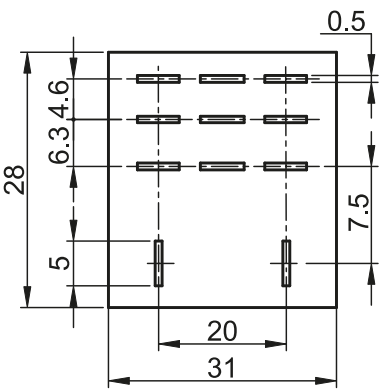
| TRACON | Um | VDC VAC A | m | |
|---|---|---|---|---|
| **RL08-240AC** | AC 230 V | 10 A 230 V AC 24 V DC | 50 g | **RSPTF-08A** |
| **RL08-110AC** | AC 110 V | | | |
| **RL08-48AC** | AC 48 V | | | |
| **RL08-24AC** | AC 24 V | | | |
| **RL08-12AC** | AC 12 V | | | |
| **RL08-110DC** | DC 110 V | | | |
| **RL08-48DC** | DC 48 V | | | |
| **RL08-24DC** | DC 24 V | | | |
| **RL08-12DC** | DC 12 V | | | |

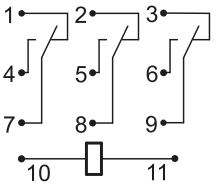



## 3 váltóérintkezős (3 × CO)

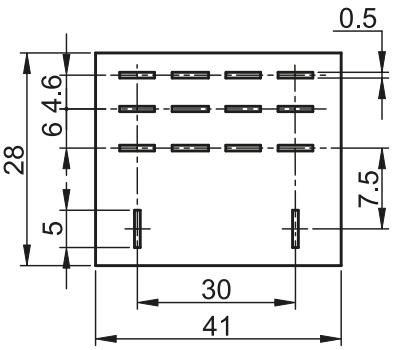
| TRACON | Um | VDC VAC A | m | |
|---|---|---|---|---|
| **RL11-240AC** | AC 230 V | 10 A 230 V AC 24 V DC | 50 g | **RSPTF-11A** |
| **RL11-110AC** | AC 110 V | | | |
| **RL11-48AC** | AC 48 V | | | |
| **RL11-24AC** | AC 24 V | | | |
| **RL11-12AC** | AC 12 V | | | |
| **RL11-110DC** | DC 110 V | | | |
| **RL11-48DC** | DC 48 V | | | |
| **RL11-24DC** | DC 24 V | | | |
| **RL11-12DC** | DC 12 V | | | |

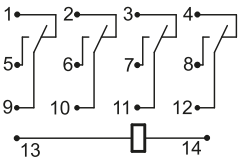



## 4 váltóérintkezős (4 × CO)

| TRACON | Um | VDC VAC A | m | |
|---|---|---|---|---|
| **RL14-240AC** | AC 230 V | 10 A 230 V AC 24 V DC | 50 g | **RSPTF-14A** |
| **RL14-110AC** | AC 110 V | | | |
| **RL14-48AC** | AC 48 V | | | |
| **RL14-24AC** | AC 24 V | | | |
| **RL14-12AC** | AC 12 V | | | |
| **RL14-110DC** | DC 110 V | | | |
| **RL14-48DC** | DC 48 V | | | |
| **RL14-24DC** | DC 24 V | | | |
| **RL14-12DC** | DC 12 V | | | |

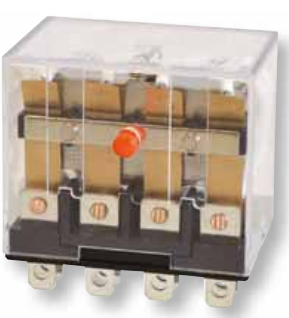


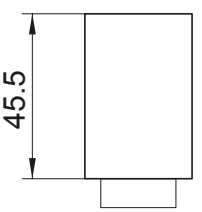


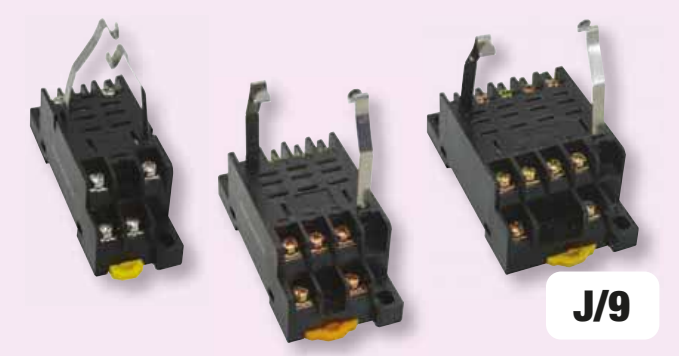


RL08



RL14



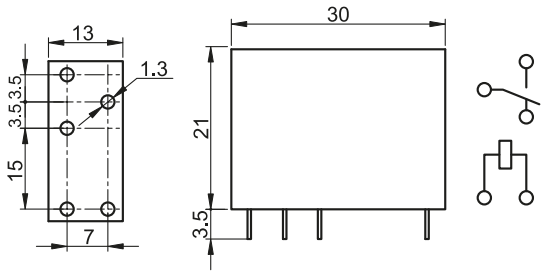



# Print relék

| Pm | Utest | Ui | R | ×10⁷ | ×10⁵ | Ta |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,5 W DC | 1min 1 kV | 250 V | max. 50 mΩ | | | -40..+55°C |

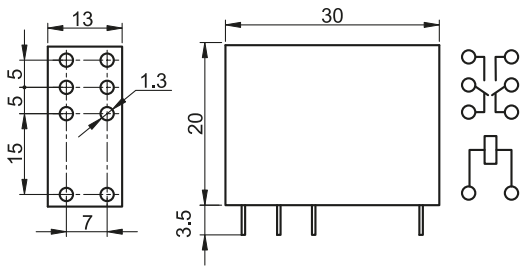
Piktogramok J/0

### 1 váltóérintkezős 10 A-es (1 × CO)



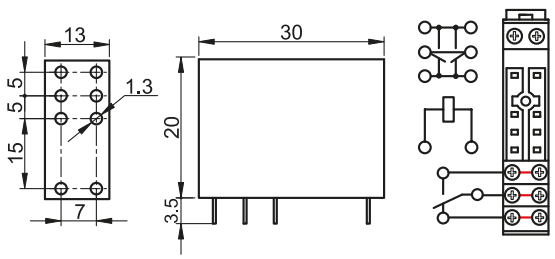

| TRACON | Um | VDC VAC — ⁓ A | m | |
|---|---|---|---|---|
| PR110-1V10A | 110 V DC | 10 A 230 V AC 30 V DC | 50 g | RSPSF-08AE |
| PR48-1V10A | 48 V DC | | | |
| PR24-1V10A | 24 V DC | | | |
| PR12-1V10A | 12 V DC | | | |

### 2 váltóérintkezős 5 A-es (2 × CO)




| TRACON | Um | VDC VAC — ⁓ A | m | |
|---|---|---|---|---|
| PR110-2V | 110 V DC | 5 A 230 V AC 30 V DC | 50 g | RSPSF-14AE |
| PR48-2V | 48 V DC | | | |
| PR24-2V | 24 V DC | | | |
| PR12-2V | 12 V DC | | | |

### 1 váltóérintkezős 16 A-es (1 × CO)




| TRACON | Um | VDC VAC — ⁓ A | m | |
|---|---|---|---|---|
| PR110-1V16A | 110 V DC | 16 A 230 V AC 30 V DC | 50 g | RSPSF-14AE |
| PR48-1V16A | 48 V DC | | | |
| PR24-1V16A | 24 V DC | | | |
| PR12-1V16A | 12 V DC | | | |

A 16 A-es változatoknál a váltóérintkezők megfelelő kapcsait párhuzamosan kell kötni, bekötési ábra szerint!

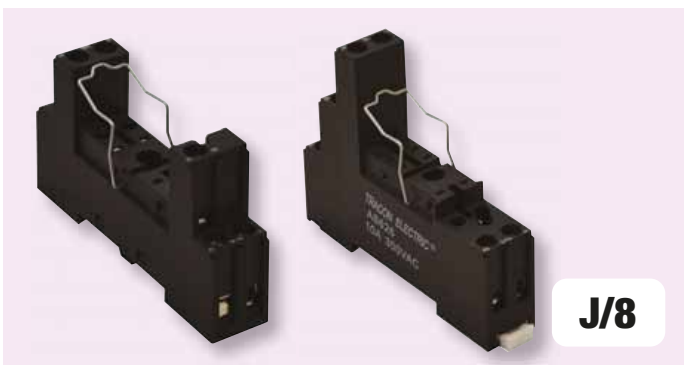
Az ún. print reléket elsősorban elektronikus vezérlések nyomtatott áramköri lemezeibe történő beültetésre tervezték. Ilyen alkalmazás lehet pl. kazánautomatika, házi vízellátó berendezés, házi uszoda vízforgató és szinttöltő berendezés, automata mosógép, stb. A relék konstrukciója és kivitele olyan, hogy alkalmasak az érintésvédelmi védőelválasztásra is. A relék a működtető tekercs és az érintkezők között az 1 percig tartó 4000 V-os villamos szilárdságvizsgálatnak is megfelelnek, és teljesítik az aktív részek és a működtető tekercs közötti 8 mm-es kúszóáramút és légköz előírást.
A relék a nyomtatott áramköri lapon való, forrasztással történő alkalmazáson kívül a szokásos sínre rögzíthető, csavaros csatlakozókapcsokkal ellátott dugaszolóaljzattal is alkalmazhatók. A relék 1 vagy 2 váltóérintkezővel rendelkeznek.




PR..-1V16A
PR..-2V

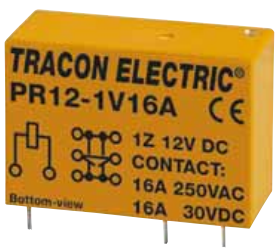


PR..-1V



J/8

RELEVANT STANDARD
EN 61810-1

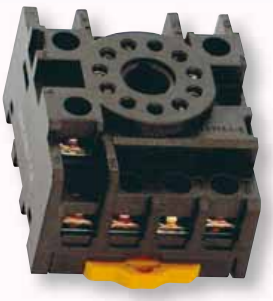


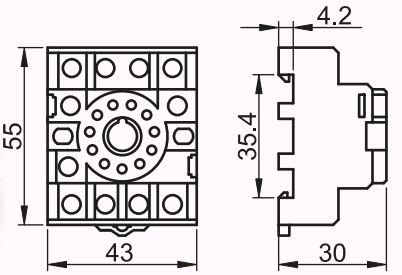
# Reléfoglalatok

A reléfoglalatok szerelőlemezre csavarozhatók vagy 35×7 mm méretű EN 50022 szerinti szerelősínre rögzíthetők, csavaros csatlakozókapcsokkal rendelkeznek, amelyhez min. 1 db 0,5 mm², illetve maximum 2 db 1,0 mm² vagy 1 db 1,5 mm² keresztmetszetű rézvezeték csatlakoztatható.
A reléfoglalatok tartozéka a reléket helyzetükben rögzítő rugózó elem!



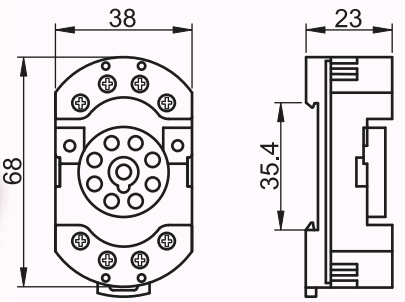
## TRACON PF11-3A





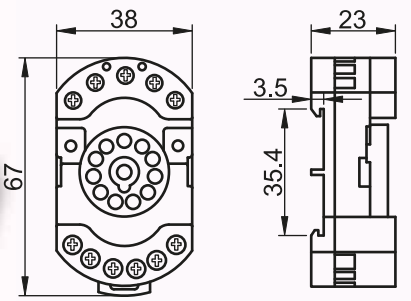

## TRACON RS90.22



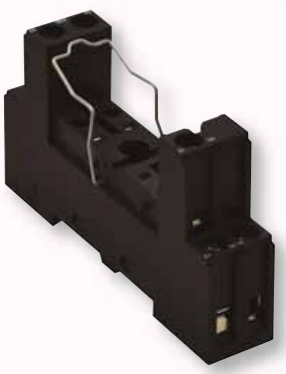


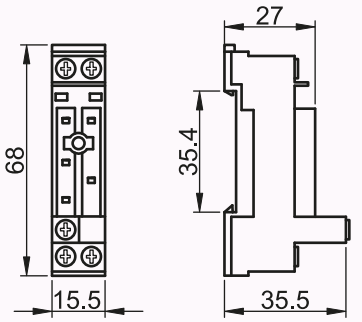

## TRACON RS90.23





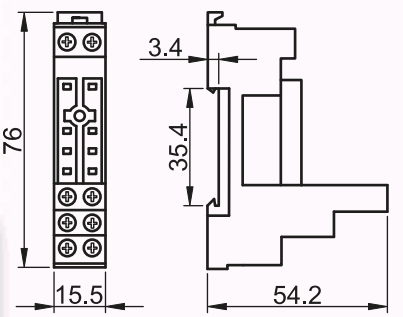

## TRACON RSPSF-08AE





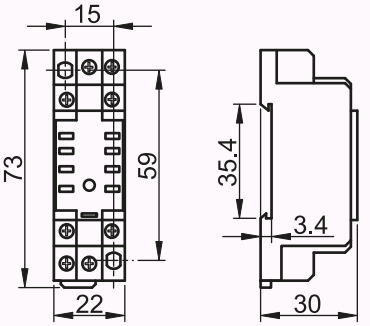

## TRACON RSPSF-14AE





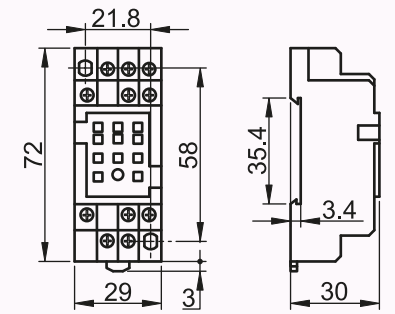

## TRACON RSPYF-08A



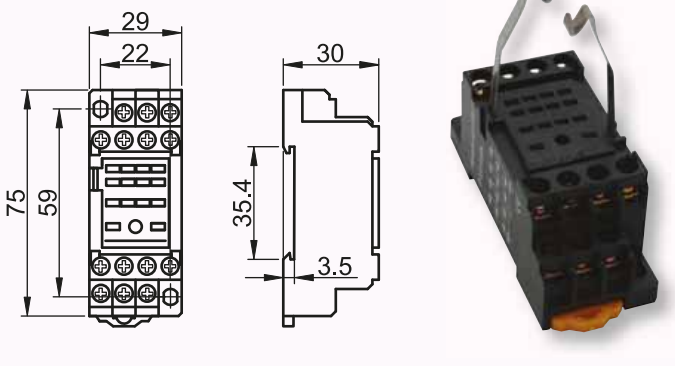



## TRACON RSPYF-11A

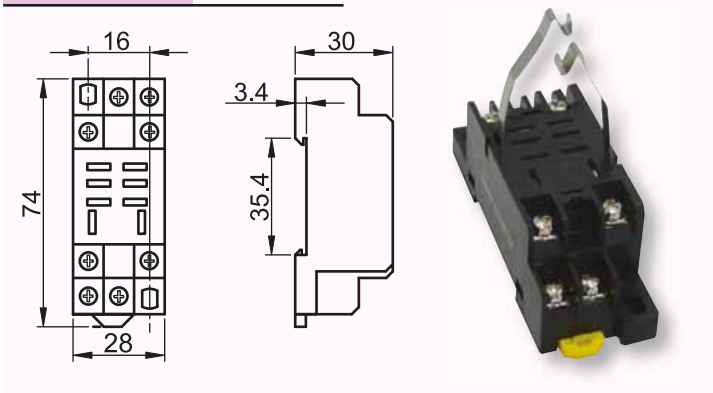




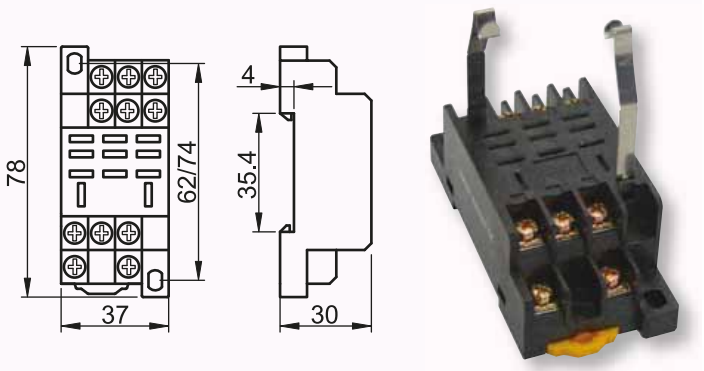
## TRACON PYF14A



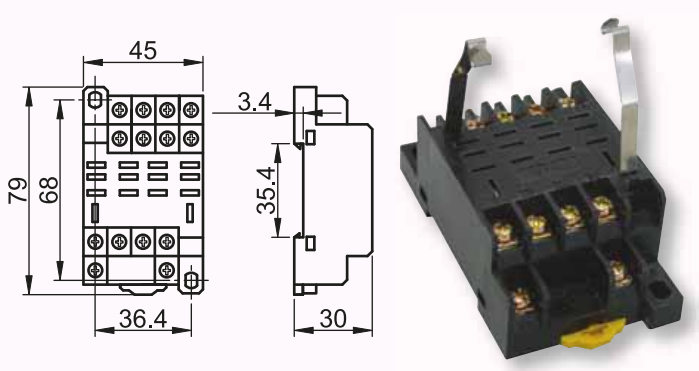

## TRACON RSPTF-08A



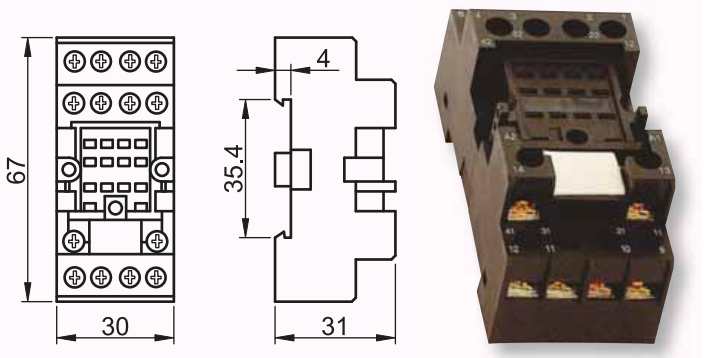

## TRACON RSPTF-11A



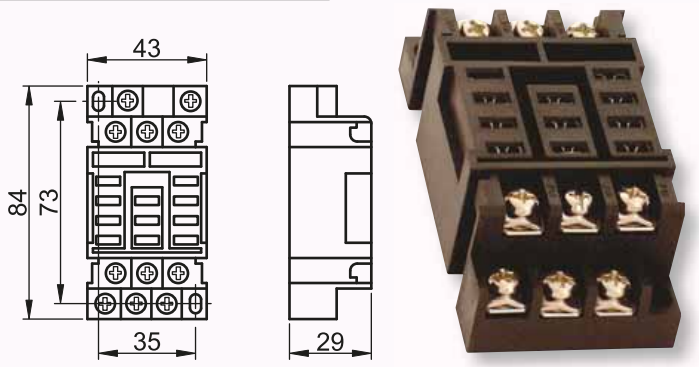

## TRACON RSPTF-14A



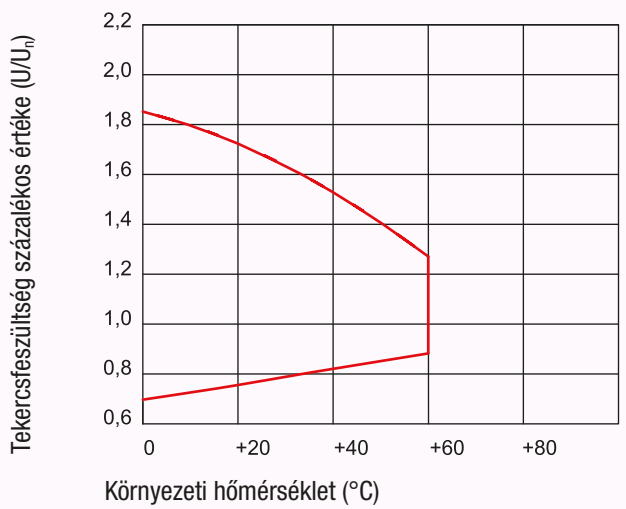

## TRACON RSPMF-14



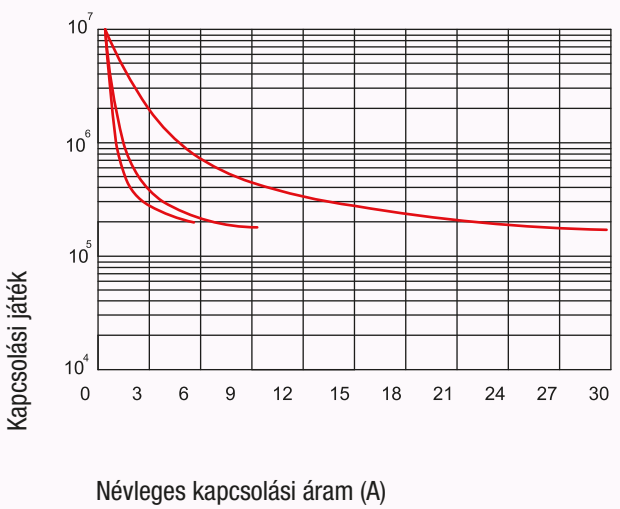

## TRACON RSJQX-38FS




### Egyenáramú tekercs működési tartomány-jelleggörbe



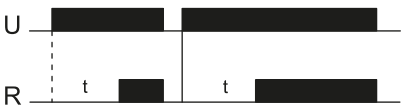

### Villamos élettartam jelleggörbe



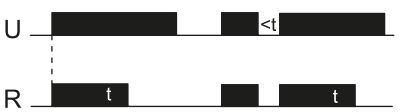
# Időrelék

A moduláris időrelék vezérlőszekrénybe történő beépítésre készülnek, segítségükkel egy előre megtervezett időbeli folyamat vezérelhető.
A szükséges feladat összetettségének függvényében kell meghatározni a beépítendő készüléket a környezeti és a villamos hálózat műszaki paramétereinek figyelembevételével. A csillag-delta időrelé a kalickás forgórészű villamos motorok indításánál segédkezik az előre beállított időtag szerepében.

### Időzítési funkciók



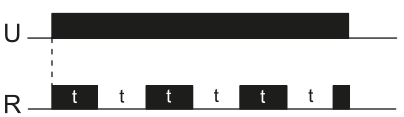

**Meghúzás késleltetésű relé:** a tápfeszültség (U) készülékre kapcsolásakor az időzítés „t” ideje elindul. Az időzítés leteltekor a relé (R) meghúzott állapotba kerül, és ezt az állapotát mindaddig megtartja, amíg a tápfeszültség fennáll. Amennyiben a tápfeszültség az időzítés letelte előtt megszűnik, a relé nem húz meg. A tápfeszültség visszatértével az időzítés az elejétől újraindul.




**Elengedés késleltetésű relé:** a tápfeszültségnek a készülékre történő kapcsolásakor a relé meghúz, és a beállított késleltetési idő elteltével elejt. Ha a feszültség a bemeneten a beállított időzítési idő letelte előtt megszűnik, a relé időkésleltetés nélkül elejt.




**Ütemadó késleltetett meghúzással:** ha a tápfeszültség (U) a készülékre van kapcsolva a relé „t” idejű időzítéssel, ciklikus ismétlődéssel ejtett, majd meghúzott állapotú. A ciklus mindig ejtett állapottal kezdődik.




**Ütemadó azonnali meghúzással:** ha a tápfeszültség (U) a készülékre van kapcsolva a relé „t” idejű időzítéssel, ciklikus ismétlődéssel meghúzott, majd ejtett állapotú. A ciklus mindig meghúzott állapottal kezdődik.

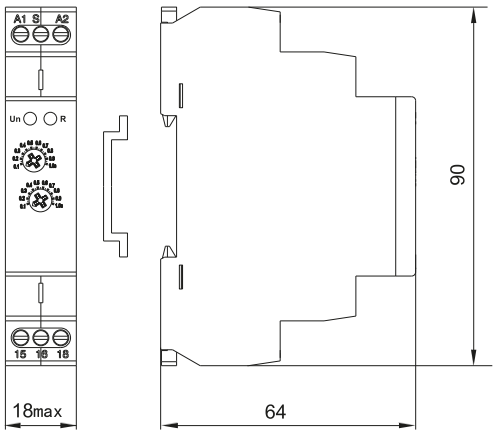


# Egyfunkciós (meghúzáskésleltetéses) időrelé

Ie (AC 1, 230 V) 16 A | [mm²] 1-2,5 | IP 20 | Ta -20..+55 °C | 35×7.5 | AUX 1×CO

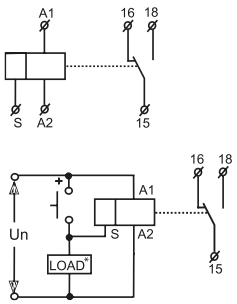
Piktogramok J/0

| TRACON | Um | VAC A | 0 10 ha % | ha % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **NARIDON** | AC/DC 12-240 V | 16 A 230 VAC | ± 0,2 % | ± 5 % | 0,1 s - 10 h | 62 g |



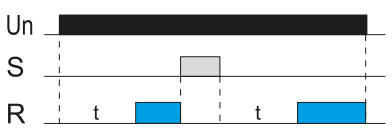

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61812-1**

Alkalmazás
- Olyan alkalmazásoknál megfelelő, ahol a vezérlőjellel késleltetett bekapcsolást kívánunk megvalósítani, stb.
- Alkalmazni lehet szivattyúknál, kapcsolás utáni késleltetés fűtés bekapcsoláskor, ventilátor kapcsolás.




* léptető-gomb /impulzusjel/



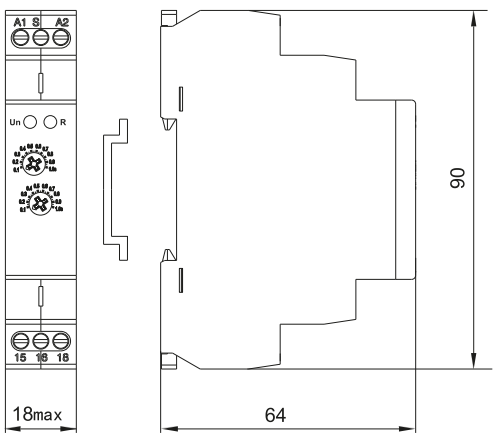




# Egyfunkciós (elengedéskésleltetéses) időrelé

Ie (AC 1, 230 V) 16 A | [mm²] 1-2,5 | IP 20 | Ta -20..+55 °C | 35×7.5 | AUX 1×CO

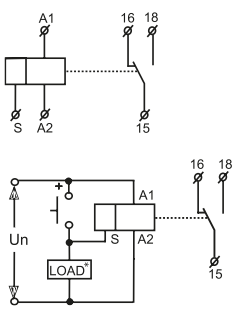
Piktogramok J/0

| TRACON | Um | VAC A | 0 10 ha % | ha % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **NARIDOFF** | AC/DC 12-240 V | 16 A 230 VAC | ± 0,2 % | ± 5 % | 0,1 s - 10 h | 62 g |



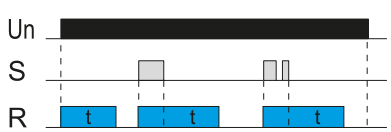

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61812-1**

Alkalmazás
- Olyan alkalmazásoknál megfelelő, ahol a vezérlőjellel együtt történő bekapcsolás után késleltetett kikapcsolást kívánunk megvalósítani.
- Alkalmazni lehet szivattyúknál, kapcsolás utáni késleltetés fűtés kikapcsoláskor, ventilátor kapcsolás, stb.




* léptető-gomb /impulzusjel/



# Elengedéskésleltetéses tápfeszültség vezérelt időrelé

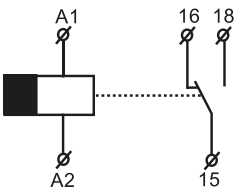
Ie (AC 1, 230 V) 16 A | [mm²] 1-2,5 | IP 20 | Ta -20..+55 °C | 35×7.5 | AUX 1×CO

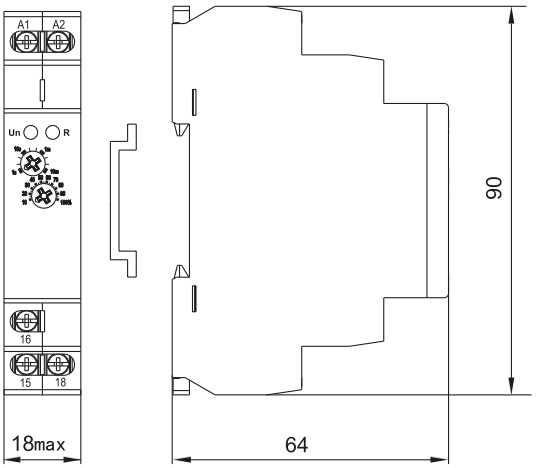
Piktogramok J/0

| TRACON | Um | VAC A | 0 10 ha % | ha % | | m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **NARIDOFFS** | AC/DC 12-240 V | 16 A 230 VAC | ± 0,2 % | ± 5 % | 0,1 s - 10 min. | 86 g |




Alkalmazás
- A készülék a tápfeszültség kiesése esetén a rá kötött fogyasztókat időkésleltetéssel átkapcsolja a tartalék áramkörre. (VÉSZ világítás, VÉSZ gázelszívás vagy távműködtetett ajtók - tűz esetén.)







**RELEVANT STANDARD**
**EN 61812-1**

# Csillag-delta időrelé

Ie (AC 1, 230 V) 16 A | [mm²] 1-2,5 | IP 20 | Ta -20..+55 °C | 35×7.5 | AUX 2×CO

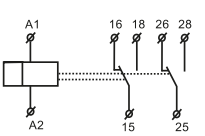
Piktogramok J/0

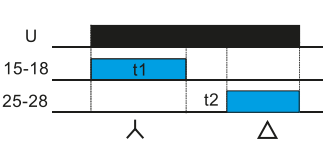
| TRACON | Um | VAC A | 0 10 ha % | ha % | t1 | t2 | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **NARIST** | AC/DC 12-240 V | 16 A 230 VAC | ± 0,2 % | ± 5 % | 0,1 s - 10 min. | 0,1 s - 1 s | 86 g |

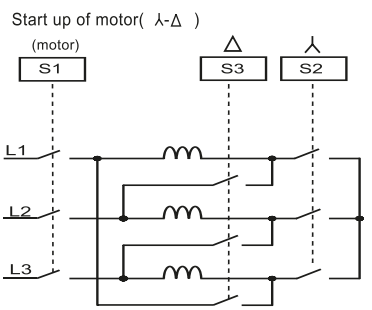


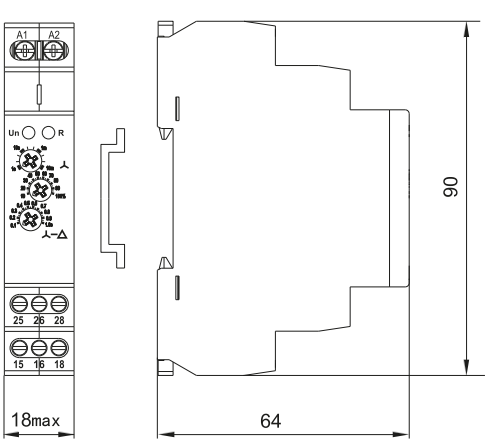

Alkalmazás
- A háromfázisú rövidrezárt forgórészű villamos motorok indításához viszonylag nagy áram szükséges. A nagy indítási áramfelvétel csökkentése érdekében a motorokat csillagkapcsolásban indítják, majd miután a motor elérte üzemi fordulatszámát, tekercseit átkapcsolják egy, a működési tapasztalatok alapján beállított időrelé segítségével delta-kapcsolásba.

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61812-1**



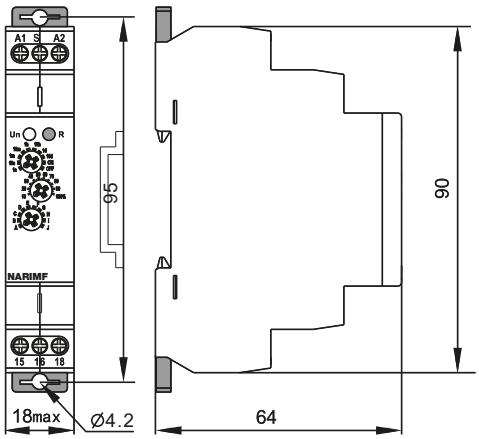



# Multifunkciós időrelé (10 funkció)

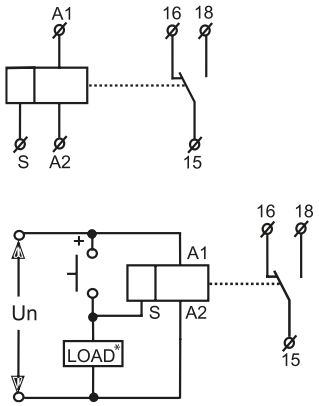
Ie (AC 1, 230 V) 16 A | [mm²] 1-2,5 | IP 20 | Ta -20..+55 °C | 35×7.5 | AUX 1×CO | Piktogramok J/0

| TRACON | Um | VAC A | 0 10 ha % | ha % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **NARIMF** | AC/DC 12-240 V | 16 A 230 VAC | ± 0,2 % | ± 5 % | 0,1 s - 10 d | 64 g |




Alkalmazás

– A potenciométrek segítségével 10 funkciót állíthatunk be 0,1 s - 10 nap időtartományban. Az első kapcsolóval választhatjuk ki az időtartományt, a másodikkal az időtartomány százalékos értékét, a harmadikkal a funkciót. A relét tápfeszültséggel vagy vezérlőjellel vezéreljük.




* léptető-gomb /impulzusjel/

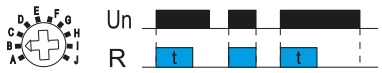



**RELEVANT STANDARD**
**EN 61812-1**

### A: Meghúzáskésleltetés



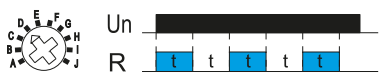

### B: Elengedéskésleltetés



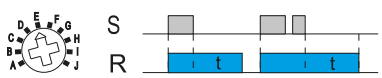

### C: Ütemadó (Indítás KI)



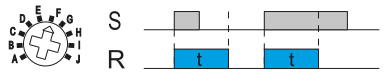

### D: Ütemadó (Indítás BE)



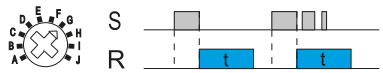

### E: Elengedéskésleltetés (S vezérlőjel szünet)



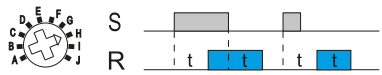

### F: Elengedéskésleltetés (S vezérlőjel, 1 ütem)



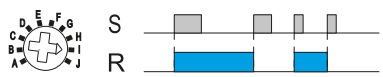

### G: Egy ütem, vezérlő impulzus lefutó élre (BE állapotban nem indítható újra)



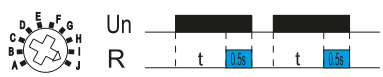

### H: Meghúzás- és elengedéskésleletés




### I: Impulzusrelé

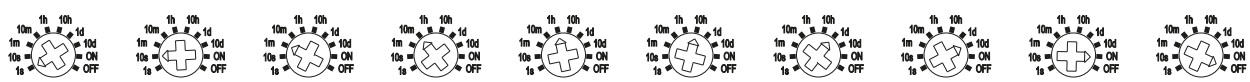



### J: Impulzusgenerátor

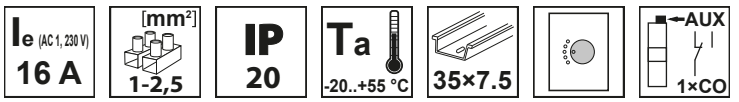



PULS = 0.5 s

### Időtartomány



# Lépcsőházi időkapcsoló

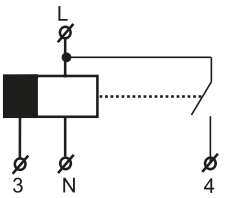


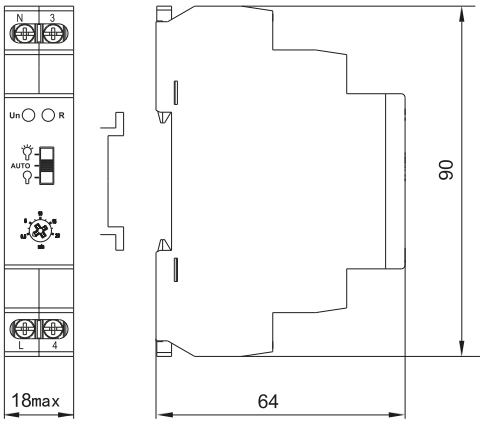

Piktogramok J/0

| TRACON | | Ps | In | L | Σ | Pmax | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **NARS** | 0,5 sec. - 20 min. | 1.5 VA | 16 A (cos φ = 1) | max. 250 m | × 50 | max. 2.000 W | max. 400 W |




Alkalmazás
- Világítás késleltetett kikapcsolása folyosókon, bejáratnál, lépcsőházakban, termekben, csarnokokban vagy ventillátorok késleltetése (WC, fürdőszoba, stb.)

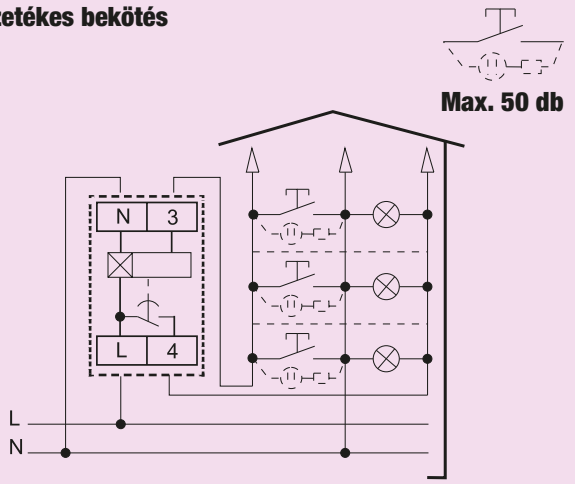


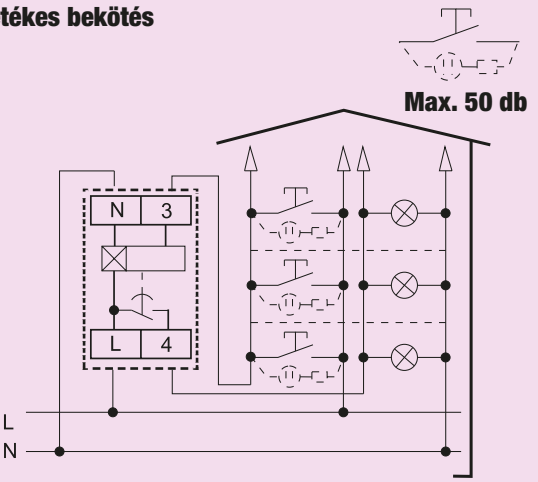

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61812-1**

## Bekötési vázlat

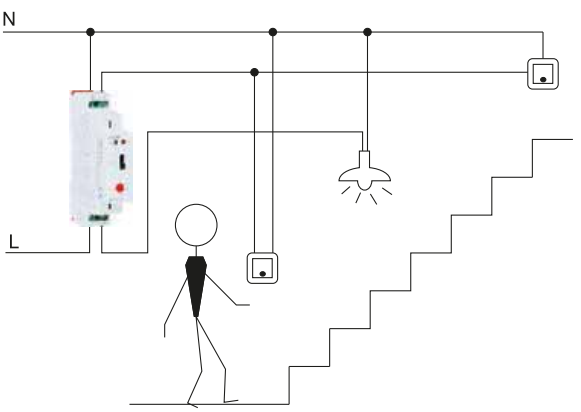
### 3-vezetékes bekötés

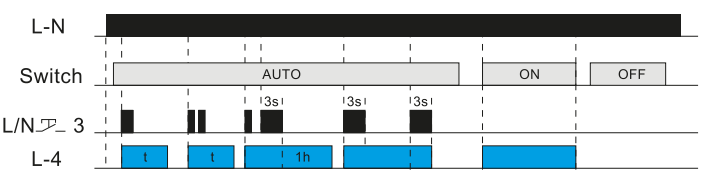



### 4-vezetékes bekötés




### Példa

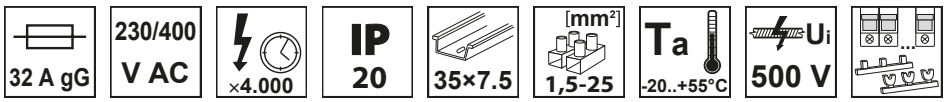



### Fényforrás típusok

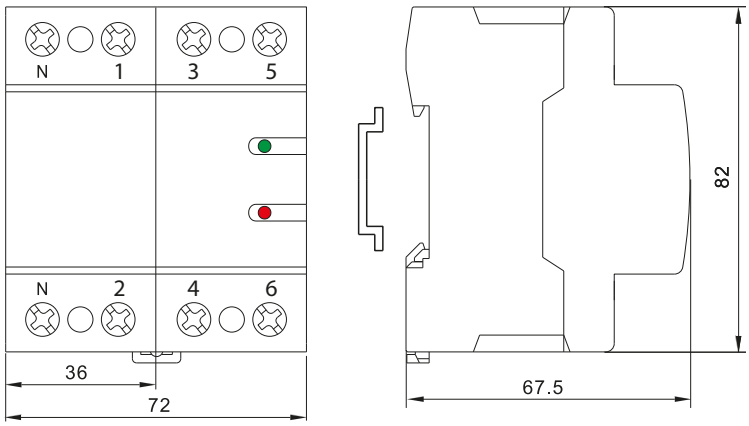
| | |
|---|---|
| Hagyományos izzó | 2.000 W |
| Halogén izzó | 2.000 W |
| Kompakt fénycső | 400 W |
| LED fényforrás | 400 W |

# Feszültségfigyelő relé




Piktogramok J/0

| TRACON | 2P | 4P |
|---|---|---|
| | **EVOU02** | **EVOU04** |
| Névleges feszültség | 230 V AC | 230 V AC (L-N) |
| Névleges frekvencia | 50 Hz | |
| Névleges áram | 40 A (AC 1) | |
| Saját teljesítmény | AC max. 3 VA | |
| Felső feszültségvédelmi szint | 265 V (fix) | 265 V (L-N) (fix) |
| Felső visszakapcsolási szint | 257 V (fix) | 257 V (L-N) (fix) |
| Alsó feszültségvédelmi szint | 175 V (fix) | 175 V (L-N) (fix) |
| Alsó visszakapcsolási szint | 180 V (fix) | 180 V (L-N) (fix) |
| Kapcsolási idő | 1 s | |
| Bekapcsolási késleltetés | 2 s | |
| Visszakapcsolási idő | 30 s | |
| Mérési pontatlanság | ≤1% | |
| Tömeg | 120 g | 250 g |

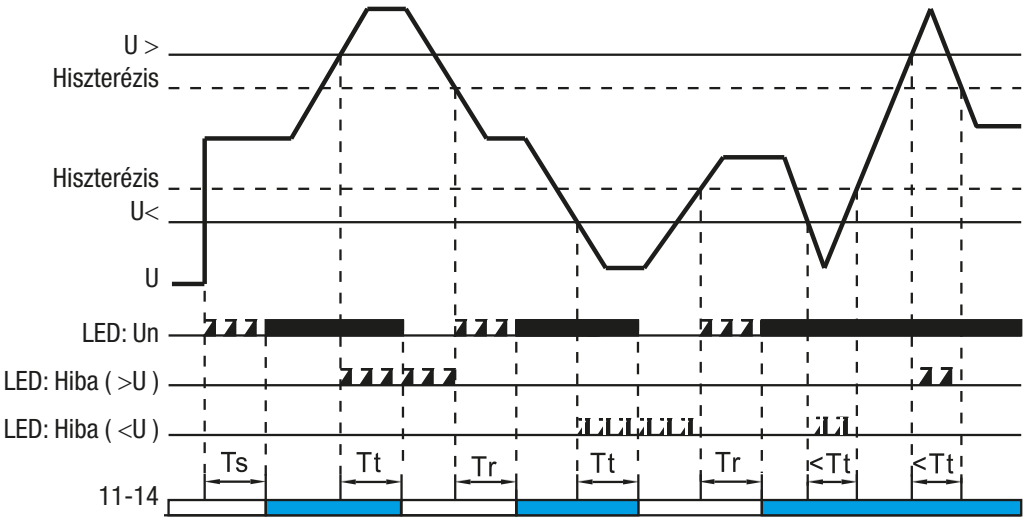


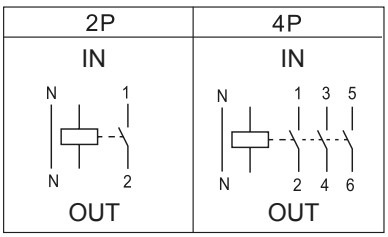




**EVOU02** **EVOU04**

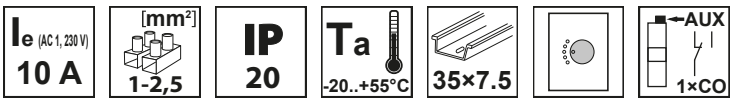
- **Automatikusan visszakapcsol, amint a feszültség helyreállt!**
- Feszültség növekedés és feszültség csökkenés elleni védelem háztartási berendezések számára.
- LED-es állapot visszajelzés




Ts: Működés felfutási idő
Tt: Kikapcsolás késleltetés
Tr: Visszaállási idő

# Feszültségfigyelő relé 1 fázisra

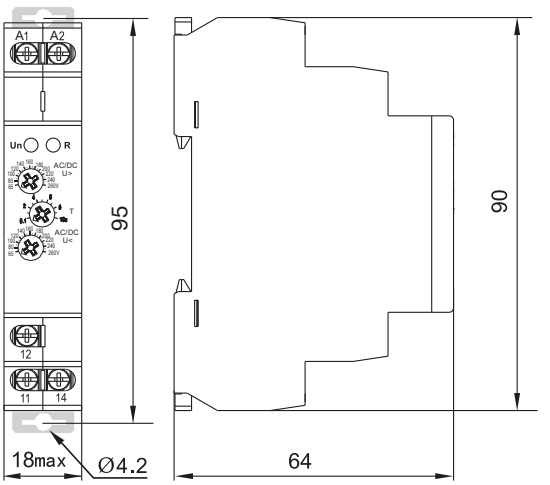



Piktogramok J/0

| TRACON | Um | VDC VAC A | Uh | Udown | Uup | | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **NARV1** | AC/DC 110-240 V | 10A 230V AC / 10A 24V DC | 3 % | 65 V ... Um | Um ... 260 V | 0,1 s - 10 s | 64 g |



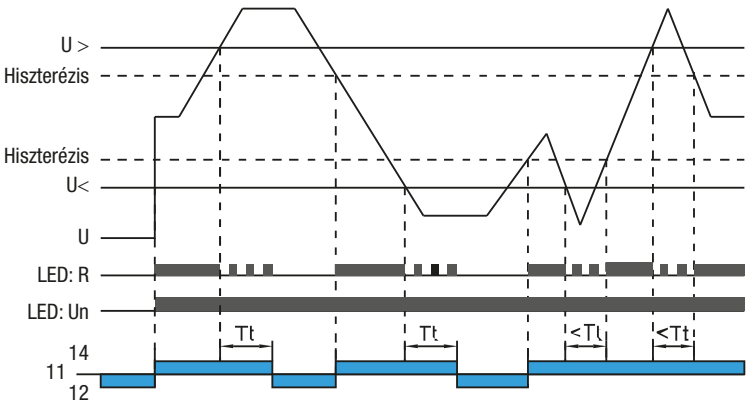
Alkalmazás
- Egyfázisú elektromos berendezések, villamos motorok védelmét látja el feszültség növekedés és csökkenés ellen.
- A felhasználó a megengedhető feszültségtartomány határértékeit potenciométer segítségével tudja beállítani.
- Mikor a fázis feszültség normál értékű, a relé bekapcsol.
- Ha a fázis feszültség értéke kilép a beállított tartományból, akkor a relé kikapcsol és a motor leáll.
- Mikor a hibás fázisfeszültség érték visszaáll normál állapotba, a relé bekapcsol, és a motor elindítható.

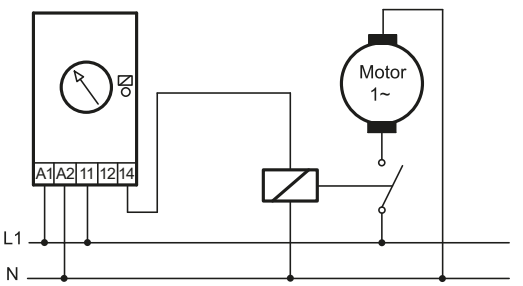


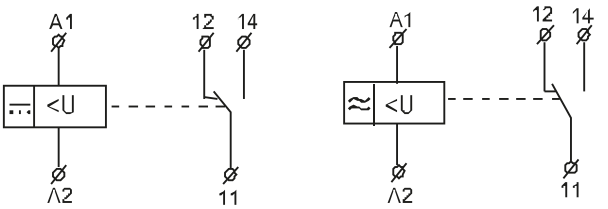

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60255-26**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60255-27**

**Feszültség növekedés és feszültség csökkenés működési ábra**



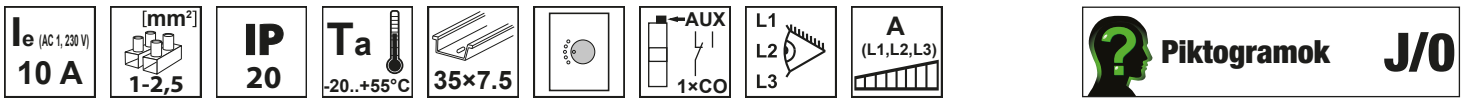




## EVO MODULÁRIS TERMÉKCSALÁD

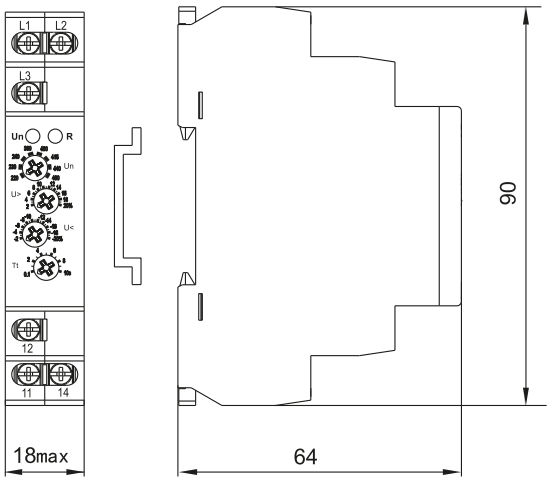


F/14-28

# Feszültségfigyelő relé 3 fázisra



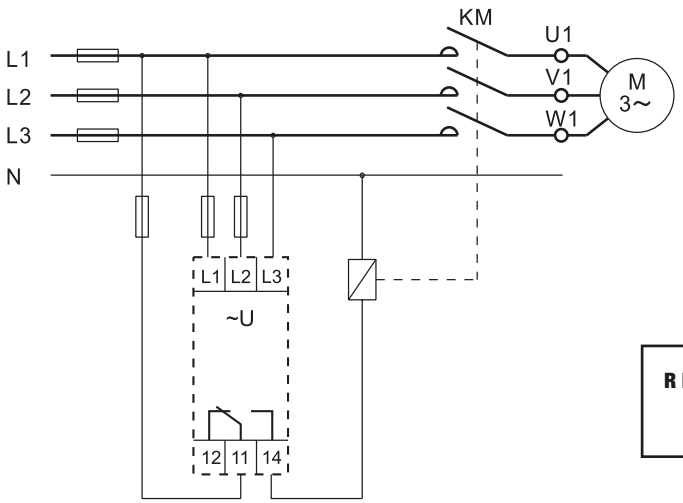

| TRACON | Um | VDC VAC A | Uh | Udown | Uup | A (L1,L2,L3) | | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **NARV** | AC 220-460 V | 10 A 230 VAC | 2 % | -2 ... -20 % | +2 ... +20 % | 8 % (fix) | 0,1 s - 10 s | 86 g |

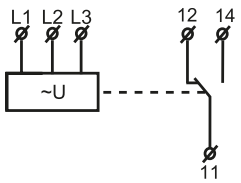



Alkalmazás

- Háromfázisú elektromos berendezések, villamos motorok védelmét látja el feszültség növekedés és csökkenés ellen.
- A felhasználó a megengedhető feszültségtartomány határértékeit potenciométer segítségével tudja beállítani.
- Mikor az L1, L2 és L3 fázisok feszültségei normál értékűek, a relé bekapcsol.
- Ha bármelyik fázis feszültségének értéke kilép a beállított tartományból, akkor a relé kikapcsol és a motor leáll.
- Mikor a hibás fázisfeszültség értéke visszaáll normál állapotba, a relé bekapcsol, és a motor elindítható.



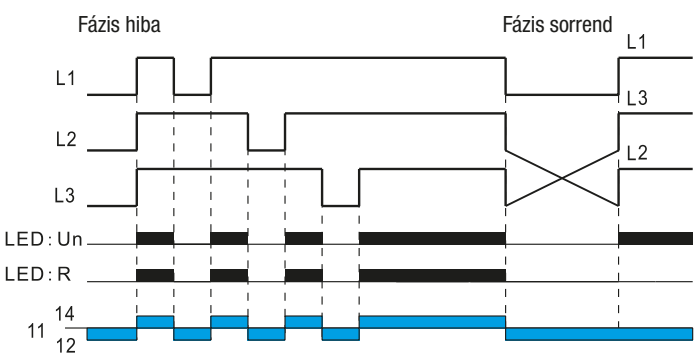



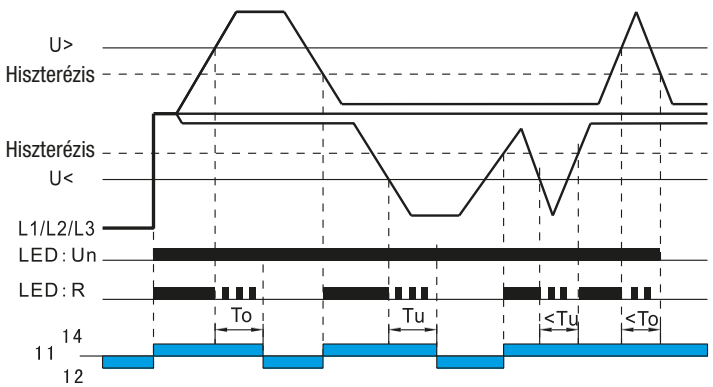

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60255-26**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60255-27**

**Fázis-hiba és fázis-sorrend működési ábra**




**Feszültség növekedés és feszültség csökkenés működési ábra**

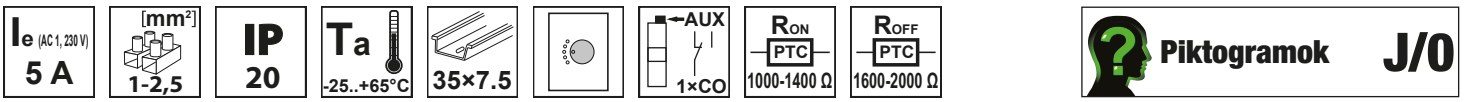



**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

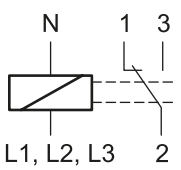
**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# Feszültségfigyelő relé 3 fázisra, beállítható aszimmetriával és túlmelegedés elleni védelemmel




| TRACON | Um | Uh | VDC VAC A | 0 10 ha % | A (L1,L2,L3) | m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TFKV-04** | 3×230/400 V AC | max. 10 V | 5 A 230 V AC | ±1 % | ±5 % - ±25 % (L1-L2) | 85 g |

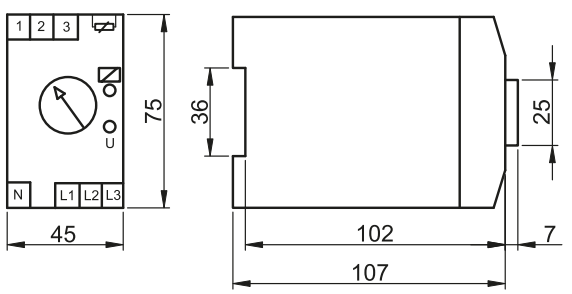


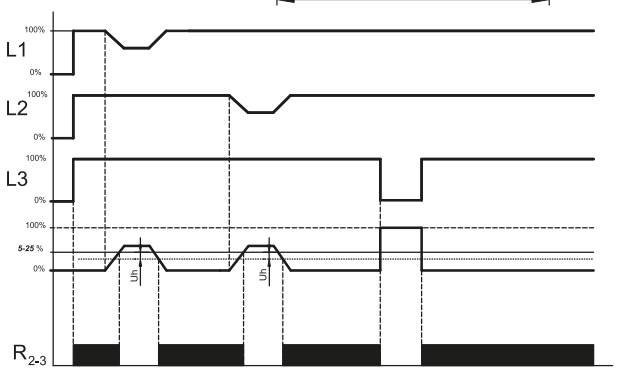



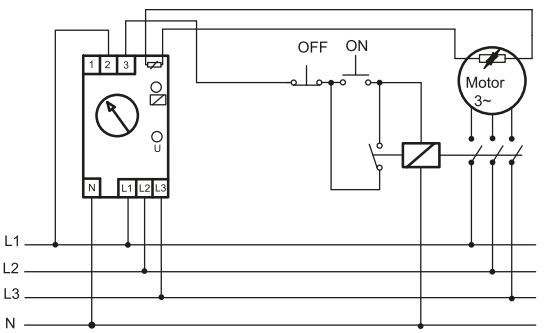

Háromfázisú motorok túlfeszültség, valamint túlmelegedés elleni védelmére fejlesztették ki. A felhasználó a megengedhető túlfeszültség határértékét be tudja állítani a potenciométer segítségével. Mikor az L1, L2 és L3 fázisok feszültségei normál értékűek, a relé bekapcsol. Ha bármelyik fázis feszültség értéke meghaladja a beállított határfeszültség értékét, akkor a relé kikapcsol, és a motor leáll. Mikor a hibás fázis feszültségének értéke visszaáll normál állapotba, a relé bekapcsol és a motor elindítható. Ha a motor el van látva PTC jelleggörbéjű termisztorral, akkor a készülék alkalmas a motor tekercselésének túlmelegedés elleni védelmére is. A piktogrammal jelölt csatlakozókapcsokba bekötött termisztor ellenállása a motor hőmérséklet-emelkedésekor megváltozik, és ekkor a relé kikapcsolja a kontaktort, a motor leáll. Amennyiben a motor hőmérséklete visszaáll normál üzemi értékre, akkor a relé bekapcsol és a motor ismét elindítható.

Megjegyzés: Ha a túlmelegedés elleni funkciót nem használjuk, akkor a relénél a termisztor csatlakozókapcsait rövidre kell zárni!

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60255-26, -27**




## PTC termisztor túlmelegedés elleni védelemmel ellátott feszültségfigyelő relékhez

Ha a védendő motor nincs ellátva PTC jelleggörbéjű termisztorral, akkor a **TFKV-04** típusú feszültségfigyelő reléhez külső PTC jelleggörbéjű termisztor is csatlakoztatható. A motor tekercselésének hőmérsékletemelkedésekor a motor felületén elhelyezett ezen termisztor hőmérséklete és ellenállása is emelkedik.
A termisztort a relé piktogrammal jelölt csatlakozókapcsaiba kell csatlakoztatni a fenti bekötési ábra szerint.

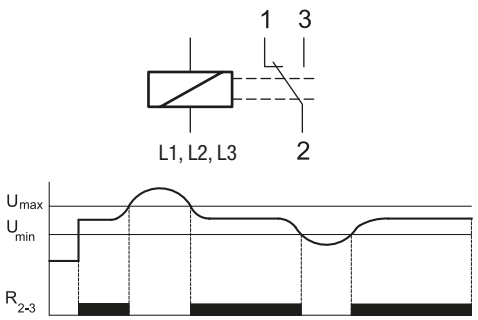


# Feszültségfigyelő relé 3 fázisra, nullavezető nélküli hálózatokban



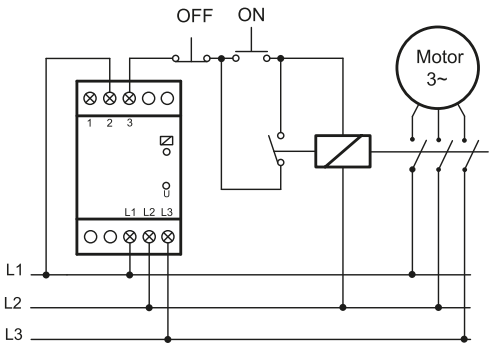

| TRACON | Um | VDC VAC A | 0 10 ha % | Udown | Uup | m |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TFKV-02** | 3×400 V AC | 5 A 230 V AC | ±1 % | 0,7 $U_n$ (fix) | 1,2 $U_n$ (fix) | 285 g |

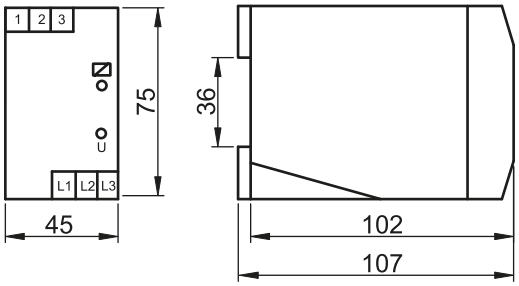
Háromfázisú, nullavezető nélküli rendszerekben alkalmazott háromfázisú motorok védelmére fejlesztették ki. Mikor az L1 – L2 – L3 fázisok feszültsége normál értékű, akkor a relé bekapcsol és a motor elindítható. Ha bármelyik fázis feszültsége a megengedett érték alá csökken vagy megszakad, akkor a relé kikapcsol és a motor leáll. Amennyiben a hibás fázis feszültsége visszaáll normál értékre, akkor a relé bekapcsol és a motor újra elindítható.







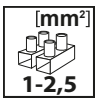


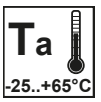


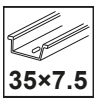

# Kompakt feszültségfigyelő relé beállítható időkésleltetéssel

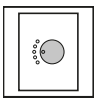
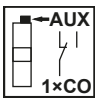










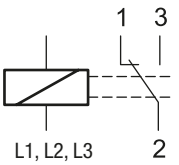







| TRACON | Um 1~ | Um 3~ | Uh | VDC VAC A | Udown | Uup | | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TFKV-09** | 3×1×230 V AC | 3×230/400 V AC | max. 20 V | 5 A 230 V AC<br>10 A 24 V AC/DC | 160 V AC (fix) | 260 V AC (fix) | 5 min. – 15 min. | 85 g |
| **TFKV-10** | 3×1×230 V AC | 3×230/400 V AC | | | 160 V AC (fix) | 260 V AC (fix) | 0 s – 10 s | 85 g |

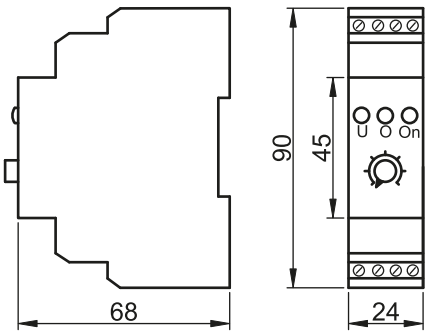


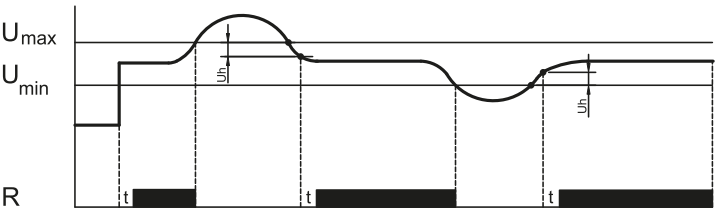




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60255-26**

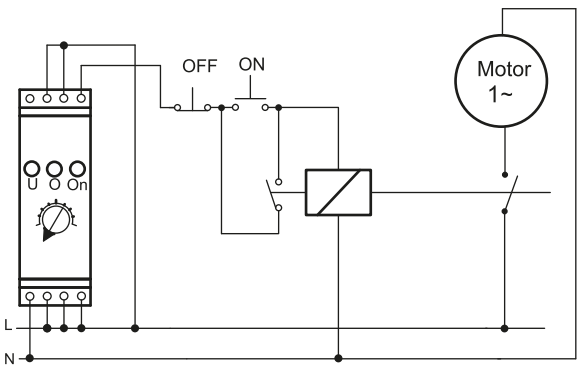
**RELEVANT STANDARD**
**EN 60255-27**

Mikroprocesszor alapú készülékek, melyek feszültségcsökkenéssel, valamint feszültségnövekedéssel szemben nyújtanak védelmet. Az eszközöket háromfázisú rendszerekben való üzemeltetésre tervezték, de működnek egyfázisú rendszerben is. A védelmi relé minden egyes fázisban érzékeli a feszültséget, és lekapcsolja a relét, ha szükséges. A készülék folyamatosan ellenőrzi a feszültségszinteket normál működés közben. Ha bármelyik fázis feszültsége 160 V alá esik a nulla vezetőhöz képest, akkor a készülék azonnal lekapcsolja a relét a rendszer védelme érdekében. Ha mindegyik feszültségszint ismét 180 V fölé kerül, akkor a készülék 0-15 perc késleltetés (beállítható időkésleltetés) után ismét bekapcsolja a relét és a motor újra elindítható. Ha a feszültségszint bármelyik fázisban 260 V fölé növekszik, akkor a relé szintén kikapcsolja a rendszert. Amikor a szintek ismét megfelelőek, akkor az eszköz 0-15 perc késleltetés után (előlapon elhelyezett potenciométer segítségével beállítható időkésleltetés) visszakapcsolja a rendszert.
A készülék egyfázisú rendszerben is alkalmazható. Ebben az esetben a fázist rá kell csatlakoztatni mindegyik bemenetre, hogy a rendszer ellenőrizve legyen.

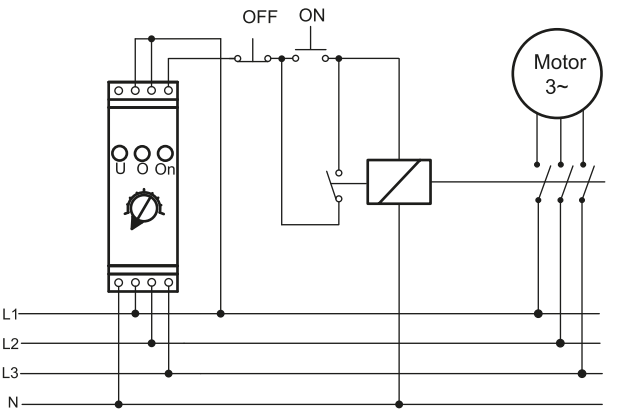



**1-fázisú rendszerben való használat esetén**




**3-fázisú rendszerben való használat esetén**



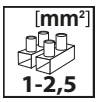

**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

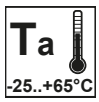
**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

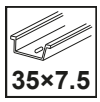
# Áramcsökkenés és áramnövekedés elleni védelmi relék

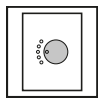
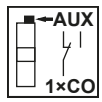










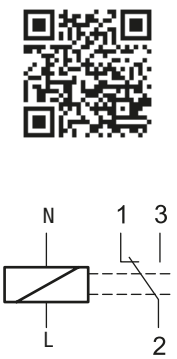




| TRACON | Um | VDC VAC A | Idown | Iup | t1 | t2 | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TFKV-AKA05** | 230 V AC | 5 A 230 V AC | – | 0,5 – 5 A | 0,5 – 8 s | 0,5 – 15 s | 280 g |
| **TFKV-AKD05** | 230 V AC | | 0,5 – 5 A | – | 0,5 – 8 s | 0,5 – 15 s | |

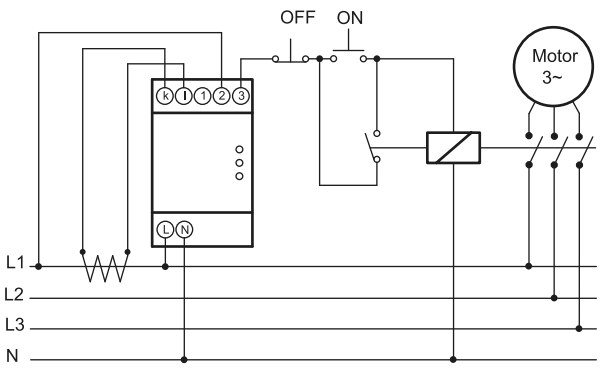
Ezeket a védőreléket motorok vagy valamilyen hálózat védelmére fejlesztették ki áramcsökkenés vagy áramnövekedés ellen. A készüléket elsősorban 100 A fölötti névleges áramú fogyasztók védelménél való alkalmazásra ajánljuk. A készülékek rendelkeznek két beállítható időkésleltetéssel (indítási és relékimenet), valamint beállítható áramvédelmi szinttel. A készülék a mért áramot összehasonlítja a beállított áramvédelmi szinttel. Ha a mért áram normál szinten van, akkor a relé érintkezői nem fognak állapotot váltani.

A készülékhez 5A szekunder áramú áramváltót kell alkalmazni. Ha a mért áramérték a beállított értéktől eltérő nagyságú, akkor a relé kimenete a beállított késleltetési idő végén állapotot fog váltani. Amennyiben az áram értéke a beállított késleltetési időn belül visszaáll a beállított áramvédelmi szintre, akkor a relé gerjesztetlen állapotban marad.



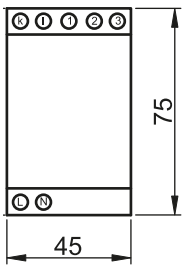


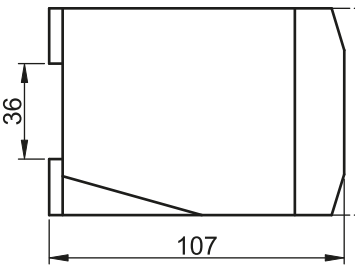




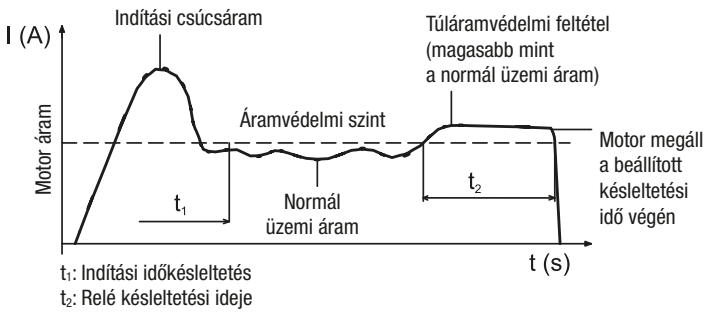

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60255-26**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60255-27**



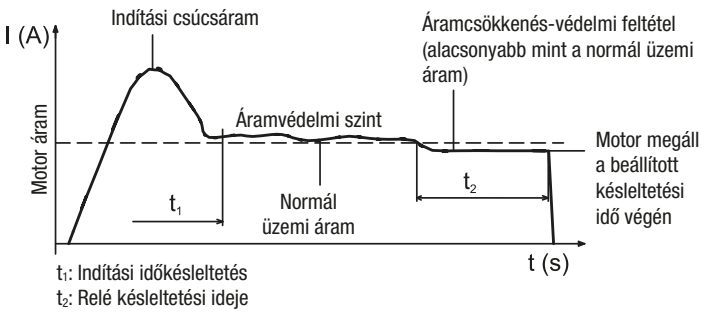




**Működési diagramm - TFKV-AKA05**



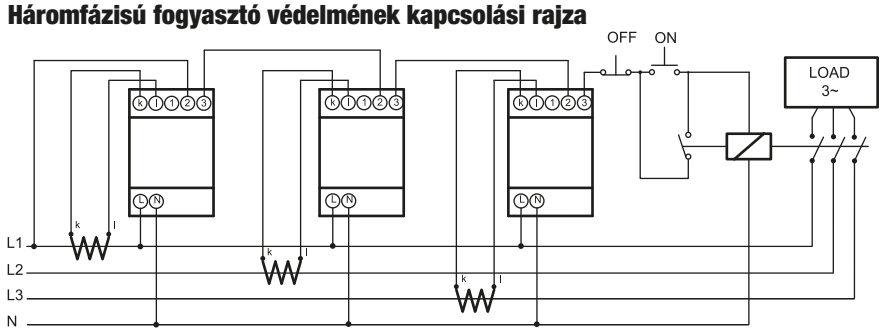

$t_1$: Indítási időkésleltetés
$t_2$: Relé késleltetési ideje

**Működési diagramm - TFKV-AKD05**




$t_1$: Indítási időkésleltetés
$t_2$: Relé késleltetési ideje

**Háromfázisú fogyasztó védelmének kapcsolási rajza**



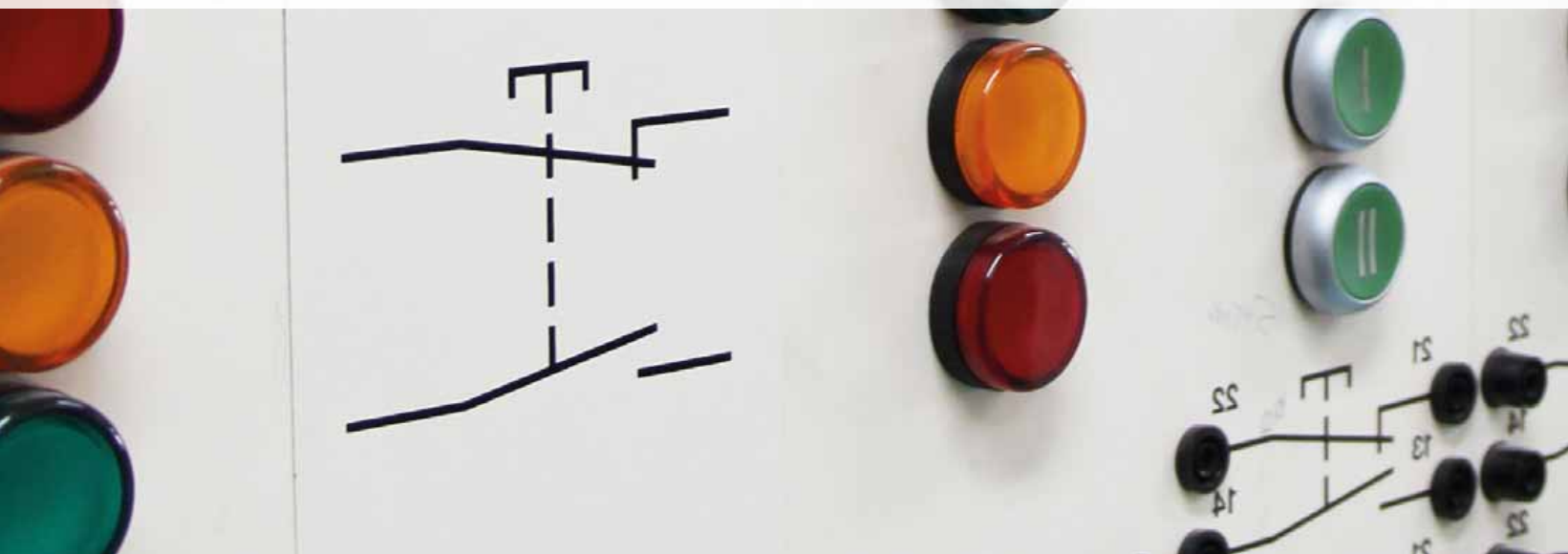



# Táblázat fejlécek piktogramjai

| | | | |
|---|---|---|---|
| Um Névleges működtető feszültség | Pn Névleges teljesítmény | [W] Névleges teljesítmény | Megjegyzés, kiegészítés |
| Upr Primer feszültség | Usec Szekunder feszültség | Isec Szekunder áram | Psec Szekunder teljesítmény |
| 1 2 Kétállású | 1 0 2 Háromállású | 1 2 Kulcskivételi pozíció (bal) | 1 2 Kulcskivételi pozíció (bal vagy jobb) |
| 1 0 2 Kulcskivételi pozíció (középső) | Kulcskivételi pozíció | REL-ON Reteszoldás: elfordítással | REL-ON Reteszoldás: kulccsal |
| NC NO Érintkezők villamos adatai | Világító egység | d Méret | Foglalat típusa |
| Nm Meghúzási nyomaték | M Menet | Rátolható csatlakozó | Tömítőszelence |
| Alapkivitel | IP44 Tokozva IP 44 | IP.. Védettségi fokozat | Szín |
| m Tömeg | Hangjelző | IP 65 Védettségi fokozat frontoldalról | |

# Műszaki adatok piktogramjai

| | | | |
|---|---|---|---|
| 230/400 V AC Névleges feszültség (V) | Um max. 400 V Névleges működtető feszültség | Ui 660 V Névleges szigetelési feszültség | Uimp 6 kV Névleges lökőfeszültség-állóság |
| Ie (AC 1, 230 V) 15 A Névleges üzemi áram | 50/60 Hz Névleges frekvencia | 10 A gG Javasolt előtétbiztosító | [mm²] 0,5-2,5 Beköthető vezeték |
| 90° A működtetőfej 90°-onként elforgatható! | 90° A működtetőfej és a kar 90°-onként elforgatható! | Fon max. 20 N Bekapcsolási erő | Foff max. 15 N Kikapcsolási erő |
| ×10⁶ Mechanikus élettartam | E +120 °C Hőállósági osztály | I. érintésvédelmi osztály | ON-OFF-ON... sc/h ×3.600 Kapcsolási gyakoriság |
| IP 42 Védettség beépítve (homlokoldal felől) | IP 20 Kapcsok védettsége (alap) | IP 55 Védettségi fokozat | Rezgésállóság |
| % rH max. 95 Relatív páratartalom | Ta -25..+55°C Környezeti hőmérséklet | 22 mm Kivágási méret | |





LS15 helyzetkapcsolók 2



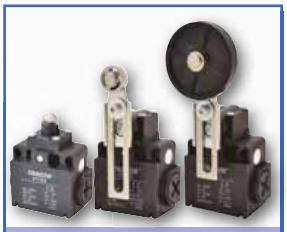
LS7 helyzetkapcsolók 5



LSME helyzetkapcsolók 8



VP helyzetkapcsolók 12



VT helyzetkapcsolók 16



VM helyzetkapcsolók 20



KW helyzetkapcsolók (mikrokapcsolók) 24



Egyszerű nyomógombok 26



Kiálló nyomógomb 26



Világító nyomógomb 27



Jelölt nyomógomb 28



Gombafejű nyomógomb 29



Kettős, be-ki nyomógomb 30



Karos kapcsoló 30



Világítókaros kapcsoló 31



Kulcsos kapcsoló 31



Érintkező egység NYG(K)3 sorozathoz 32



Tokozat 32




Kiegészítők 34



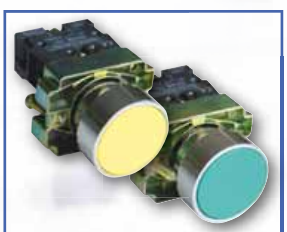
Feszültség-, árammérők, hangjelzők 35



Fényjelző oszlopok 35



LED-es jelzőlámpák 36



Egyszerű nyomógombok 37



Jelölt nyomógombok 38



Kulcsos gombafejű nyomógombok 39



Kettős, be-ki nyomógombok 40



Karos kapcsolók 42



Kulcsos kapcsolók 43



Jelzőizzók 44



Érintkezőelemek 44



Tokozatok 45



Relés biztonsági kapcsolók 46



TES készülékkapcsolók 48



TVTR Egyfázisú elválasztó transzformátorok 52

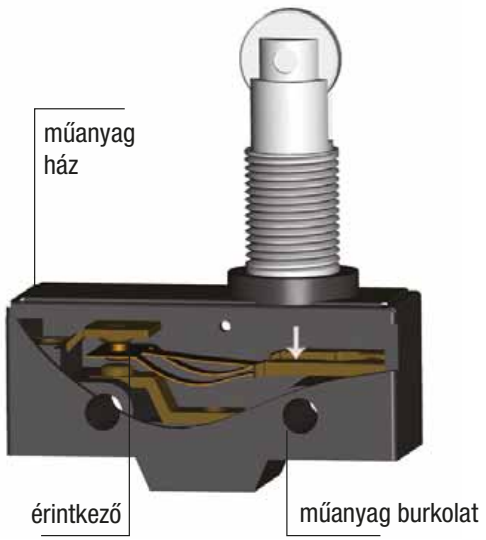


TVTRB Egyfázisú szigetelő transzformátorok 54

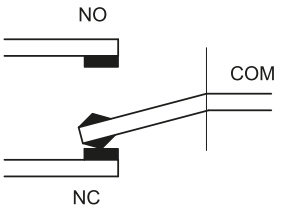
K

# LS15 helyzetkapcsolók

| $I_{th}$ | $I_{e\ (AC\ 1,\ 230\ V)}$ | $I_{e\ (AC\ 15,\ 230\ V)}$ | $I_{e\ (DC\ 13,\ 250\ V)}$ | $U_i$ | [mm²] | ×10⁶ | ON-OFF-ON... sc/h | Ta | IP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 15 A | 5 A | 2 A | 0,3 A | 500 V | 0,5-1,5 | | ×1.800 | -25..+55°C | 00 |




**Érintkező típusa: C**



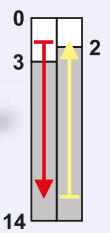

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-1**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-5-1**

- erős ház
- váltó érintkező
- szemes sarus kötési pont
- könnyű vezetékbekötés
- többféle kapcsolómechanizmussal

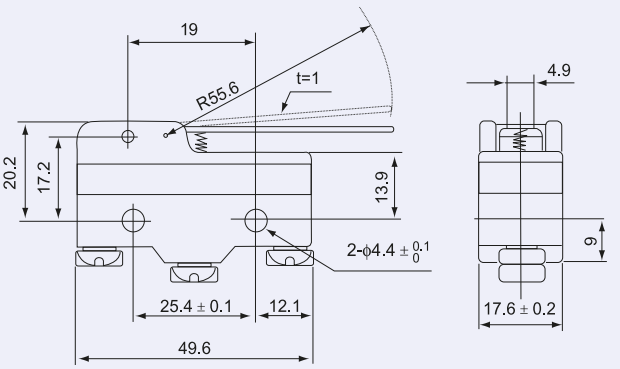
## Rugószáras kivitel





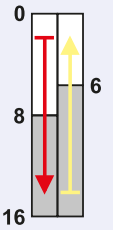

Működési út (mm)

TRACON LS15GM-B



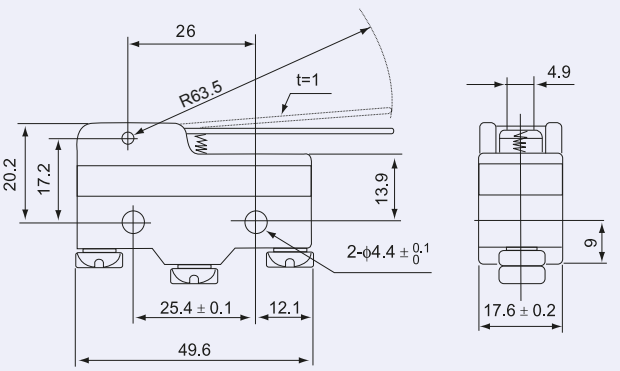

## Rugószáras kivitel






Működési út (mm)

TRACON LS15GW-B



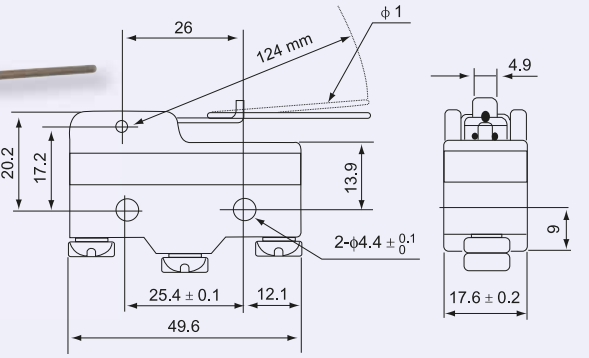

## Rugószáras kivitel



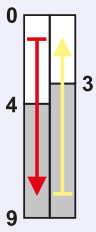



Működési út (mm)

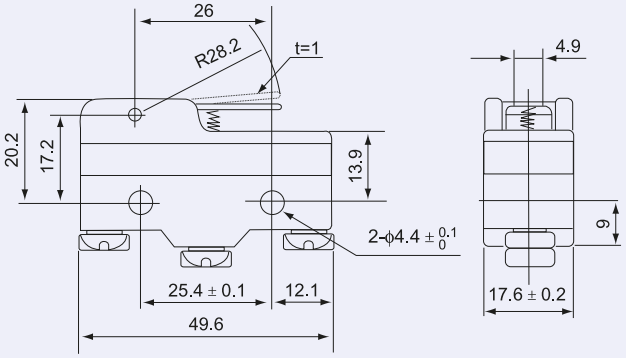
TRACON LS15HW24-B



## Rugószáras kivitel



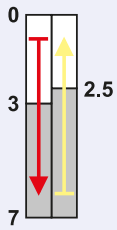

**Működési út (mm)**



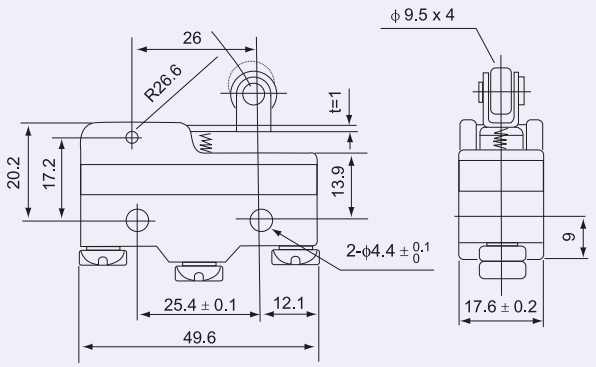



**TRACON LS15GW21-B**

## Rugószáras, görgős kivitel



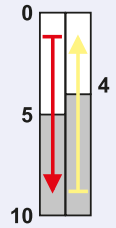

**Működési út (mm)**



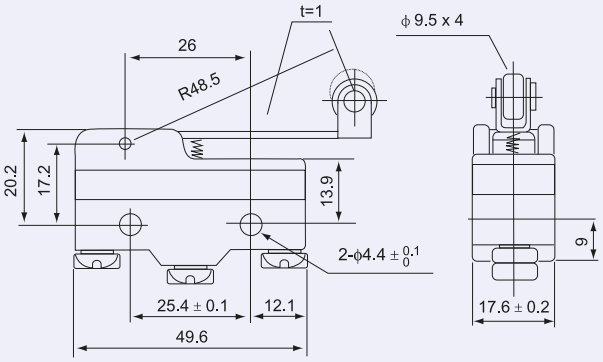



**TRACON LS15GW22-B**

## Rugószáras, görgős kivitel



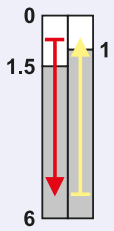

**Működési út (mm)**



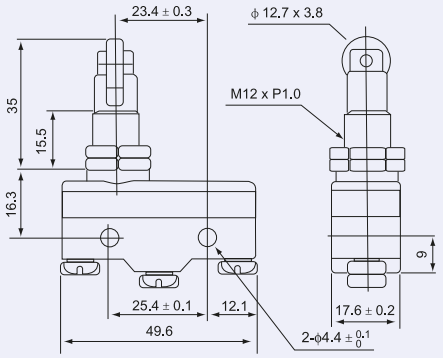



**TRACON LS15GW2-B**

## Görgős kivitel



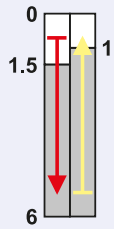

**Működési út (mm)**



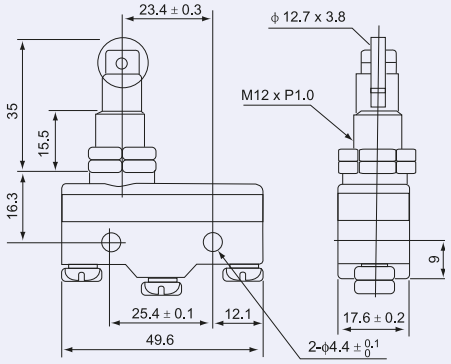



**TRACON LS15GQ21-B**

## Görgős kivitel




**Működési út (mm)**

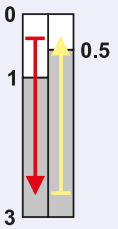





**TRACON LS15GQ22-B**

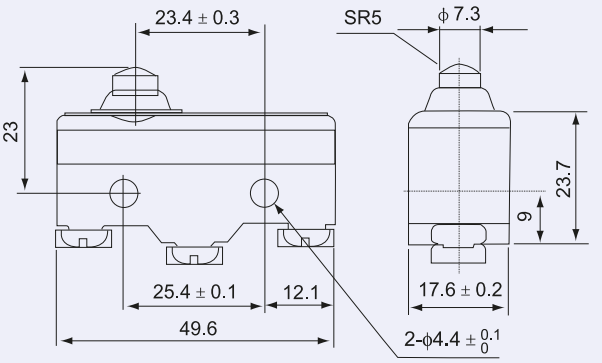
## Kúpos ütközős kivitel



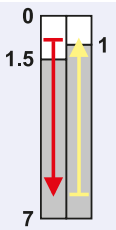

Működési út (mm)

**TRACON LS15GD-B**



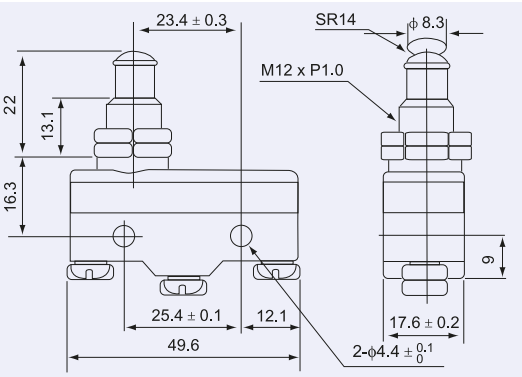

## Kúpos ütközős kivitel



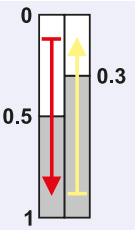

Működési út (mm)

**TRACON LS15GQ-B**



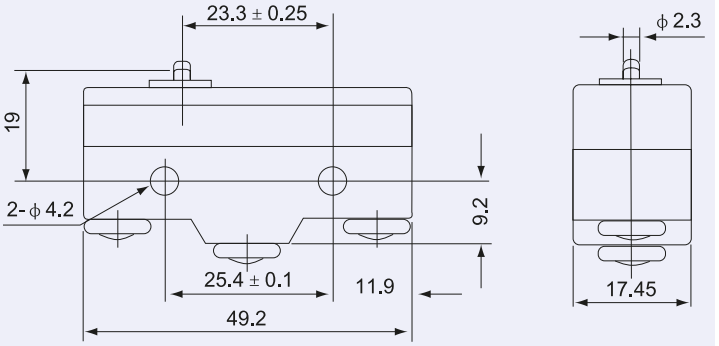

## Ütközős kivitel




Működési út (mm)

**TRACON LS15G-B**




## Műanyag burkolat



IP 40

**TRACON LS15-COV**



## Ipari relék




**J/2-J/9**

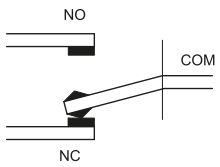
# LS7 helyzetkapcsolók

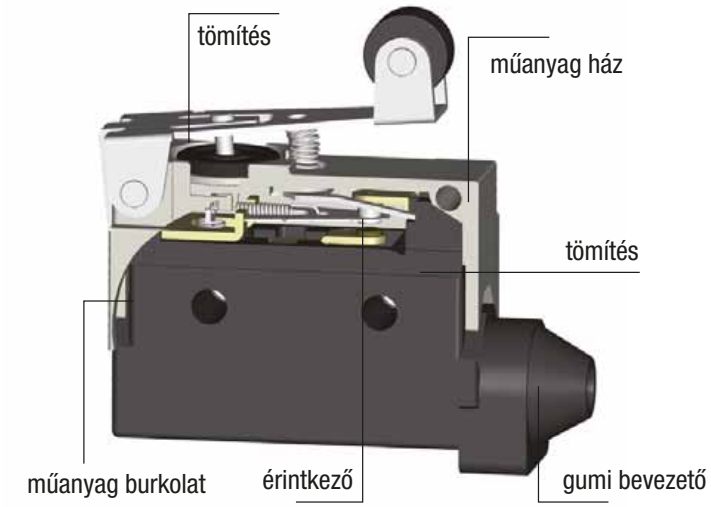
| $I_{th}$ | $I_{e\ (AC\ 1,\ 230\ V)}$ | $I_{e\ (AC\ 15,\ 230\ V)}$ | $I_{e\ (DC\ 13,\ 250\ V)}$ | $U_i$ | [mm²] | ×10⁶ | ON-OFF-ON... | Ta | IP | Piktogramok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 A | 5 A | 2 A | 0,3 A | 500 V | 0,5-1,5 | | sc/h ×1.800 | -25..+55°C | 40 | K/0 |

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-1**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-5-1**

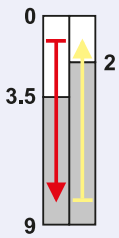
**Érintkező típusa: C**



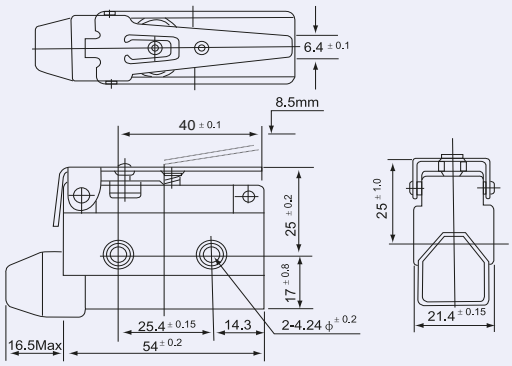




- erős ház
- váltó érintkező
- szemes sarus kötési pont
- könnyű vezetékbekötés
- többféle kapcsolómechanizmussal

## Rugószáras kivitel




**Működési út (mm)**

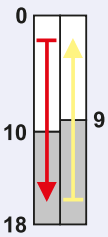




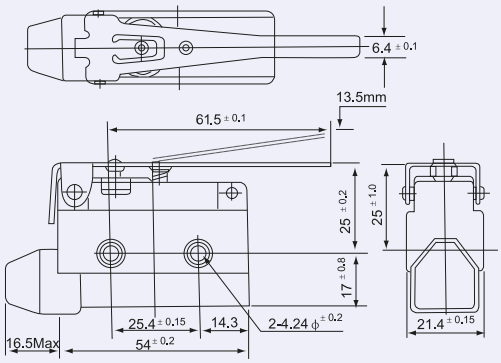


TRACON **LS7140**

## Rugószáras kivitel




**Működési út (mm)**

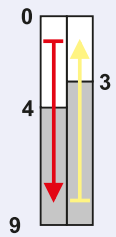




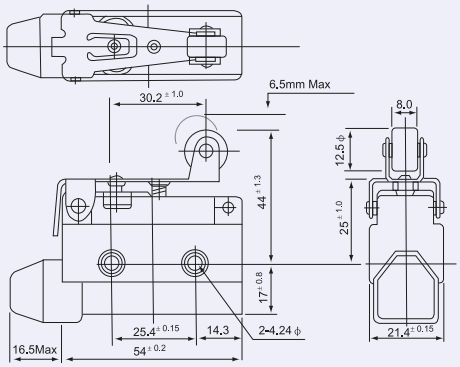


TRACON **LS7120**

## Rugószáras, görgős kivitel




**Működési út (mm)**



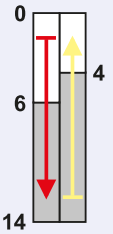




TRACON **LS7141**

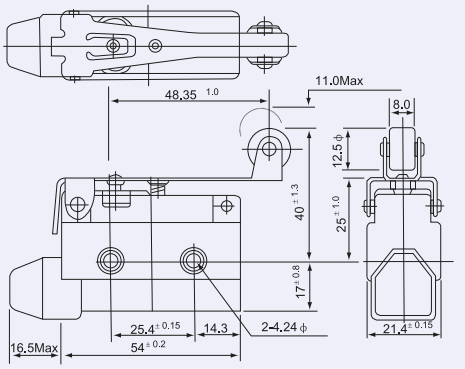
## Rugószáras, görgős kivitel





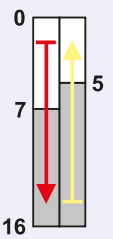

Működési út (mm)

TRACON LS7121



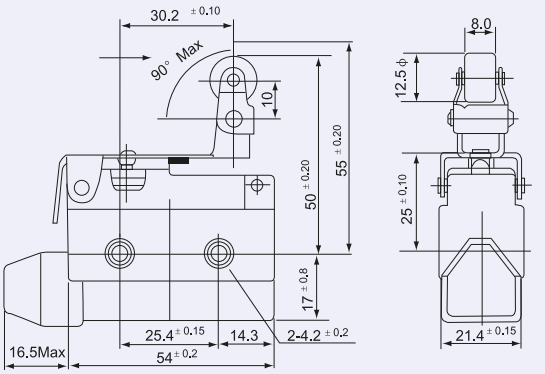

## Rugószáras, csuklógörgős kivitel





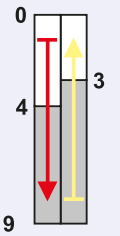

Működési út (mm)

TRACON LS7144



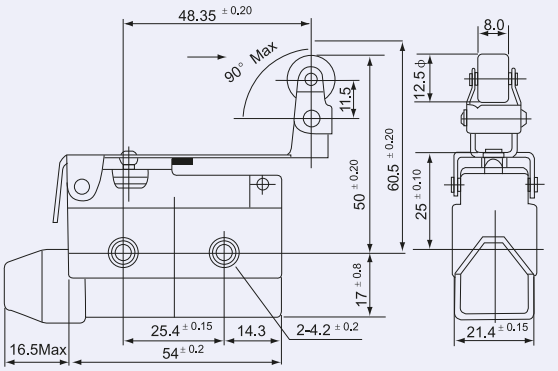

## Rugószáras, csuklógörgős kivitel





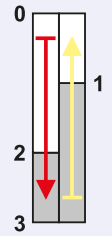

Működési út (mm)

TRACON LS7124



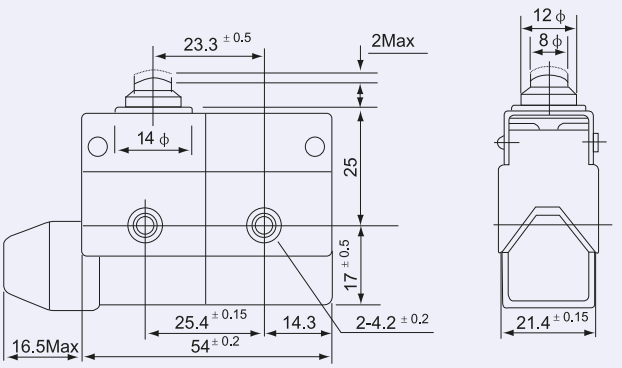

## Kúpos ütközős kivitel





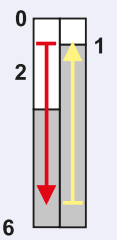

Működési út (mm)

TRACON LS7100



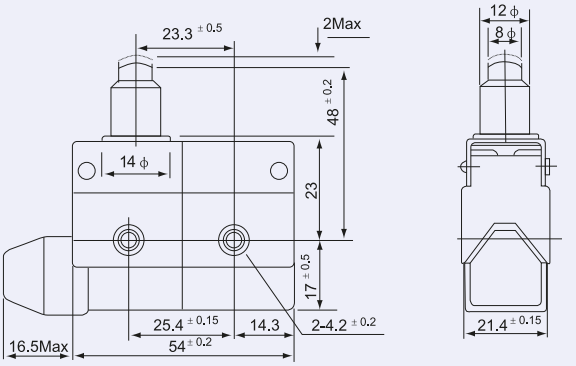

## Kúpos ütközős kivitel



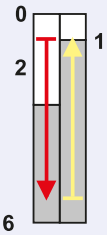



Működési út (mm)

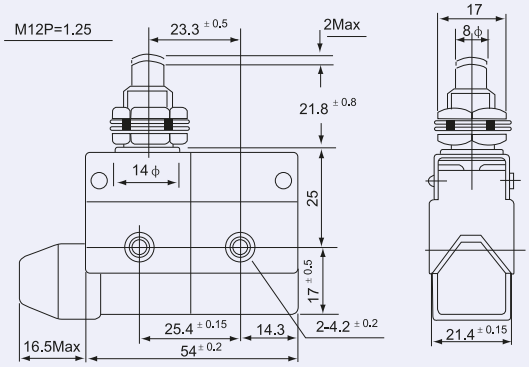
TRACON LS7110



## Kúpos ütközős kivitel



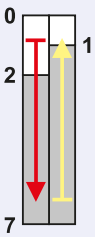

Működési út (mm)



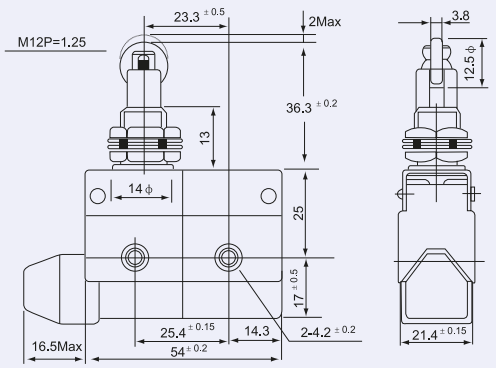



TRACON LS7310

## Görgős kivitel



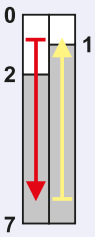

Működési út (mm)



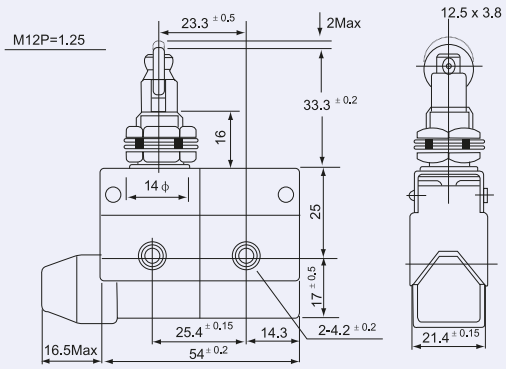



TRACON LS7311

## Görgős kivitel



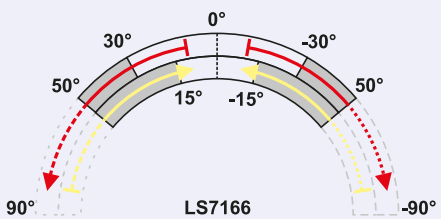

Működési út (mm)



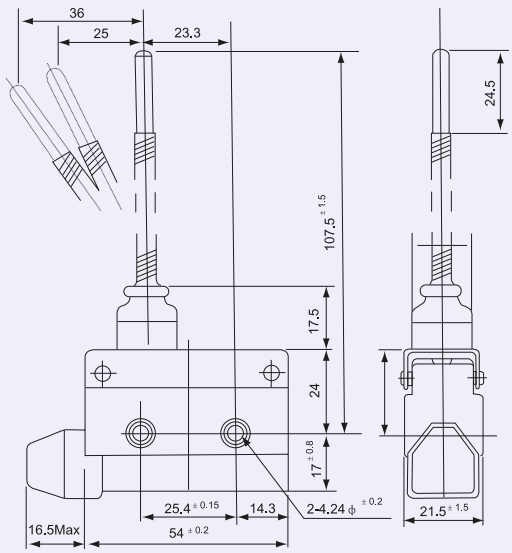



TRACON LS7312

## Rugós, pálcás kivitel




Működési út (°)





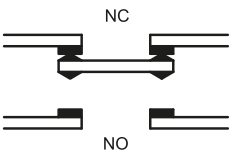

TRACON LS7166

# LSME helyzetkapcsolók

| $I_{th}$ | $I_e$ (AC 1, 230 V) | $I_e$ (AC 15, 230 V) | $I_e$ (DC 13, 230V) | $U_i$ | [mm²] | ×10⁶ | ON-OFF-ON... sc/h | Ta | IP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 A | 5 A | 2 A | 0,3 A | 500 V | 0,5-1,5 | | ×1.800 | -25..+55°C | 65 |




**Érintkező típusa: Za**



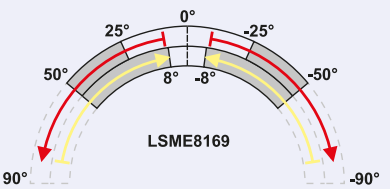

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-1**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-5-1**

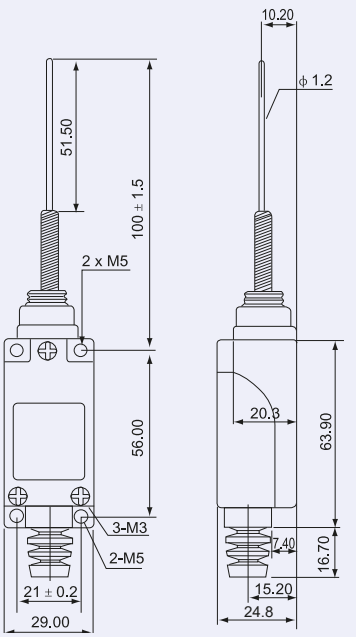
- Dupla érintkezők
- Masszív szerkezet
- Műanyag és alumínium öntvény
- Vízálló és olajálló
- Dupla rugós mechanizmus
- Hosszú élettartam
- Könnyen vezetékezhető

## Rugós, pálcás kivitel





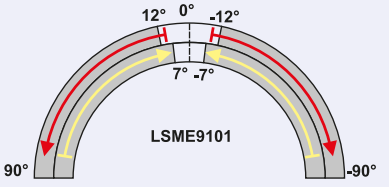

**Működési út (°)**



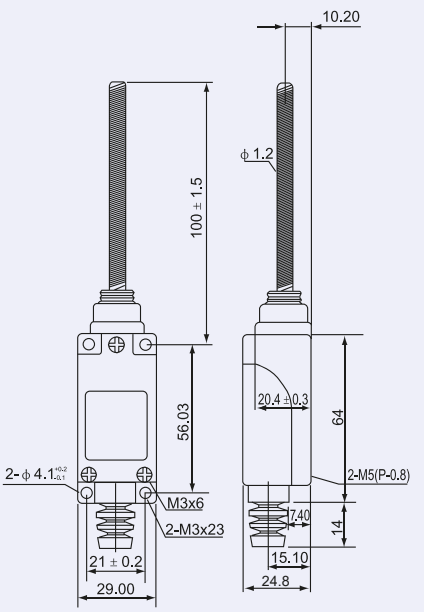

**TRACON LSME8169**

## Rugós, pálcás kivitel



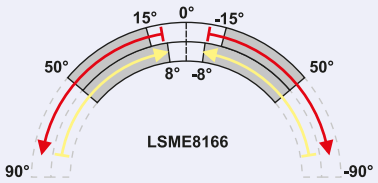



**Működési út (°)**

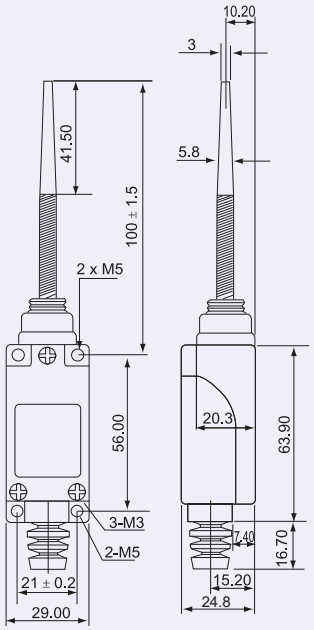



**TRACON LSME9101**

## Rugós, pálcás kivitel



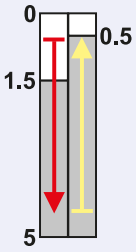

**Működési út (°)**



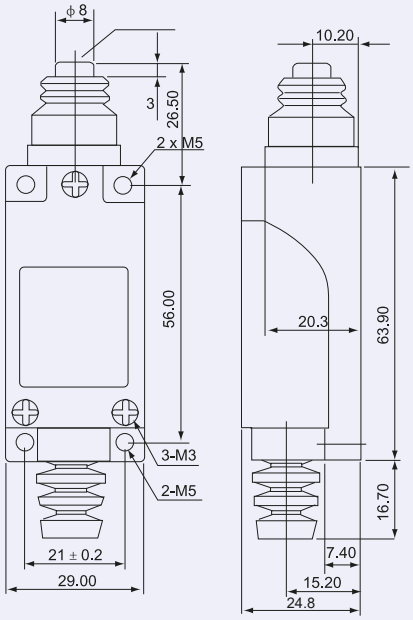



**TRACON LSME8166**

## Kúpos ütközős kivitel



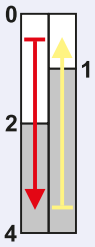

**Működési út (mm)**



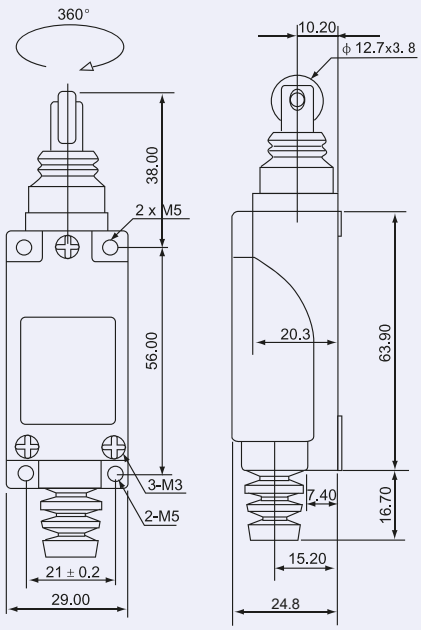



**TRACON LSME8111**

## Görgős kivitel




**Működési út (mm)**

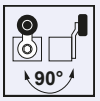


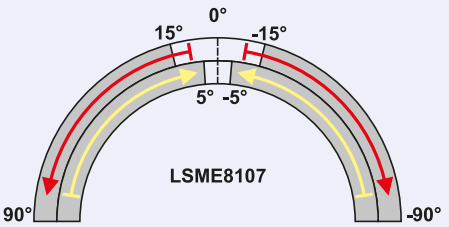



**TRACON LSME8122**

## Billenőkaros, pálcás kivitel

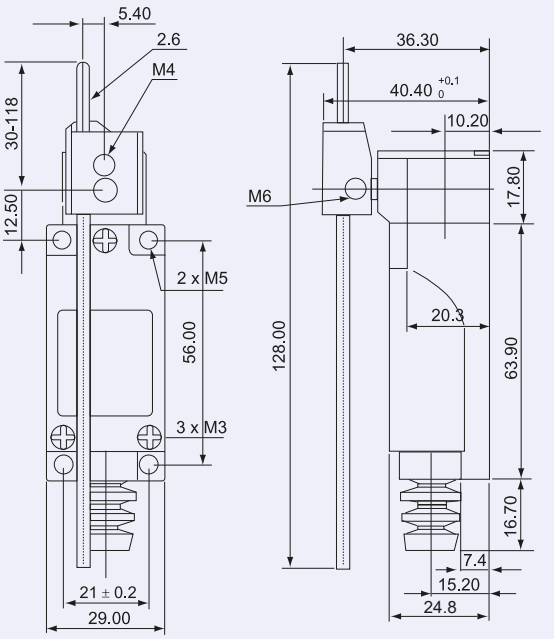




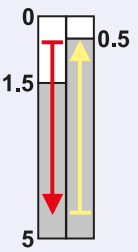

**Működési út (°)**

**TRACON LSME8107**



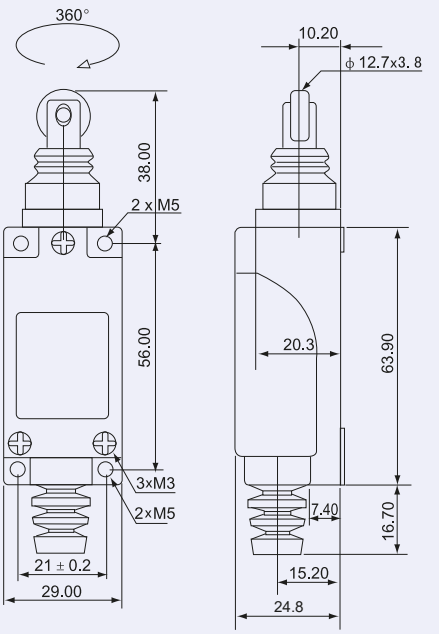

## Görgős ütközős kivitel





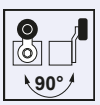

**Működési út (mm)**

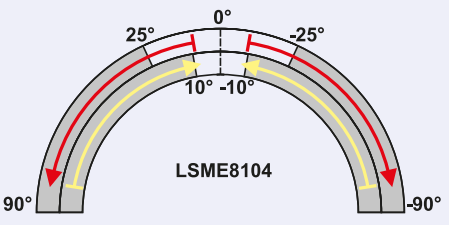
**TRACON LSME8112**




## Lengőkaros kivitel

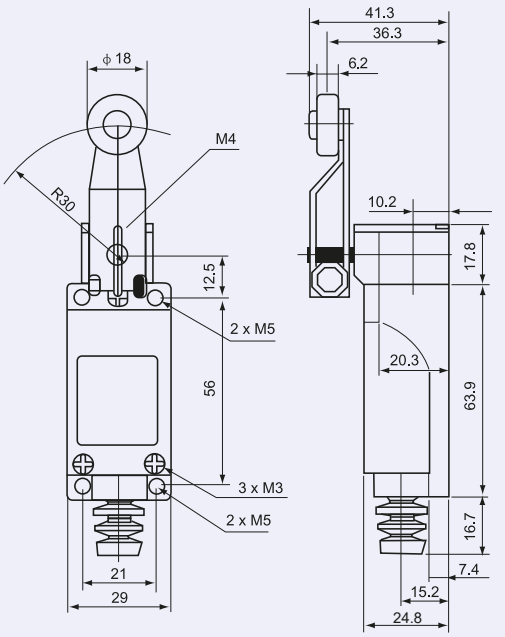




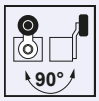



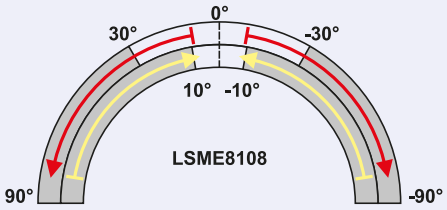

**Működési út (°)**

**TRACON LSME8104**

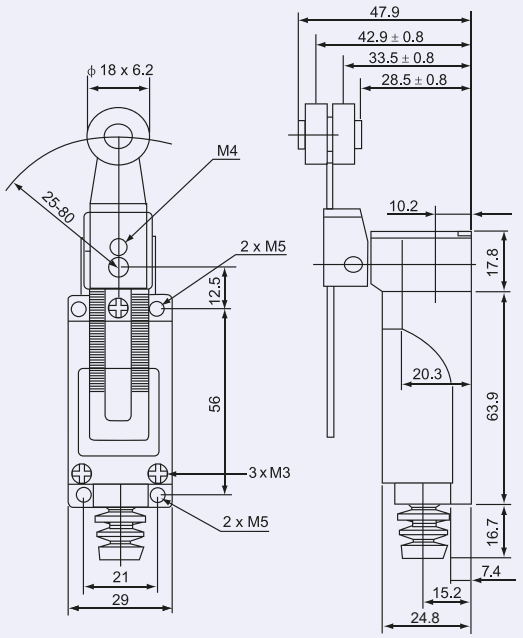


## Állítható görgős-karos kivitel




Működési út (°)






TRACON LSME8108



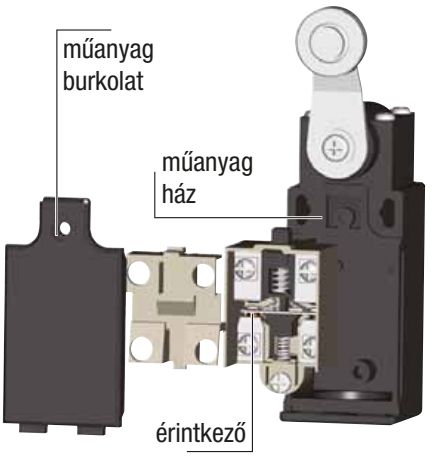

**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

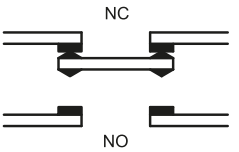
**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# VP helyzetkapcsolók

| $I_{th}$ | $I_{e\ (AC\ 1,\ 230\ V)}$ | $I_{e\ (AC\ 15,\ 230\ V)}$ | $I_{e\ (DC\ 13,\ 250\ V)}$ | $U_i$ | [mm²] | | ON-OFF-ON... | Ta | IP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 A | 5 A | 2 A | 0,3 A | 500 V | 0,75-1,5 | $5\times10^6$ | sc/h ×1.800 | -25..+55°C | 65 |




**Érintkező típusa: Za**



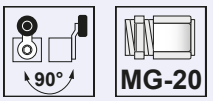

- Dupla érintkezők
- Erős műanyag burkolat
- Masszív szerkezet
- Precíz kapcsolás
- Hosszú élettartam
- Könnyen vezetékezhető

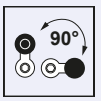
**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-5-1**

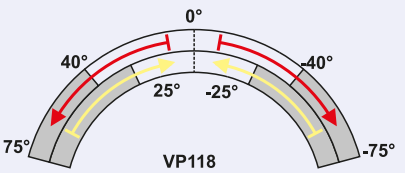
**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-1**

## Lengőkaros, görgős kivitel



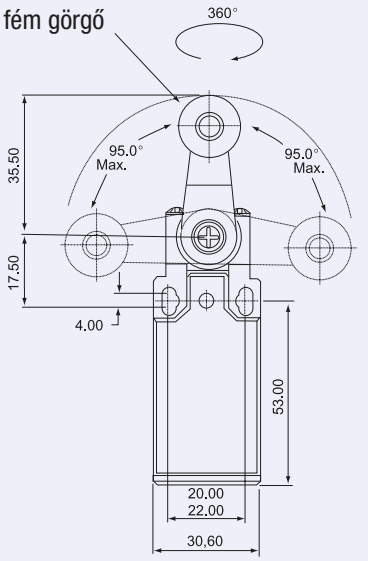



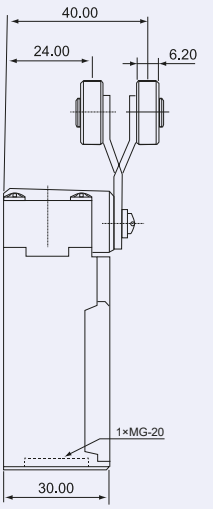




**Működési út (°)**

d = 18 mm
fém görgő

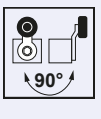


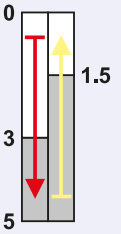




TRACON VP118

## Lengőkaros kivitel

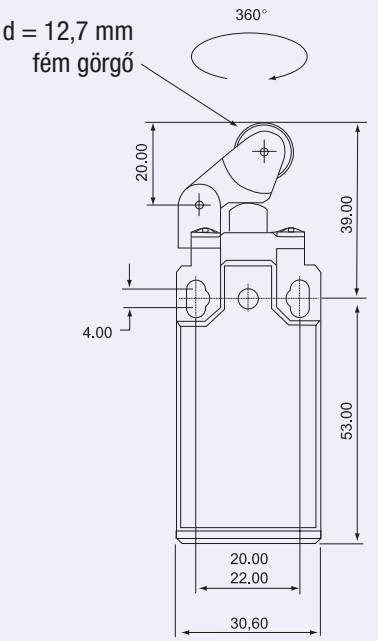


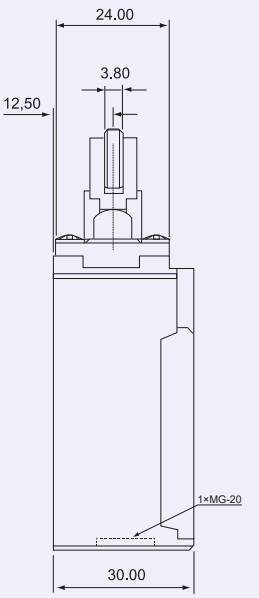




**Működési út (mm)**

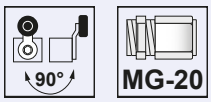
d = 12,7 mm
fém görgő

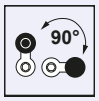


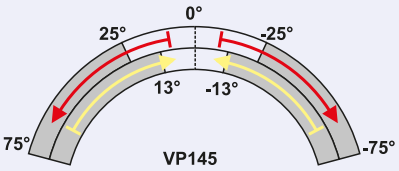




TRACON VP121

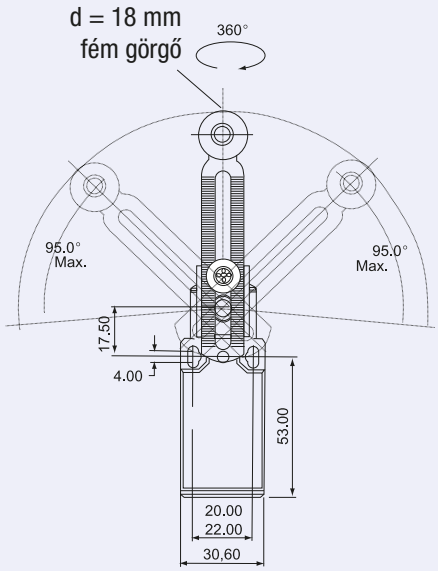
## Állítható görgőkaros kivitel

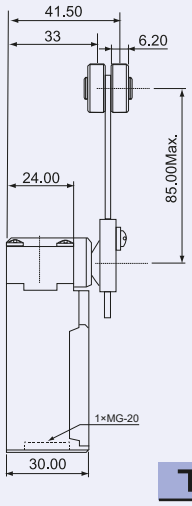



**Működési út (°)**

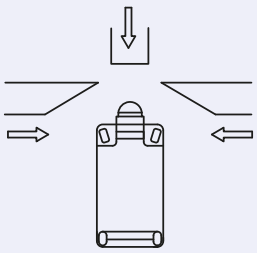


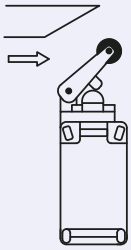



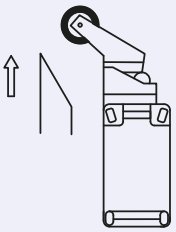



TRACON VP145

## Működtetés irányok



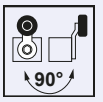






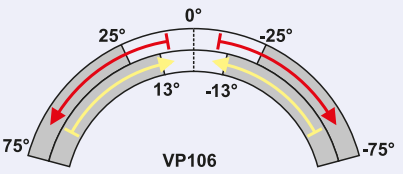
## Rugós, pálcás kivitel



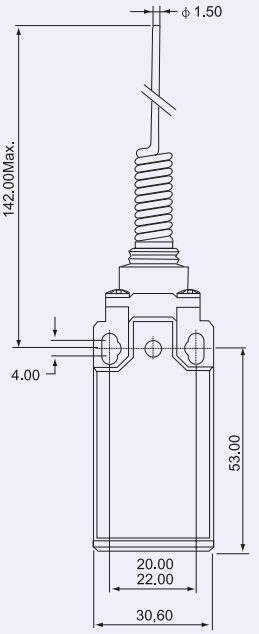


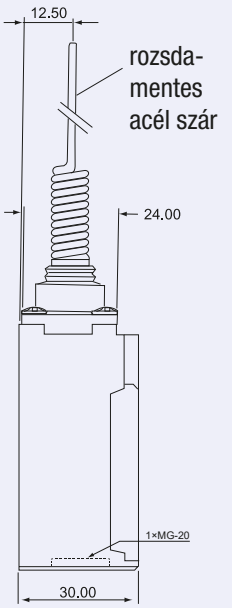





**Működési út (°)**

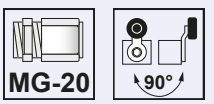
TRACON **VP106**

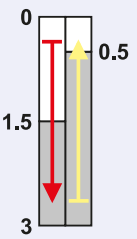



## Görgős ütközős kivitel

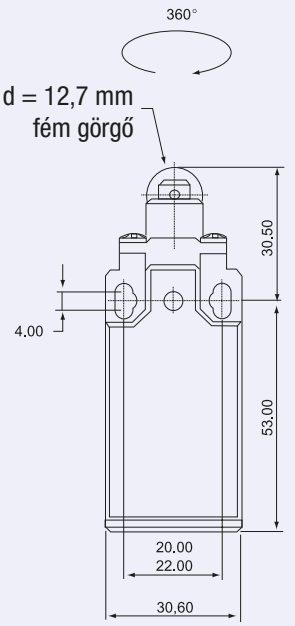


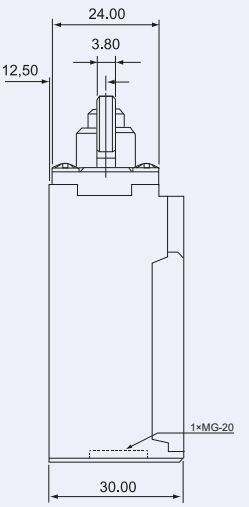




**Működési út (mm)**

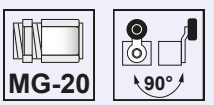
TRACON **VP102**

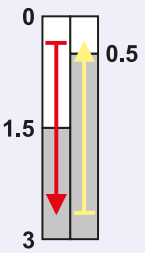



## Görgős ütközős kivitel

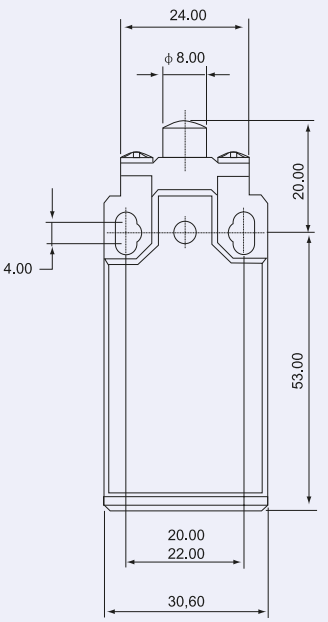


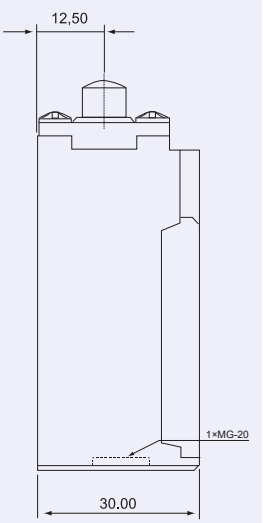




**Működési út (mm)**

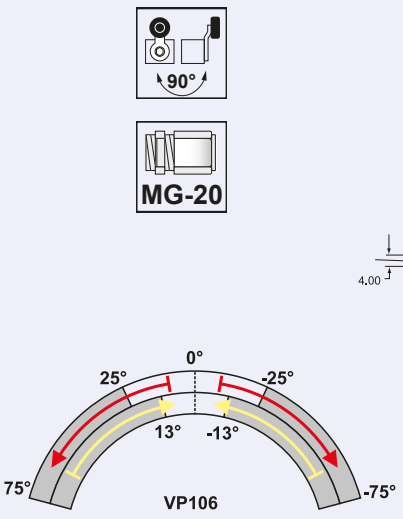
TRACON **VP110**



## Rugószáras (műanyag+acél) kivitel

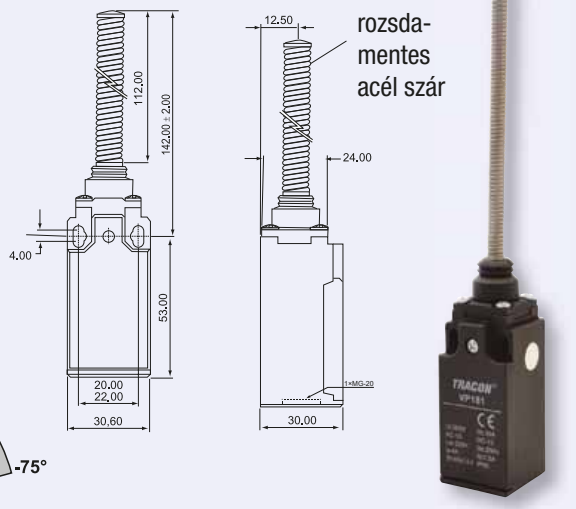



Működési út (mm)

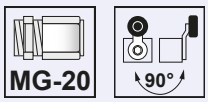
TRACON VP171

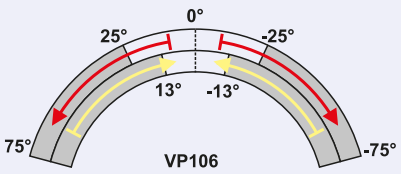
## Helyzetkapcsoló, rugószáras (acél)



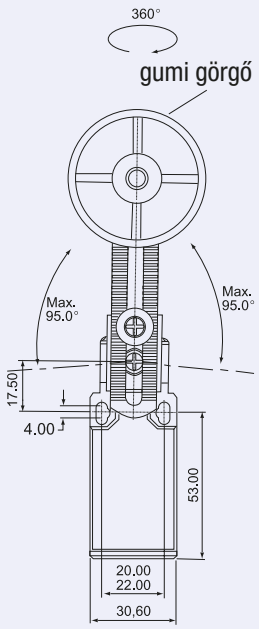

TRACON VP181

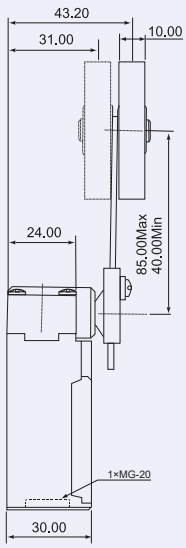
## Gumigörgős kivitel




Működési út (°)



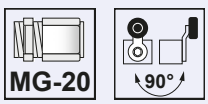



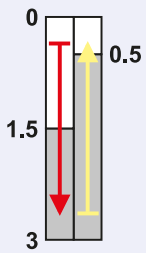




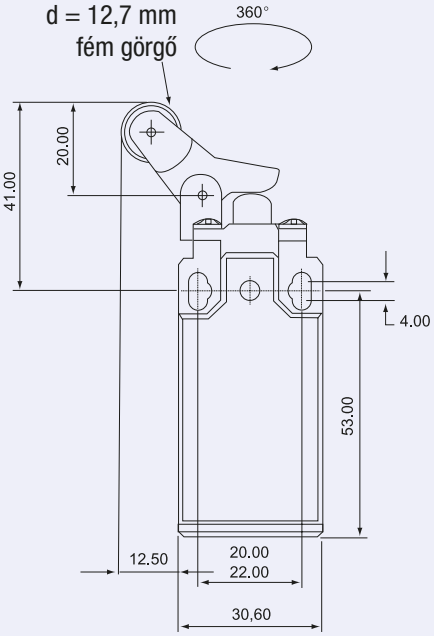
TRACON VP191

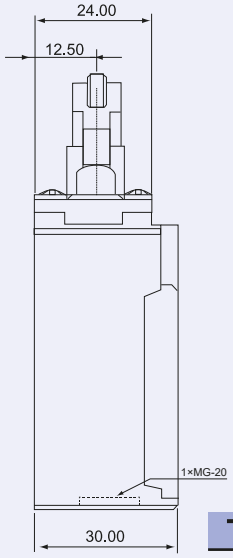
## Lengőkaros kivitel




Működési út (mm)



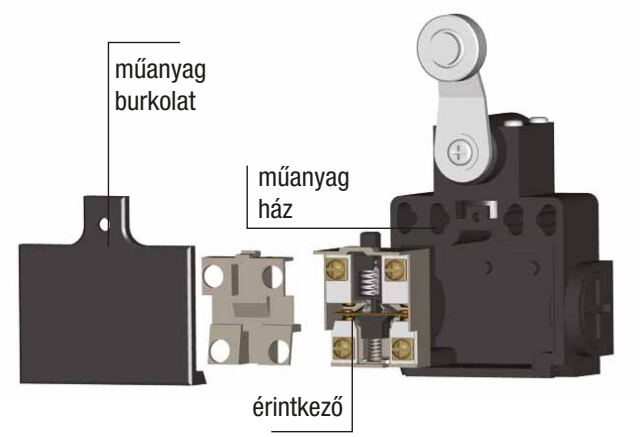




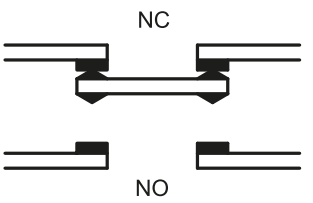
TRACON VP127

# VT helyzetkapcsolók

| $I_{th}$ | $I_{e\ (AC\ 1,\ 230\ V)}$ | $I_{e\ (AC\ 15,\ 230\ V)}$ | $I_{e\ (DC\ 13,\ 220\ V)}$ | $U_i$ | [mm²] | ×10⁷ | ON-OFF-ON... sc/h | Ta | IP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 A | 5 A | 2 A | 0,3 A | 500 V | 0,75-1,5 | | ×1.800 | -25..+55°C | 65 |




**Érintkező típusa: Za**




- Dupla érintkezők
- Erős műanyag burkolat
- Masszív szerkezet
- Precíz kapcsolás
- Hosszú élettartam

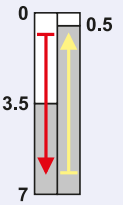
**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-1**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-5-1**

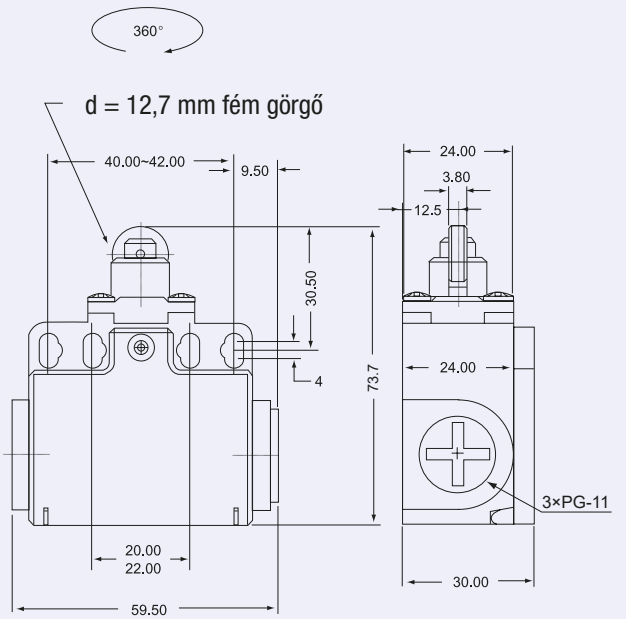
## Görgős ütközős kivitel

PG-11 | 90°




**Működési út (mm)**

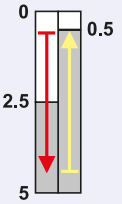



**TRACON VT102**

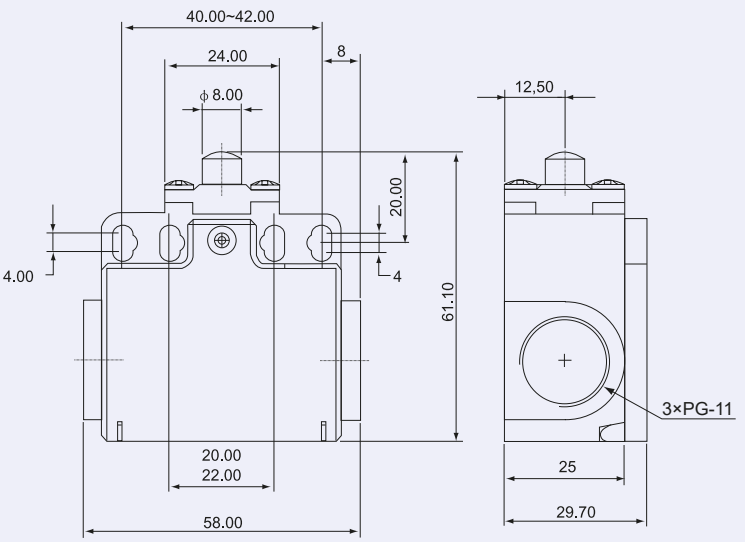
## Kúpos ütközős kivitel

PG-11 | 90°



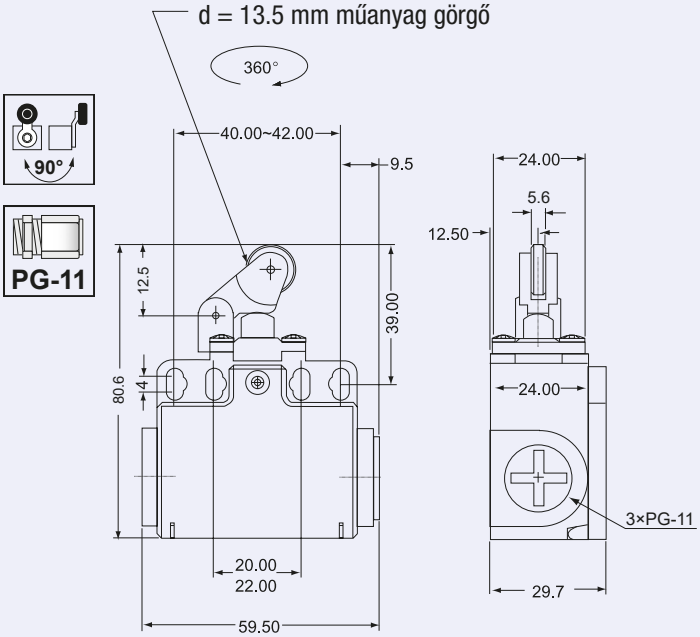



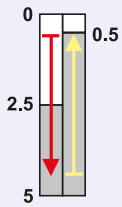

**Működési út (mm)**




**TRACON VT110**

## Lengőkaros kivitel



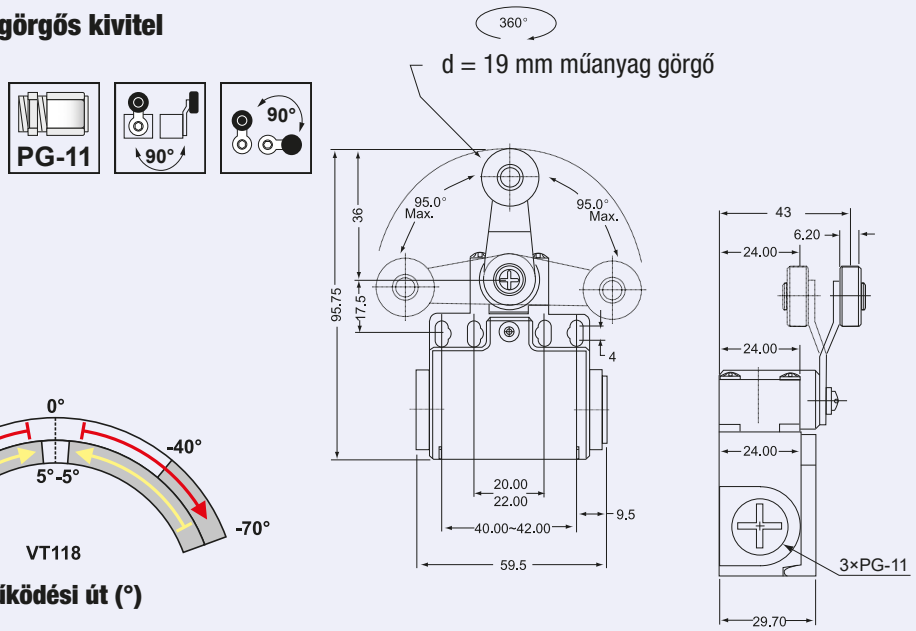




Működési út (mm)




TRACON VT121

## Lengőkaros, görgős kivitel





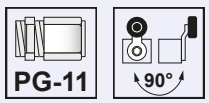


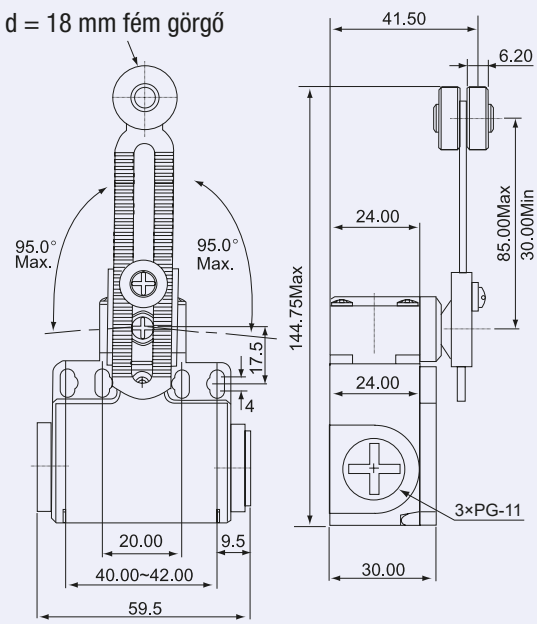
Működési út (°)

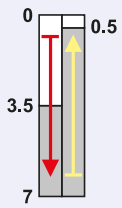



TRACON VT118

## Állítható görgőkapcsolós kivitel



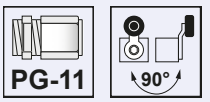

Működési út (mm)

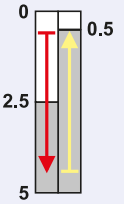


TRACON VT145

## Rúgószáras kivitel

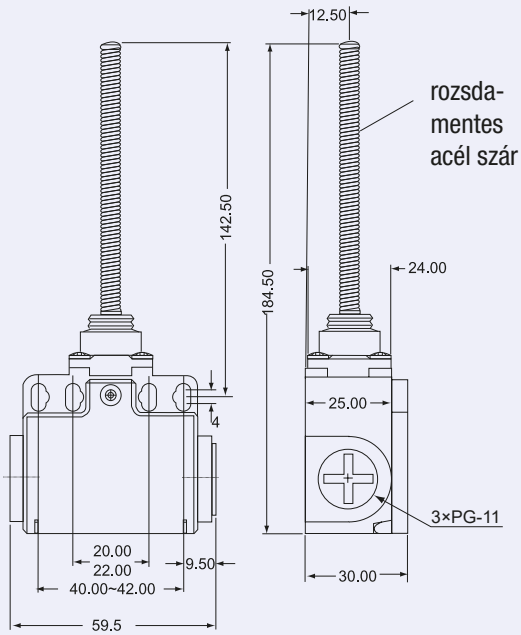


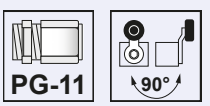

Működési út (mm)

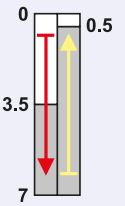
TRACON VT181




## Rúgószáras pálcás kivitel

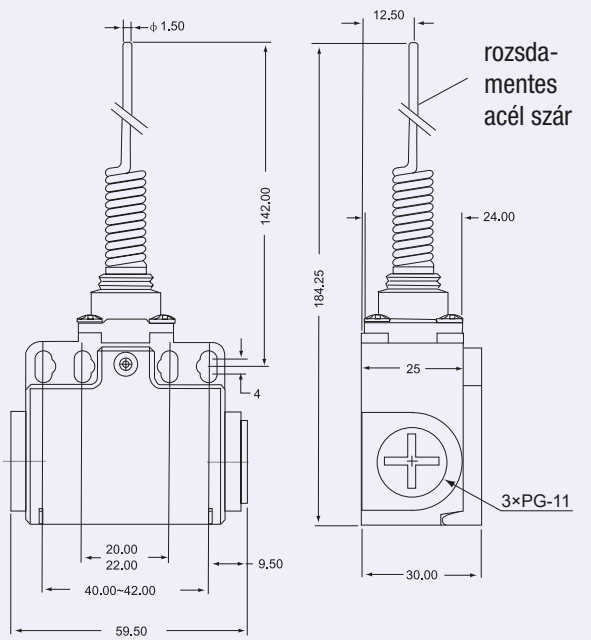


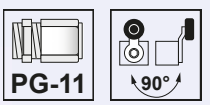

Működési út (mm)

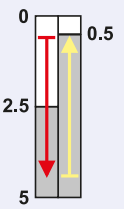
TRACON VT106




## Lengőkaros kivitel

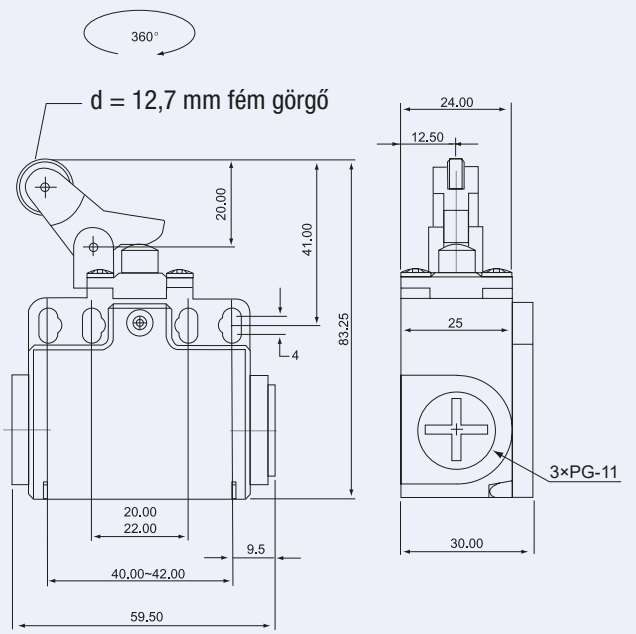


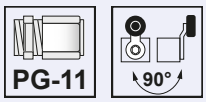



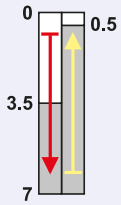

Működési út (mm)

TRACON VT127

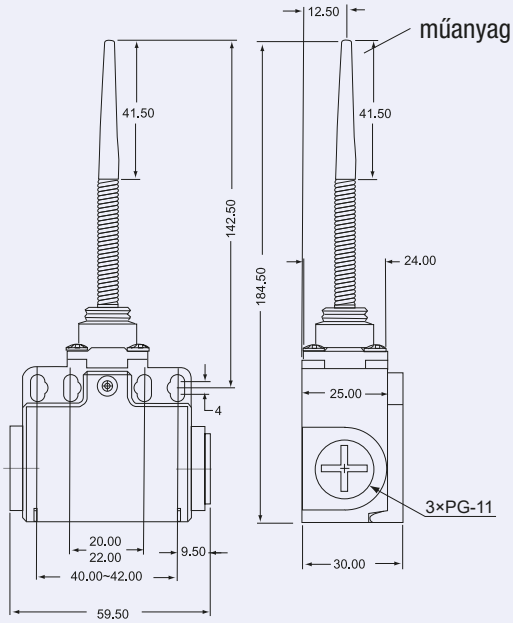


## rúgószáras, műanyag-pálcás kivitel




Működési út (mm)

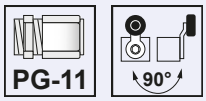


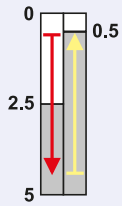




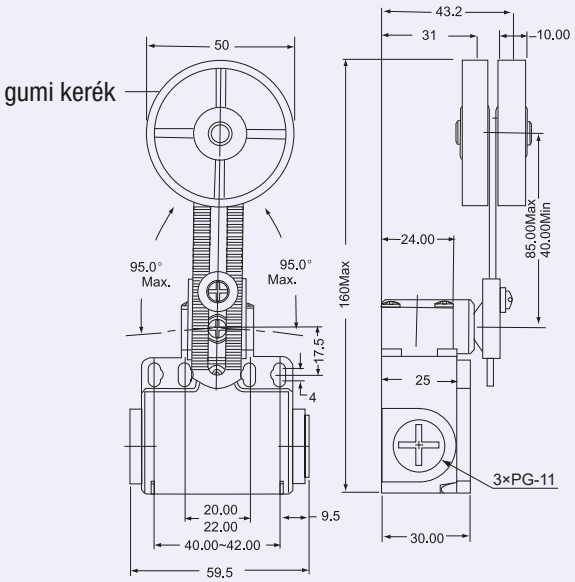
**TRACON VT171**

## Gumigörgős kivitel




Működési út (mm)



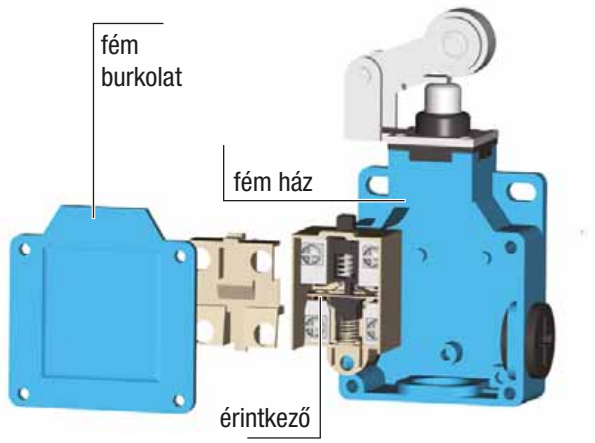



**TRACON VT191**

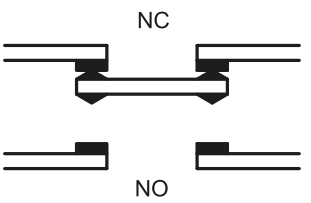


# VM helyzetkapcsolók

| $I_{th}$ | $I_{e\ (AC\ 1,\ 230\ V)}$ | $I_{e\ (AC\ 15,\ 230\ V)}$ | $I_{e\ (DC\ 13,\ 250\ V)}$ | $U_i$ | [mm²] | | ON-OFF-ON... | Ta | IP | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 A | 5 A | 2 A | 0,3 A | 500 V | 0,75-1,5 | $5\times10^6$ | sc/h ×3.600 | -25..+55°C | 66 | |




**Érintkező típusa: Za**

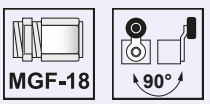



- Dupla érintkezők
- Erős fém burkolat
- Masszív szerkezet
- Vízálló és olajálló
- Hosszú élettartam
- Könnyen vezetékezhető

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-1**

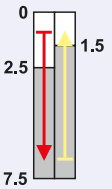
**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-5-1**

## Kúpos ütközős kivitel

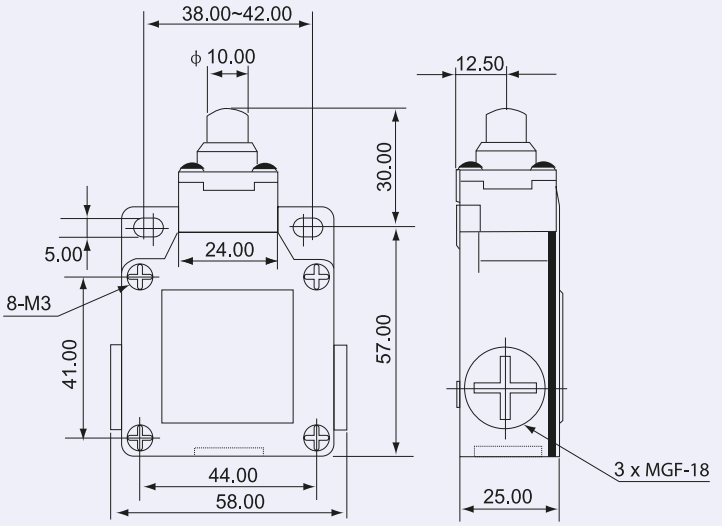








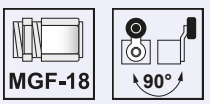

**Működési út (mm)**




**TRACON VM110**

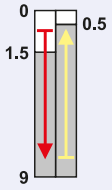
## Görgős ütközős kivitel



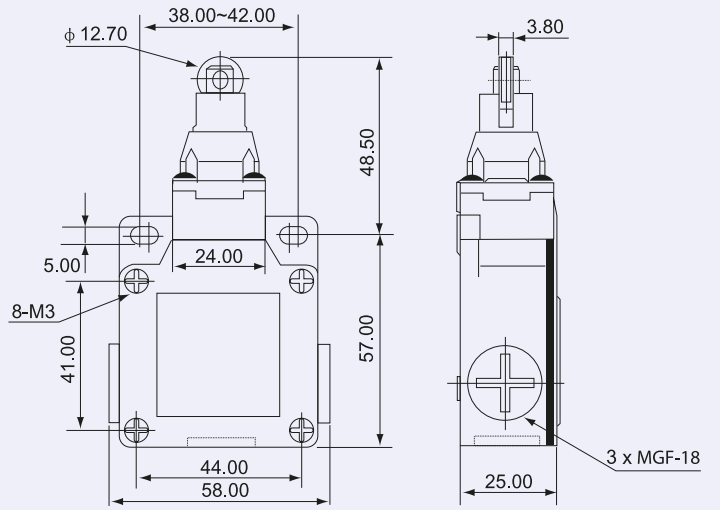







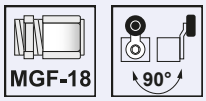


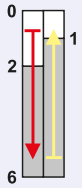

**Működési út (mm)**



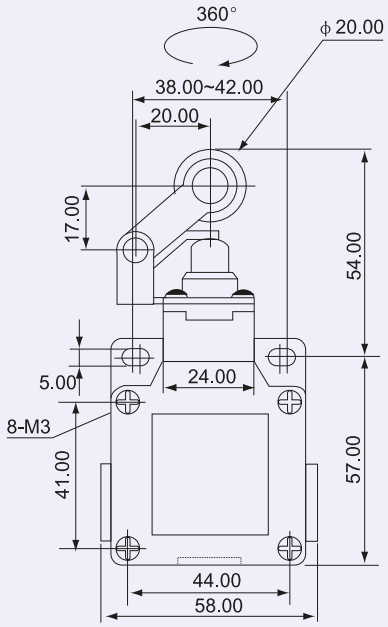

**TRACON VM102**

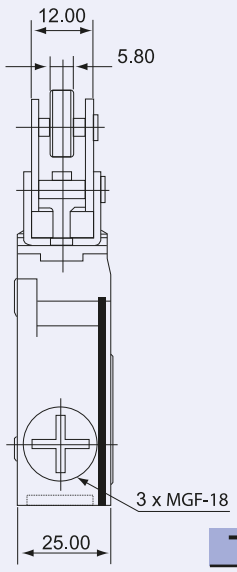
## Görgős, karos ütközős kivitel




**Működési út (mm)**



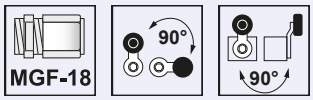



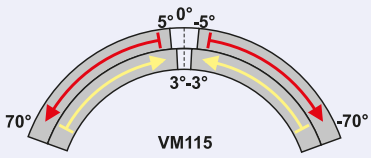




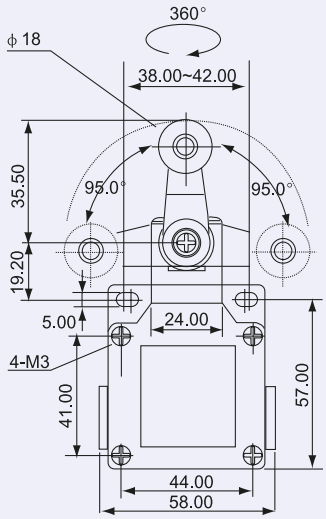
**TRACON VM121**

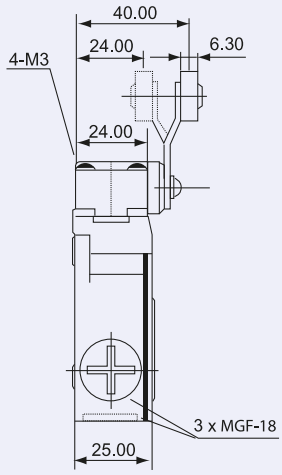
## Lengőkaros kivitel




**Működési út (°)**



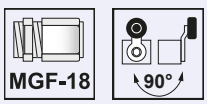



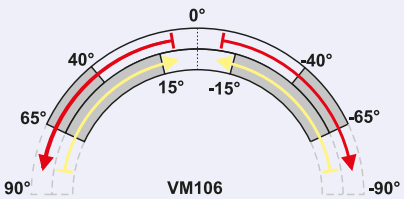




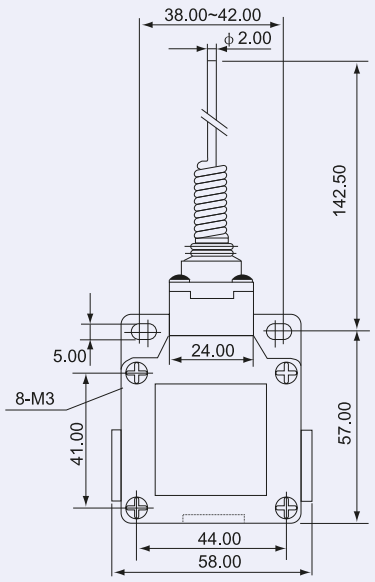
**TRACON VM115**

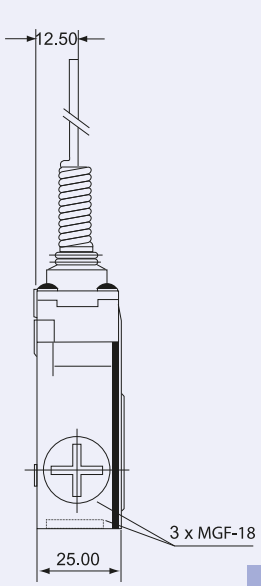
## Rugós, pálcás kivitel




**Működési út (°)**





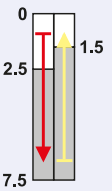

**TRACON VM106**

## Állítható görgőkaros kivitel

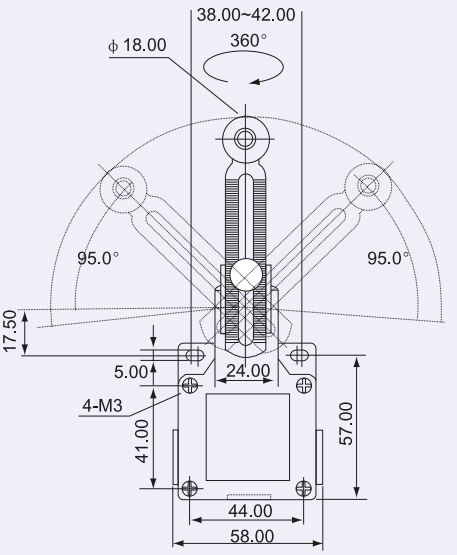


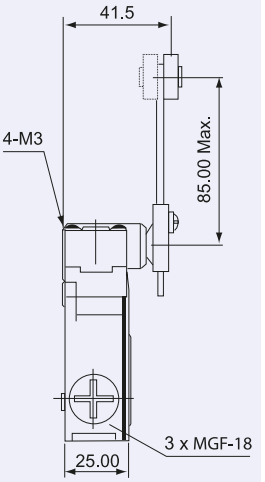
MGF-18

90°




Működési út (mm)



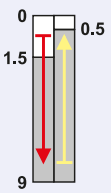

TRACON VM145

## Rúgószáras, műanyag-pálcás kivitel

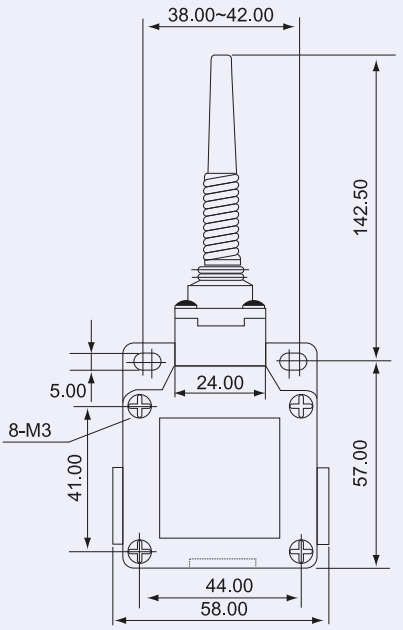


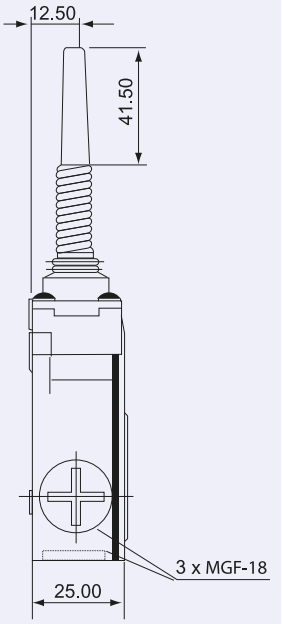
MGF-18

90°




Működési út (mm)



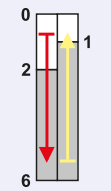

TRACON VM171

## Rúgószáras kivitel

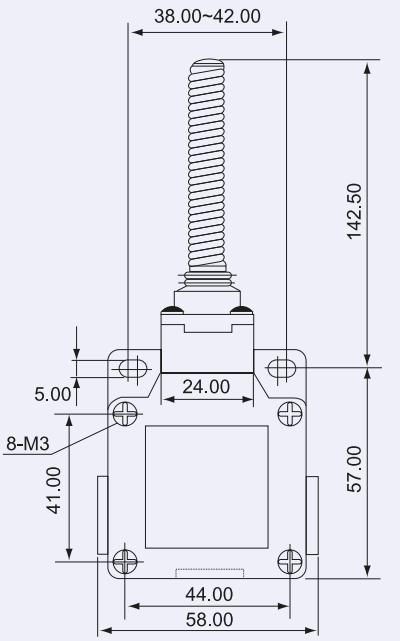


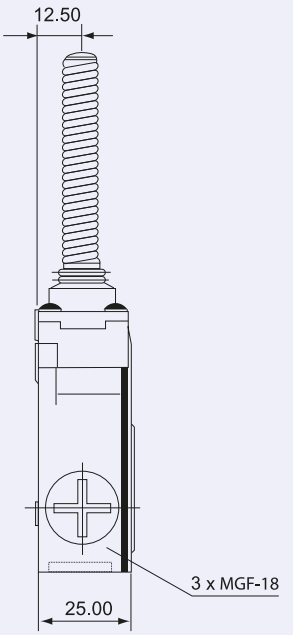
MGF-18

90°




Működési út (mm)




TRACON VM181

# RSMDL

## LED FÉNYVETŐK

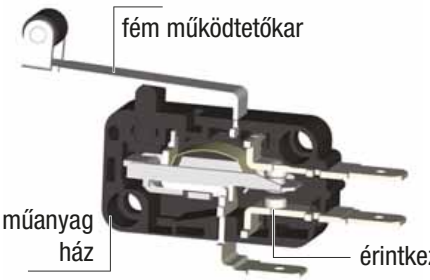
TRACON ELECTRIC®



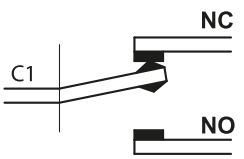
E/23-E/25

# KW helyzetkapcsolók (mikrokapcsolók)

| $I_{th}$ | $I_{e\ (AC\ 1,\ 230\ V)}$ | $I_{e\ (AC\ 15,\ 230\ V)}$ | $I_{e\ (DC\ 13,\ 250\ V)}$ | $U_i$ | [mm²] | $\times 10^6$ | ON-OFF-ON... sc/h | Ta | IP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 A | 5 A | 2 A | 0,3 A | 500 V | 0,75-1,5 | | ×600 | -25..+80°C | 00 |




**Érintkező típusa: C**



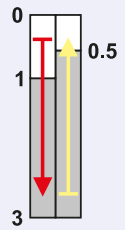

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-1**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60947-5-1**

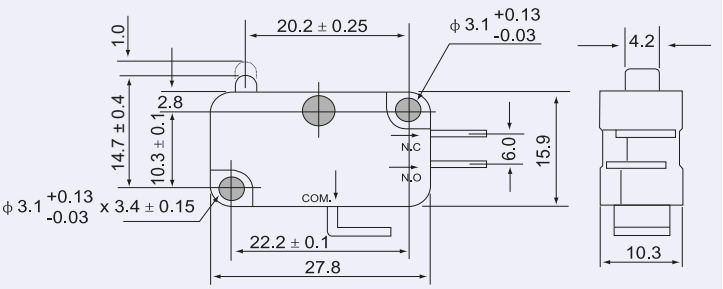
## Ütközős kivitel




| TRACON | |
|---|---|
| **KW3-01** | 6,3×0,8 mm |
| **KW3-05** | 4,8×0,5 mm |



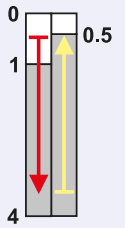

**Működési út (mm)**



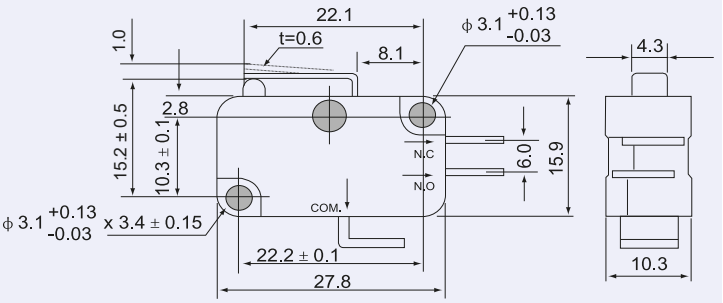

## Rugószáras kivitel




| TRACON | |
|---|---|
| **KW3-11** | 6,3×0,8 mm |
| **KW3-15** | 4,8×0,5 mm |



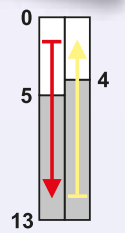

**Működési út (mm)**



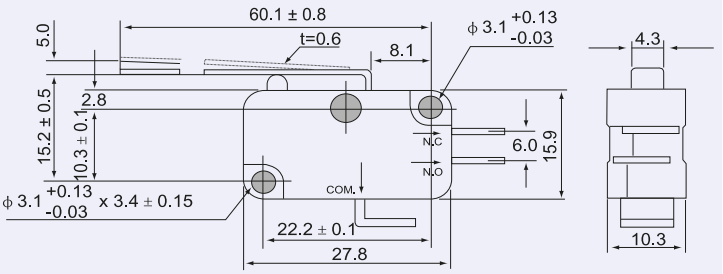

## Rugószáras kivitel



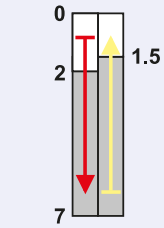

| TRACON | |
|---|---|
| **KW3-21** | 6,3×0,8 mm |
| **KW3-25** | 4,8×0,5 mm |



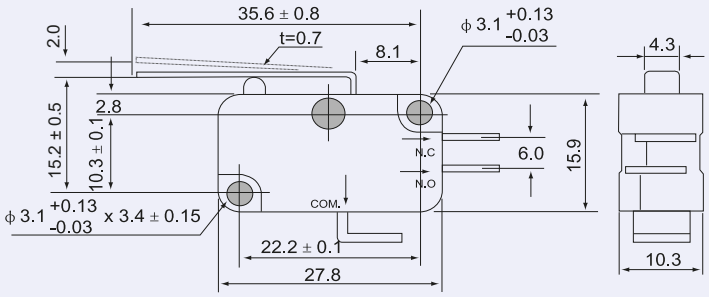

**Működési út (mm)**



## Rugószáras kivitel




Működési út (mm)

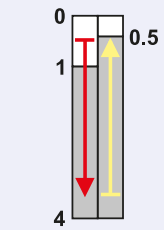




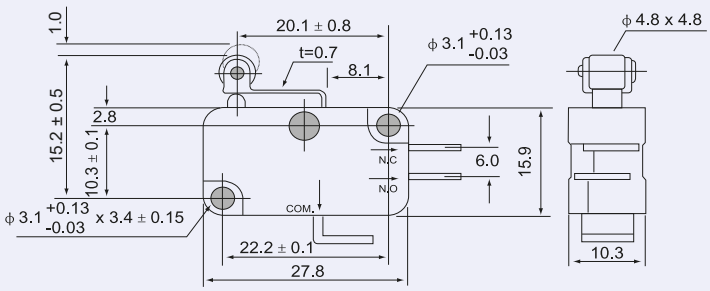


| TRACON | |
|---|---|
| **KW3-31** | 6,3×0,8 mm |
| **KW3-35** | 4,8×0,5 mm |

## Rugószáras görgős kivitel




Működési út (mm)

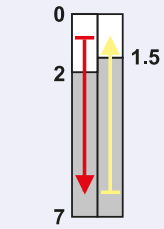




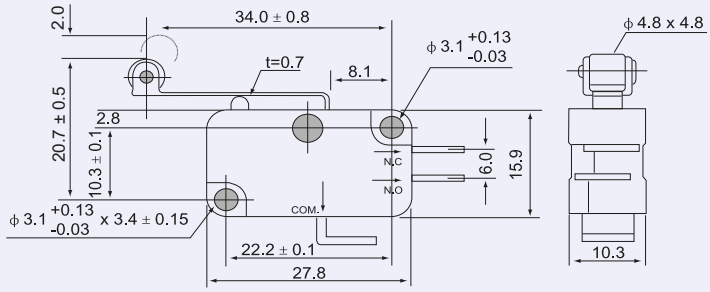


| TRACON | |
|---|---|
| **KW3-41** | 6,3×0,8 mm |
| **KW3-45** | 4,8×0,5 mm |

## Rugószáras görgős kivitel




Működési út (mm)

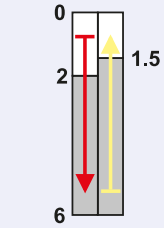




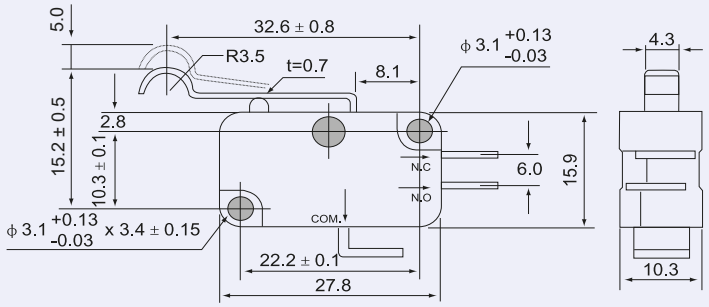


| TRACON | |
|---|---|
| **KW3-51** | 6,3×0,8 mm |
| **KW3-55** | 4,8×0,5 mm |

## Rugószáras kivitel




Működési út (mm)

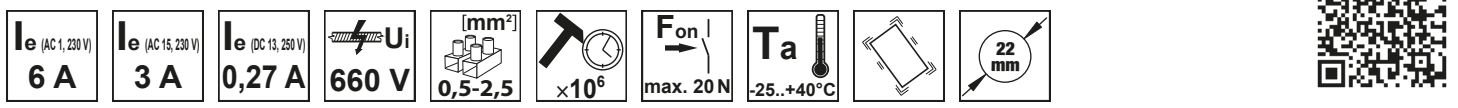




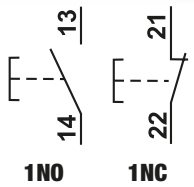


| TRACON | |
|---|---|
| **KW3-61** | 6,3×0,8 mm |
| **KW3-65** | 4,8×0,5 mm |

## Egyszerű nyomógombok





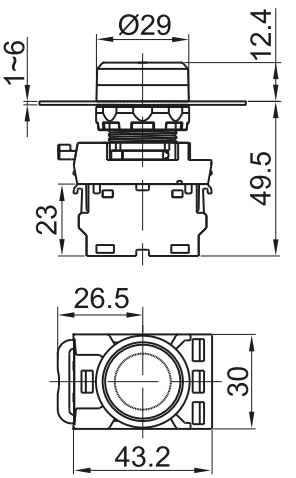




TRACON — IP 65 — IP65 — NC / NO

| | | |
|---|---|---|
| NYG3-BK | page K/32 | 1 × NO |
| NYG3-G | | 1 × NO |
| NYG3-W | | 1 × NO |
| NYG3-Y | | 1 × NO |
| NYG3-B | | 1 × NO |
| NYG3-R | | 1 × NC |

RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

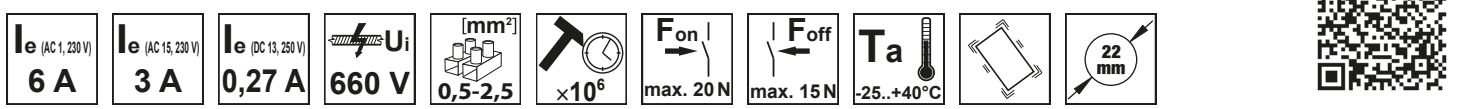
RELEVANT STANDARD
EN 60947-5-1



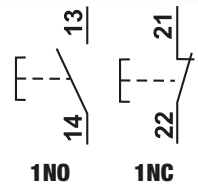




## Egyszerű nyomókapcsoló





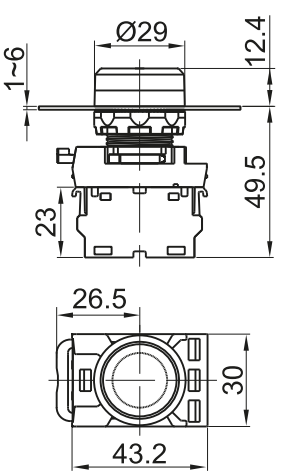




TRACON — IP 65 — IP65 — NC / NO

| | | |
|---|---|---|
| NYK3-BK | page K/32 | 1 × NO |
| NYK3-G | | 1 × NO |
| NYK3-W | | 1 × NO |
| NYK3-Y | | 1 × NO |
| NYK3-B | | 1 × NO |
| NYK3-R | | 1 × NC |

RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

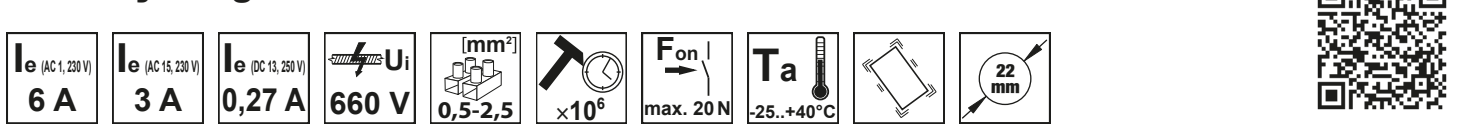
RELEVANT STANDARD
EN 60947-5-1



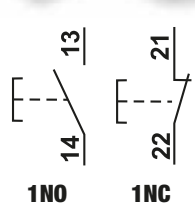




## Kiálló nyomógomb





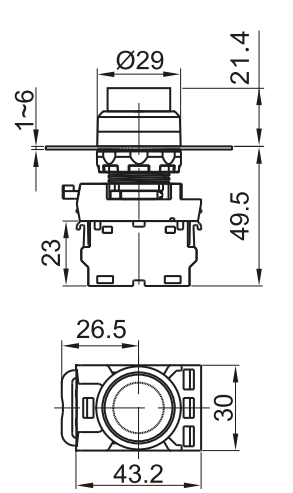




TRACON — IP 42 — IP42 — NC / NO

| | | |
|---|---|---|
| NYG3-HBK | page K/32 | 1 × NO |
| NYG3-HG | | 1 × NO |
| NYG3-HW | | 1 × NO |
| NYG3-HY | | 1 × NO |
| NYG3-HB | | 1 × NO |
| NYG3-HR | | 1 × NC |

RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-5-1



# Kiálló nyomókapcsoló

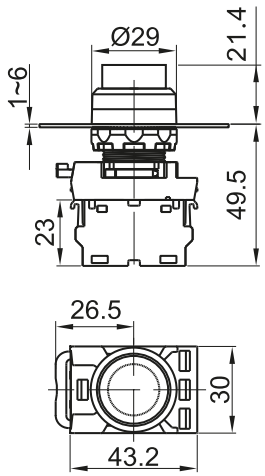
| $I_e$ (AC 1, 230 V) | $I_e$ (AC 15, 230 V) | $I_e$ (DC 13, 250 V) | $U_i$ | [mm²] | ×10⁶ | $F_{on}$ | $F_{off}$ | Ta | | 22 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 A | 3 A | 0,27 A | 660 V | 0,5-2,5 | | max. 20 N | max. 15 N | -25..+40°C | | |

TRACON

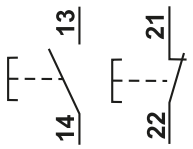
| IP 42 | | IP42 | NC / NO |
|---|---|---|---|
| NYK3-HBK | | page K/32 | 1 × NO |
| NYK3-HG | | | 1 × NO |
| NYK3-HW | | | 1 × NO |
| NYK3-HY | | | 1 × NO |
| NYK3-HB | | | 1 × NO |
| NYK3-HR | | | 1 × NC |

RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-5-1






# Világító nyomógomb

| $I_e$ (AC 1, 230 V) | $I_e$ (AC 15, 230 V) | $I_e$ (DC 13, 250 V) | $U_i$ | [mm²] | ×10⁶ | $F_{on}$ | Ta | | 22 mm | Ba9s |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 A | 3 A | 0,27 A | 660 V | 0,5-2,5 | | max. 20 N | -25..+40°C | | | |

TRACON

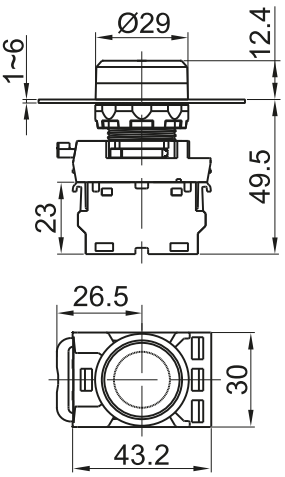
| IP 65 | | IP65 | NC / NO |
|---|---|---|---|
| NYG3-LG | | page K/32 | 1 × NO |
| NYG3-LW | | | 1 × NO |
| NYG3-LY | | | 1 × NO |
| NYG3-LB | | | 1 × NO |
| NYG3-LR | | | 1 × NC |
| NYG3-HLG* | | | 1 × NO |
| NYG3-HLW* | | | 1 × NO |
| NYG3-HLY* | | | 1 × NO |
| NYG3-HLB* | | | 1 × NO |
| NYG3-HLR* | | | 1 × NC |

* Kiálló típus változatok, IP 42

RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

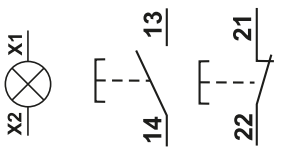
RELEVANT STANDARD
EN 60947-5-1

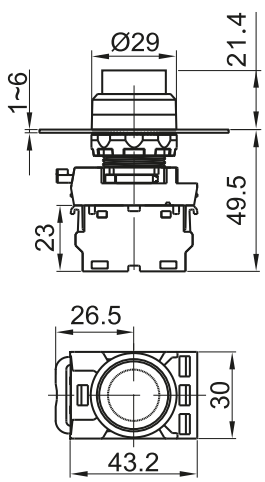



NYG3-L..

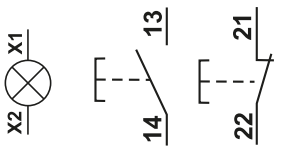





NYG3-H..



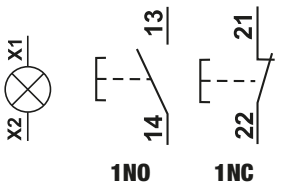


## Világító nyomókapcsoló

| $I_e$ (AC 1, 230 V) | $I_e$ (AC 15, 230 V) | $I_e$ (DC 13, 250 V) | $U_i$ | [mm²] | ×10⁶ | $F_{on}$ | $F_{off}$ | Ta | | 22 mm | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 A | 3 A | 0,27 A | 660 V | 0,5-2,5 | | max. 20 N | max. 15 N | -25..+40°C | | | Ba9s |



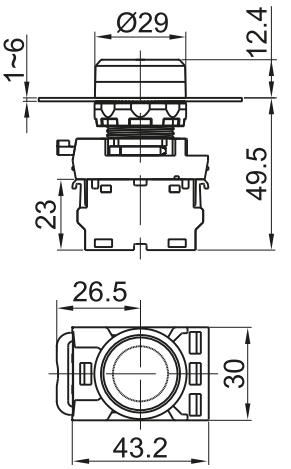
NYK3-L..




1NO 1NC

| TRACON IP 65 | | IP65 | NC NO |
|---|---|---|---|
| NYK3-LG | | page K/32 | 1 × NO |
| NYK3-LW | | | 1 × NO |
| NYK3-LY | | | 1 × NO |
| NYK3-LB | | | 1 × NO |
| NYK3-LR | | | 1 × NC |
| NYK3-HLG* | | page K/32 | 1 × NO |
| NYK3-HLW* | | | 1 × NO |
| NYK3-HLY* | | | 1 × NO |
| NYK3-HLB* | | | 1 × NO |
| NYK3-HLR* | | | 1 × NC |

* Kiálló típus változatok (IP42)

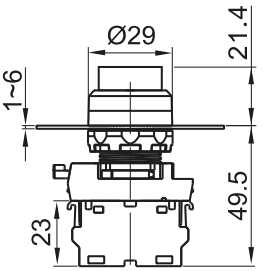


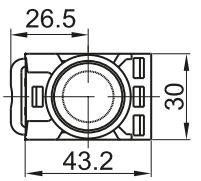



NYK3-H..

RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-5-1




## Jelölt nyomógomb

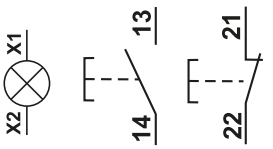
| $I_e$ (AC 1, 230 V) | $I_e$ (AC 15, 230 V) | $I_e$ (DC 13, 250 V) | $U_i$ | [mm²] | ×10⁶ | $F_{on}$ | Ta | | 22 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 A | 3 A | 0,27 A | 660 V | 0,5-2,5 | | max. 20 N | -25..+40°C | | |



NYG3-P..



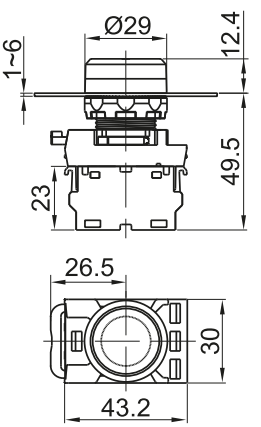
NYG3-P..L




1NO 1NC

| TRACON IP 65 | | IP65 | NC NO |
|---|---|---|---|
| NYG3-P1 | I | page K/32 | 1 × NO |
| NYG3-P4 | ➡ | | 1 × NO |
| NYG3-P3 | ➡ | | 1 × NO |
| NYG3-P2 | 0 | | 1 × NC |
| NYG3-P1L | I | | 1 × NO |
| NYG3-P4L | ➡ | | 1 × NO |
| NYG3-P3L | ➡ | | 1 × NO |
| NYG3-P2L | 0 | | 1 × NC |

Ba9s






K/32

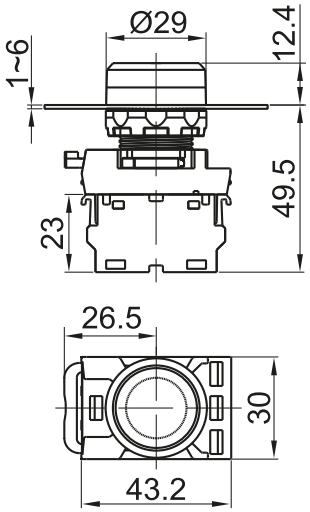
## Jelölt nyomókapcsoló

| Ie (AC 1, 230 V) | Ie (AC 15, 230 V) | Ie (DC 13, 250 V) | Ui | [mm²] | ×10⁶ | Fon | Foff | Ta | | 22 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 A | 3 A | 0,27 A | 660 V | 0,5-2,5 | | max. 20 N | max. 15 N | -25..+40°C | | |

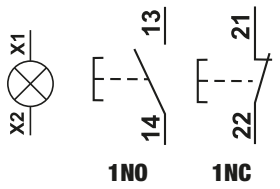
TRACON — IP 65 — IP65 — NC / NO

| | | | |
|---|---|---|---|
| NYK3-P1 | I | page K/32 | 1 × NO |
| NYK3-P4 | → | | 1 × NO |
| NYK3-P3 | → | | 1 × NO |
| NYK3-P2 | 0 | | 1 × NC |
| NYK3-P1L | I | | 1 × NO |
| NYK3-P4L | → | | 1 × NO |
| NYK3-P3L | → | | 1 × NO |
| NYK3-P2L | 0 | | 1 × NC |

Ba9s






RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-5-1

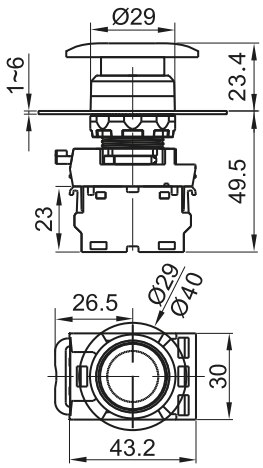
## Gombafejű nyomógomb

| Ie (AC 1, 230 V) | Ie (AC 15, 230 V) | Ie (DC 13, 250 V) | Ui | [mm²] | 5×10⁴ | Fon | Ta | | 22 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 A | 3 A | 0,27 A | 660 V | 0,5-2,5 | | max. 20 N | -25..+40°C | | |

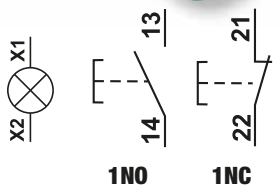
TRACON — IP 65 — IP65 — NC / NO

| | | | |
|---|---|---|---|
| NYG3-MBK | | page K/32 | 1 × NO |
| NYG3-MG | | | 1 × NO |
| NYG3-MY | | | 1 × NO |
| NYG3-MB | | | 1 × NO |
| NYG3-MR | | | 1 × NC |
| NYG3-MLG | | | 1 × NO |
| NYG3-MLY | | | 1 × NO |
| NYG3-MLB | | | 1 × NO |
| NYG3-MLR | | | 1 × NC |

Ba9s





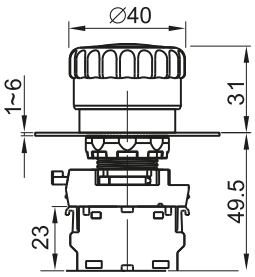

## Vészgomb, reteszelt

| Ie (AC 1, 230 V) | Ie (AC 15, 230 V) | Ie (DC 13, 250 V) | Ui | [mm²] | 5×10⁴ | Fon | Foff | Ta | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 A | 3 A | 0,27 A | 660 V | 0,5-2,5 | | max. 20 N | max. 15 N | -25..+40°C | | |

TRACON — IP 65 — IP65 — NC / NO

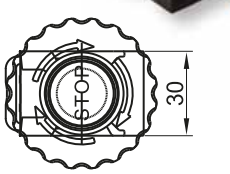
| | | | |
|---|---|---|---|
| NYG3-ETR | | page K/32 | 1 × NC |
| NYG3-ETLR | STOP | | 1 × NC |

Ba9s



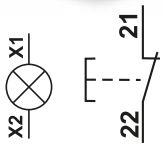







Retesz kioldása




RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-5-1

## Kettős, be-ki nyomógomb

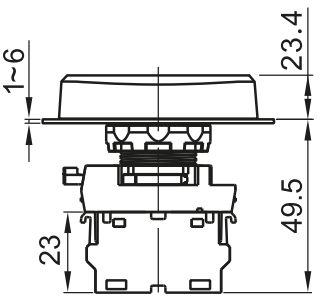
| Ie (AC 1, 230 V) | Ie (AC 15, 230 V) | Ie (DC 13, 250 V) | Ui | [mm²] | ×10⁶ | Fon max. 20 N | Ta -25..+40°C | | 22 mm | Piktogramok K/0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 A | 3 A | 0,27 A | 660 V | 0,5-2,5 | | | | | | |



TRACON

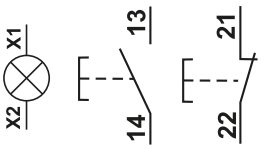
IP 65 — IP65 — NC / NO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NYG3-D | | | | | 1×NO+1×NC |
| NYG3-D1 | | I | O | | 1×NO+1×NC |
| NYG3-D2 | | ON | OFF | page K/32 | 1×NO+1×NC |
| NYG3-DL | | | | | 1×NO+1×NC |
| NYG3-DL1 | | I | O | | 1×NO+1×NC |
| NYG3-DL2 | Ba9s | ON | OFF | | 1×NO+1×NC |

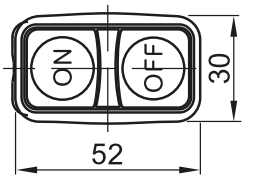









1NO 1NC




RELEVANT STANDARD
**EN 60947-1**

RELEVANT STANDARD
**EN 60947-5-1**

## Karos kapcsoló

| Ie (AC 1, 230 V) | Ie (AC 15, 230 V) | Ie (DC 13, 250 V) | Ui | [mm²] | 30×10⁴ | Ta -25..+40°C | | 22 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 A | 3 A | 0,27 A | 660 V | 0,5-2,5 | | | | |

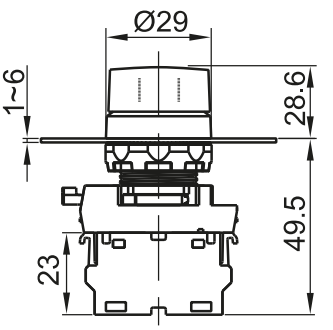


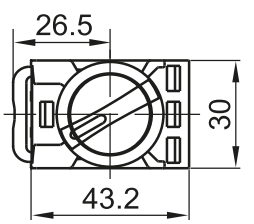


TRACON

IP 65 — IP65 — NC / NO

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Normál | NYK3-S21BK | | | | 1×NO+1×NC |
| | NYK3-S31BK | | | | 2 × NO |
| Rugó visszatérítéses | NYK3-S24BK | | | page K/32 | 1×NO+1×NC |
| | NYK3-S32BK | | | | 2 × NO |
| | NYK3-S33BK | | | | 2 × NO |
| | NYK3-S34BK | | | | 2 × NO |

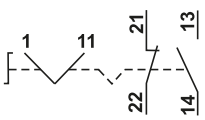



RELEVANT STANDARD
**EN 60947-1**

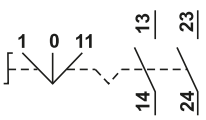
RELEVANT STANDARD
**EN 60947-5-1**

**Kétállású normál**



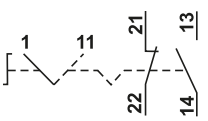

1NC + 1NO

**Háromállású normál**



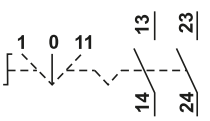

2NO

**Kétállású rugóvisszatérítéses**




1NC + 1NO

**Háromállású rugóvisszatérítéses**

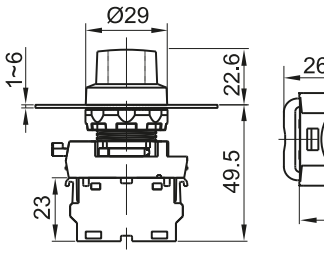


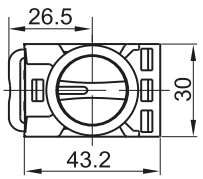

2NO

# Világítókaros kapcsoló

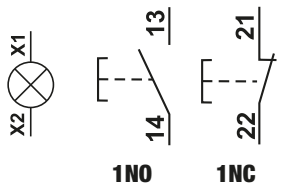
Ie (AC 1, 230 V) 6 A | Ie (AC 15, 230 V) 3 A | Ie (DC 13, 250 V) 0,27 A | Ui 660 V | [mm²] 0,5-2,5 | 30×10⁴ | Ta -25..+40°C | 22 mm | Ba9s

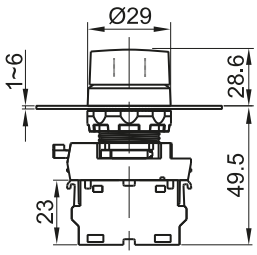
| TRACON IP 65 | | IP65 | NC NO |
|---|---|---|---|
| NYK3-SL21R | | | 1×NO+1×NC |
| NYK3-SL21G | | | 1×NO+1×NC |
| NYK3-SL21Y | | | 1×NO+1×NC |
| NYK3-SL21B | | | 1×NO+1×NC |
| NYK3-SL24R | | | 1×NO+1×NC |
| NYK3-SL24G | | | 1×NO+1×NC |
| NYK3-SL24Y | | | 1×NO+1×NC |
| NYK3-SL24B | | page K/32 | 1×NO+1×NC |
| NYK3-SL31R | | | 1×NO+1×NC |
| NYK3-SL31G | | | 1×NO+1×NC |
| NYK3-SL31Y | | | 1×NO+1×NC |
| NYK3-SL31B | | | 1×NO+1×NC |
| NYK3-SL34R | | | 1×NO+1×NC |
| NYK3-SL34G | | | 1×NO+1×NC |
| NYK3-SL34Y | | | 1×NO+1×NC |
| NYK3-SL34B | | | 1×NO+1×NC |

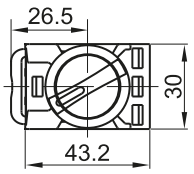







# Kulcsos kapcsoló

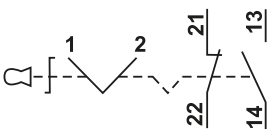
Ie (AC 1, 230 V) 6 A | Ie (AC 15, 230 V) 3 A | Ie (DC 13, 250 V) 0,27 A | Ui 660 V | [mm²] 0,5-2,5 | 5×10⁴ | Ta -25..+40°C

Piktogramok K/0

| TRACON IP 42 | | | IP42 | NC NO | |
|---|---|---|---|---|---|
| Normál | NYK3-K21 | | | 1×NO+1×NC | |
| | NYK3-K31 | | page K/32 | 1×NO+1×NC | |
| Rugó visszatérítéses | NYK3-K24 | | | 1×NO+1×NC | |
| | NYK3-K34 | | | 1×NO+1×NC | |

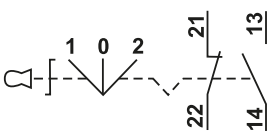



**Kétállású normál**

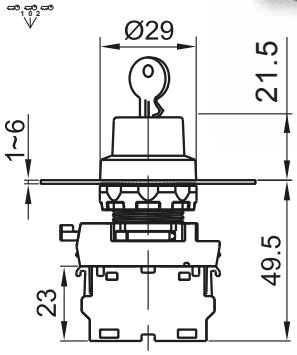



1NC + 1NO

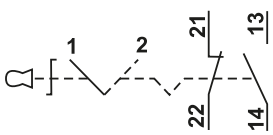
**Háromállású normál**




1NC + 1NO

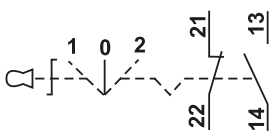



**Kétállású rugóvisszatérítéses**

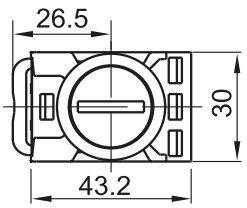



1NC + 1NO

**Háromállású rugóvisszatérítéses**

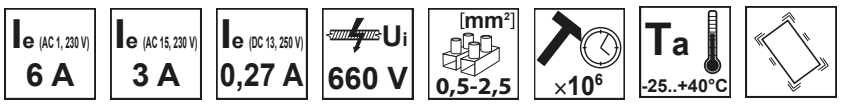



1NC + 1NO




RELEVANT STANDARD
EN 60947-1
EN 60947-5-1

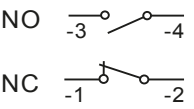
# Érintkező egység NYG(K)3 sorozathoz




Piktogramok K/0

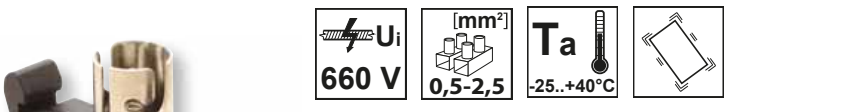


| TRACON | | NC / NO |
|---|---|---|
| NYG3-CE1 | | 1 × NO |
| NYG3-CE2 | | 1 × NC |

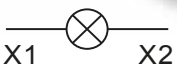



# Ba9s foglalat NYG(K)3 sorozathoz






| TRACON | IP 42 | |
|---|---|---|
| NYG3-SOC | | Ba9s |







# Tokozat



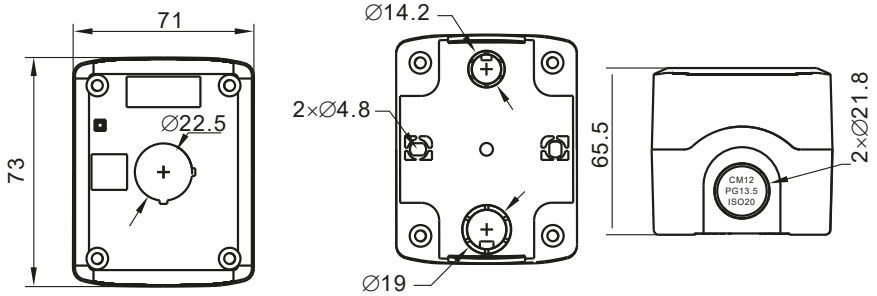

| TRACON | | L × W × H (mm) |
|---|---|---|
| NYGD-1GR | | 70 × 90 × 65 |
| NYGD-1YE | | 70 × 90 × 65 |
| NYGD-2GR | | 70 × 127 × 65 |
| NYGD-2YE | | 70 × 127 × 65 |
| NYGD-3GR | | 70 × 167 × 65 |
| NYGD-3YE | | 70 × 167 × 65 |

| TRACON | | L × W × H (mm) |
|---|---|---|
| NYGD-4GR | | 70 × 207 × 65 |
| NYGD-4YE | | 70 × 207 × 65 |
| NYGD-5GR | | 70 × 247 × 65 |
| NYGD-5YE | | 70 × 247 × 65 |
| NYGD-6GR | | 70 × 287 × 65 |
| NYGD-6YE | | 70 × 287 × 65 |


NYGD-1GR

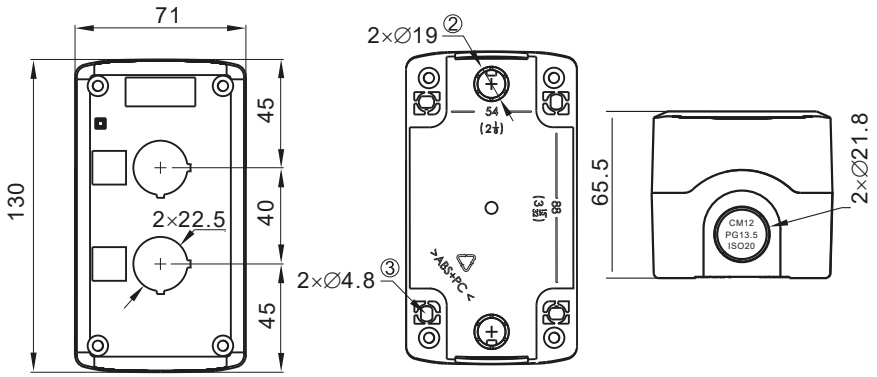

NYGD-2YE


NYGD-3GR



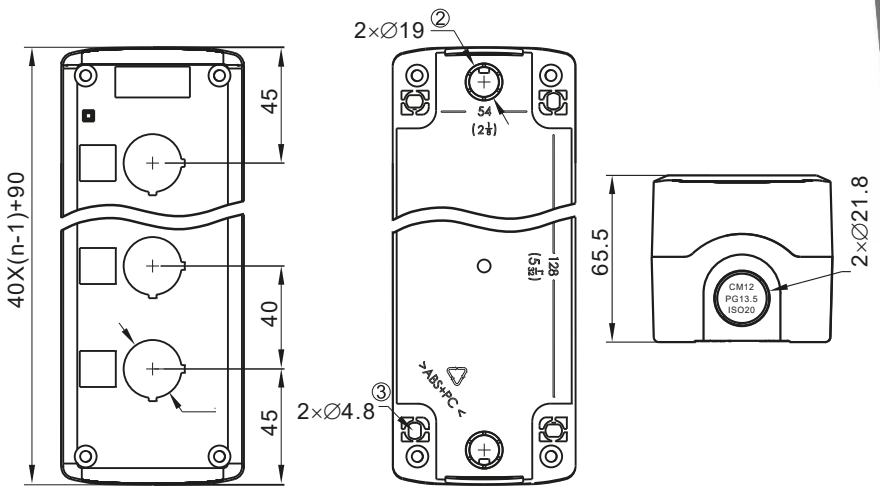



NYGD-4YE






NYGD-5GR






NYGD-6YE





# Kiegészítők

| TRACON | |
|---|---|
| **NYG3-CAP** | Védősapka, d=22 mm; h=16 mm; SILICA GEL |
| **NYG3-CAPH** | Védősapka, d=22 mm; h=22 mm; SILICA GEL |
| **NYG3-LHB** | Felirati tábla (hátoldalról pattintható), 25×10 mm; ABS |
| **NYG3-LHBH** | Felirati tábla (hátoldalról pattintható), 25×17 mm; ABS |
| **NYG3-LHS** | Felirati tábla (oldalról csúsztatható), 25×10 mm; ABS |
| **NYG3-LHSH** | Felirati tábla (oldalról csúsztatható), 25×17 mm; ABS |
| **NYG3-BLP** | Vakdugó, d=22 mm; ABS |
| **NYGR25/22** | Szűkítőgyűrű, D=25 mm / d=22 mm; ABS (1 db) |
| **NYGR30/22** | Szűkítőgyűrű, D=30 mm-ről d=22 mm-re (1 pár) |
| **NYGR38/22** | Szűkítőgyűrű, D=38 mm-ről d=22 mm-re (1 pár) |
| **NYG3-SCAP** | Plombálható sapka, D=30 mm/d=22 mm; h=20 mm; POLYCARBONATE |
| **NYG3-LCAP** | Lakatolható sapka, D=50 mm/d=22 mm; h=32 mm; POLYCARBONATE |
| **NYG3-ES60** | EMERGENCY STOP lap, d=60 mm; h=2 mm; ABS |
| **NYG3-ES60H** | EMERGENCY STOP lap, magasított, d=60 mm; h=8 mm; ABS |
| **NYG3-ES90** | EMERGENCY STOP lap, d=90 mm; h=2 mm; ABS |
| **NYG3-P30** | Védőgallér kör-körös, d=30 mm; h=30 mm; ABS |
| **NYG3-PH30** | Védőgallér fogazott, d=30 mm; h=28 mm; ABS |
| **NYG3-P60** | Védőgallér kör-körös, d=60 mm; h=30 mm; ABS |
| **NYGD-FR** | Rögzítő gyűrű NYGD-… tokozatokhoz, d=22 mm; ABS |
| **NYG3-PH65** | Védőgallér íves, W=65 mm, H=80 mm, D=38 mm, ABS |


NYG3-CAP


NYG3-LH


NYG3-BLP


NYGR25/22


NYG3-SCAP


NYG3-LCAP



NYG3-ES..


NYP3-P..


NYG3-PH30


NYGD-FR


NYG3-PH65


NYGR3..

**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

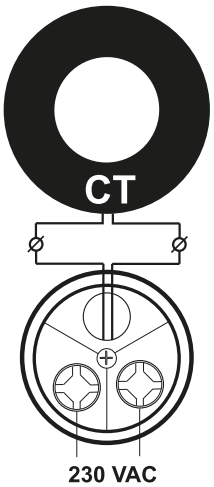
**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# Feszültség-, árammérők, hang- és fényjelzők

Ui 660 V | 10 A gG | IP 65 | 22 mm | Ta -10..+40 °C

Piktogramok K/0

| TRACON | | | Um | Im | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| NYG3-VR | V AC | LED | 24-500 V AC | – | – | |
| NYG3-VG | | LED | 24-500 V AC | – | – | |
| NYG3-VY | | LED | 24-500 V AC | – | – | |
| NYG3-AR | A AC | LED | – | 1-100 A | – | |
| NYG3-AG | | LED | – | 1-100 A | – | |
| NYG3-AY | | LED | – | 1-100 A | – | |
| NYG3-BFR230 | – | LED, blink | 230 V AC | – | ✓ | |
| NYG3-BFR24 | – | LED, blink | 24 V AC/DC | – | ✓ | |











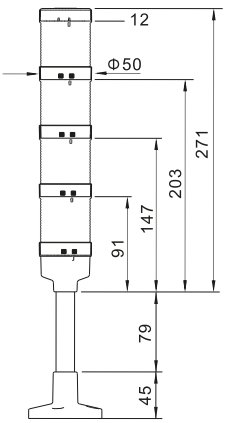


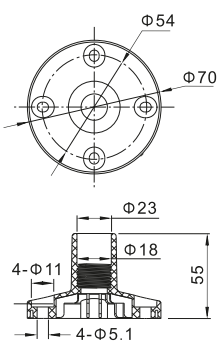
# Fényjelző oszlopok

Ui 660 V | Ta -20..+50°C | 10 A gG | IP 65 | SMD LED

| TRACON | Um | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| NYG3-50RYG | AC 230 V | | | | — | — | ✗ |
| NYG3-50RYGB | AC 230 V | | | | | — | ✗ |
| NYG3-50RYGBW | AC 230 V | | | | | | ✗ |
| NYG3-50RYGM | AC/DC 24 V | | | | — | — | ✓ |
| NYG3-50RYGBM | AC/DC 24 V | | | | | — | ✓ |
| NYG3-50RYGBWM | AC/DC 24 V | | | | | | ✓ |












NYG3-50RYG NYG3-50RYGB NYG3-50RYGBW

# LED-es jelzőlámpák

Ui 660 V | Uimp 6 kV | [mm²] 0,5-1,5 | Ta -25..+70°C | 10 A gG

Piktogramok K/0

## ∅ 16 mm-es változatok

| TRACON IP 65 | | Um |
|---|---|---|
| LJL16-RA | | 12 V AC/DC |
| LJL16-RC | | 24 V AC/DC |
| LJL16-RD | | 48 V AC/DC |
| LJL16-RE | | 230 V AC/DC |
| LJL16-RF | | 400 V AC |
| LJL16-GA | | 12 V AC/DC |
| LJL16-GC | | 24 V AC/DC |
| LJL16-GD | | 48 V AC/DC |
| LJL16-GE | | 230 V AC/DC |
| LJL16-GF | | 400 V AC |
| LJL16-YA | | 12 V AC/DC |
| LJL16-YC | | 24 V AC/DC |
| LJL16-YD | | 48 V AC/DC |
| LJL16-YE | | 230 V AC/DC |
| LJL16-YF | | 400 V AC |
| LJL16-WA | | 12 V AC/DC |
| LJL16-WC | | 24 V AC/DC |
| LJL16-WD | | 48 V AC/DC |
| LJL16-WE | | 230 V AC/DC |
| LJL16-WF | | 400 V AC |
| LJL16-BA | | 12 V AC/DC |
| LJL16-BC | | 24 V AC/DC |
| LJL16-BD | | 48 V AC/DC |
| LJL16-BE | | 230 V AC/DC |
| LJL16-BF | | 400 V AC |

## ∅ 22 mm-es változatok

| TRACON IP 65 | | Um | IP44 |
|---|---|---|---|
| LJL22-RA | | 12 V AC/DC | |
| LJL22-RC | | 24 V AC/DC | |
| LJL22-RD | | 48 V AC/DC | |
| LJL22-RE | | 230 V AC/DC | |
| LJL22-RF | | 400 V AC | |
| LJL22-GA | | 12 V AC/DC | |
| LJL22-GC | | 24 V AC/DC | |
| LJL22-GD | | 48 V AC/DC | |
| LJL22-GE | | 230 V AC/DC | |
| LJL22-GF | | 400 V AC | |
| LJL22-YA | | 12 V AC/DC | |
| LJL22-YC | | 24 V AC/DC | |
| LJL22-YD | | 48 V AC/DC | |
| LJL22-YE | | 230 V AC/DC | |
| LJL22-YF | | 400 V AC | |
| LJL22-WA | | 12 V AC/DC | |
| LJL22-WC | | 24 V AC/DC | |
| LJL22-WD | | 48 V AC/DC | |
| LJL22-WE | | 230 V AC/DC | |
| LJL22-WF | | 400 V AC | |
| LJL22-BA | | 12 V AC/DC | |
| LJL22-BC | | 24 V AC/DC | |
| LJL22-BD | | 48 V AC/DC | |
| LJL22-BE | | 230 V AC/DC | |
| LJL22-BF | | 400 V AC | |

NYGD-1GR

page K/32



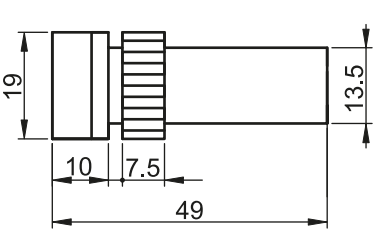


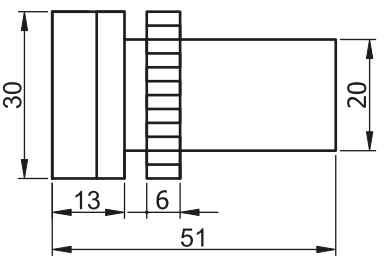










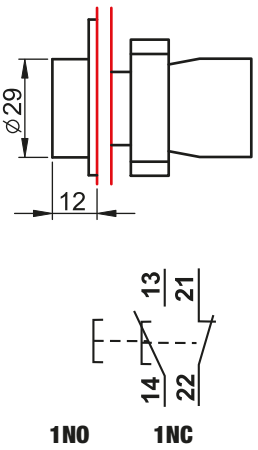



## Egyszerű nyomógombok (fémalapra szerelt)

| $I_e$ (AC 1, 230 V) | $I_e$ (AC 15, 230 V) | $I_e$ (DC 13, 250 V) | $U_i$ | [mm²] | ×10⁶ | $F_{on}$ | Ta | | 22 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 A | 3 A | 0,27 A | 660 V | 0,5-2,5 | | max. 20 N | -25..+70°C | | |

TRACON — IP 42 + IP42 — IP65 — NC / NO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| NYGBA21 | NYGBA21T | | NYGD-1GR | 1 × NO |
| NYGBA31Z | NYGBA31ZT | | | 1 × NO |
| NYGBA51S | NYGBA51ST | | page K/32 | 1 × NO |
| NYGBA61K | NYGBA61KT | | | 1 × NO |
| NYGBA42P | NYGBA42PT | | | 1 × NC |






RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

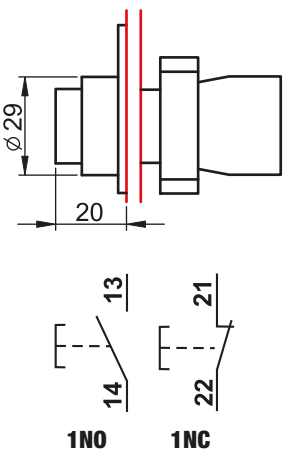
RELEVANT STANDARD
EN 60947-5-1

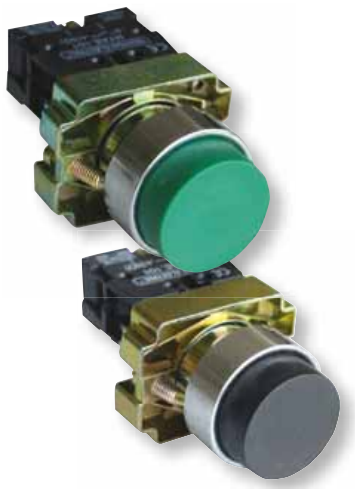
## Kiálló nyomógombok (fémalapra szerelt)

| $I_e$ (AC 1, 230 V) | $I_e$ (AC 15, 230 V) | $I_e$ (DC 13, 250 V) | $U_i$ | [mm²] | ×10⁶ | $F_{on}$ | Ta | | 22 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 A | 3 A | 0,27 A | 660 V | 0,5-2,5 | | max. 20 N | -25..+70°C | | |

TRACON — IP 42 + IP42 — IP65 — NC / NO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| NYGBL21 | NYGBL21T | | NYGD-1GR | 1 × NO |
| NYGBL31Z | NYGBL31ZT | | | 1 × NO |
| NYGBL51S | NYGBL51ST | | page K/32 | 1 × NO |
| NYGBL61K | NYGBL61KT | | | 1 × NO |
| NYGBL42P | NYGBL42PT | | | 1 × NC |



RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

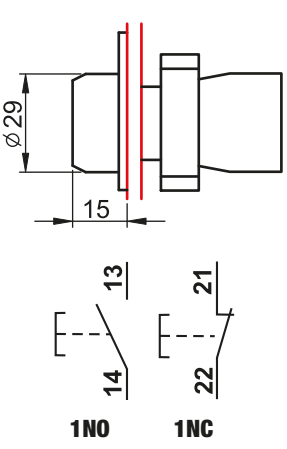
RELEVANT STANDARD
EN 60947-5-1

## Gumiburkolatos nyomógombok (fémalapra szerelt)

| $I_e$ (AC 1, 230 V) | $I_e$ (AC 15, 230 V) | $I_e$ (DC 13, 250 V) | $U_i$ | [mm²] | ×10⁶ | $F_{on}$ | Ta | | 22 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 A | 3 A | 0,27 A | 660 V | 0,5-2,5 | | max. 20 N | -25..+70°C | | |

TRACON — IP 55 + IP42 — IP65 — NC / NO

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| NYGBP21 | NYGBP21T | | NYGD-1GR | 1 × NO |
| NYGBP31Z | NYGBP31ZT | | | 1 × NO |
| NYGBP51S | NYGBP51ST | | page K/32 | 1 × NO |
| NYGBP61K | NYGBP61KT | | | 1 × NO |
| NYGBP42P | NYGBP42PT | | | 1 × NC |






RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

RELEVANT STANDARD
EN 60947-5-1

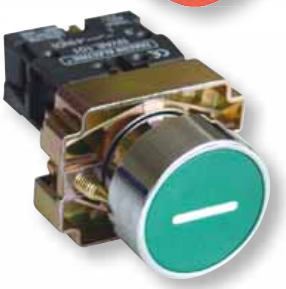
# Jelölt nyomógombok (fémalapra szerelt)

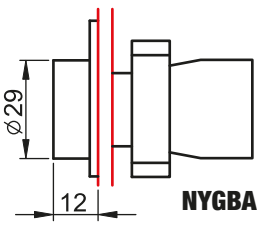
| $I_e$ (AC 1, 230 V) | $I_e$ (AC 15, 230 V) | $I_e$ (DC 13, 250 V) | $U_i$ | [mm²] | ×10⁶ | $F_{on}$ | Ta | | 22 mm | Piktogramok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 A | 3 A | 0,27 A | 660 V | 0,5-2,5 | | max. 20 N | -25..+70°C | | | K/0 |

| TRACON IP 42 | TRACON IP 42 + IP42 | | IP65 | NC / NO |
|---|---|---|---|---|
| NYGBA3351 | NYGBA3351T | → | NYGD-1GR page K/32 | 1 × NO |
| NYGBA3341 | NYGBA3341T | → | | 1 × NO |
| NYGBA3311Z | NYGBA3311ZT | I | | 1 × NO |
| NYGBA4222P | NYGBA4222PT | 0 | | 1 × NC |
| NYGBA4322P* | NYGBA4322PT* | 0 | | 1 × NC |

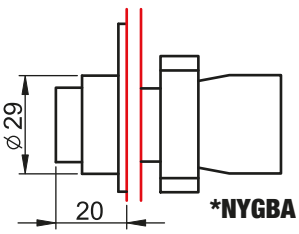
* Kiálló típusváltozat



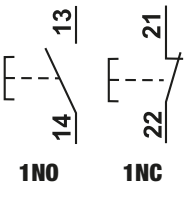





NYGBA

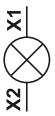
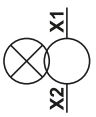



*NYGBA

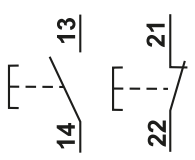



1NO 1NC

# Világító nyomógombok (fémalapra szerelt)

| | TRACON IP 42 | TRACON IP 42 + IP42 | | IP65 | NC / NO | Um | Ba9s |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | NYGBW33Z | NYGBW33ZT | | NYGD-1GR page K/32 | 1 × NO | max. 400 V | NYGI230* |
| | NYGBW33S | NYGBW33ST | | | 1 × NO | max. 400 V | NYGI230* |
| | NYGBW33K | NYGBW33KT | | | 1 × NO | max. 400 V | NYGI230* |
| | NYGBW33P | NYGBW33PT | | | 1 × NC | max. 400 V | NYGI230* |
|  | NYGBW3371Z | NYGBW3371ZT | | NYGD-1GR page K/32 | 1 × NO | 230-240 V | NYGI130** |
| | NYGBW3571S | NYGBW3571ST | | | 1 × NO | 230-240 V | NYGI130** |
| | NYGBW3471P | NYGBW3471PT | | | 1 × NC | 230-240 V | NYGI130** |
|  | NYGBW3341Z | – | | – | 1 × NO | 230-240 V | NYGI6** |
| | NYGBW3541S | – | | | 1 × NO | 230-240 V | NYGI6** |
| | NYGBW3441P | – | | | 1 × NC | 230-240 V | NYGI6** |
| | NYGBW3351Z | – | | | 1 × NO | 400 V | NYGI6** |
| | NYGBW3551S | – | | | 1 × NO | 400 V | NYGI6** |
| | NYGBW3451P | – | | | 1 × NC | 400 V | NYGI6** |

* Az alkalmazni kívánt izzót az üzemi feszültség függvényében kell megválasztani. *A jelzőlámpákat izzó nélkül szállítjuk.*
** Az előtéttel szerelt jelzőlámpákban használt izzó működtető feszültsége 130 V, a transzformátorral szerelt kivitelek esetén 6 V.




1NO 1NC



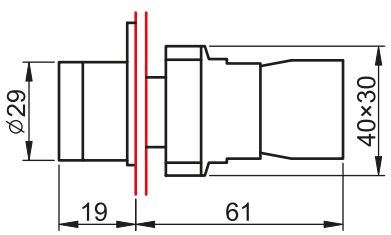

Előtét nélkül

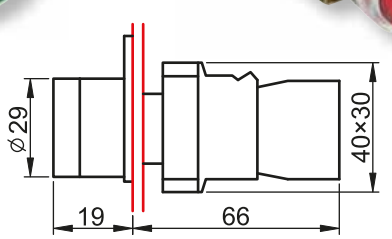


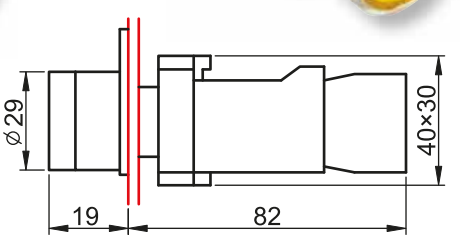

Előtéttel




Transzformátorral



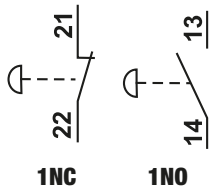



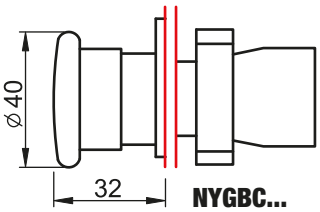



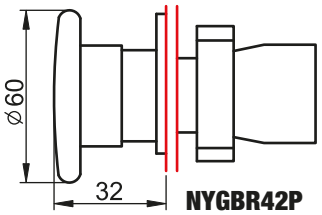
# Gombafejű nyomógombok (fémalapra szerelt)

| $I_e$ (AC 1, 230 V) | $I_e$ (AC 15, 230 V) | $I_e$ (DC 13, 250 V) | $U_i$ | [mm²] | ×10⁶ | $F_{on}$ | Ta | | 22 mm | Piktogramok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 A | 3 A | 0,27 A | 660 V | 0,5-2,5 | | max. 20 N | -25..+70°C | | | K/0 |

| TRACON IP 42 | TRACON + IP42 | TRACON + IP42 | | IP65 | NC NO | d |
|---|---|---|---|---|---|---|
| NYGBC21 | NYGBC21T | – | | NYGD-1GR page K/32 | 1 × NO | 40 mm |
| NYGBC31Z | NYGBC31ZT | – | | | 1 × NO | |
| NYGBC51S | NYGBC51ST | – | | | 1 × NO | |
| NYGBC61K | NYGBC61KT | – | | | 1 × NO | |
| NYGBC42P | NYGBC42PT | NYGBC42PTS | | NYGD-1YE page K/32 | 1 × NC | |
| NYGBR42P | NYGBR42PT | NYGBR42PTS | | | 1 × NC | 60 mm |






RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

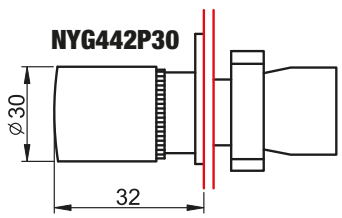
RELEVANT STANDARD
EN 60947-5-1

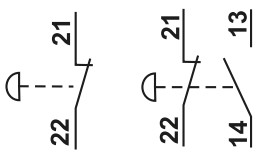
# Reteszelt gombafejű nyomógombok (fémalapra szerelt)

| $I_e$ (AC 1, 230 V) | $I_e$ (AC 15, 230 V) | $I_e$ (DC 13, 250 V) | $U_i$ | [mm²] | ×10⁶ | $F_{on}$ | $F_{off}$ | Ta | | Piktogramok |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 A | 3 A | 0,27 A | 660 V | 0,5-2,5 | | max. 20 N | max. 15 N | -25..+70°C | | K/0 |

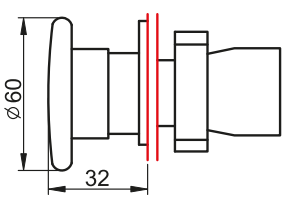
| TRACON IP 42 | TRACON + IP42 | TRACON + IP42 | | IP65 | NC NO | d | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NYG442P30 | NYG442P30T | NYG442P30TS | | NYGD-1GR NYGD-1YE page K/32 | 1 × NC | 30 mm | |
| NYG542P40 | NYG542P40T | NYG542P40TS | | | 1 × NC | 40 mm | REL-ON |
| NYG642P60 | NYG642P60T | NYG642P60TS | | | 1 × NC | 60 mm | |
| NYGBS8445P | NYGBS8445PT | NYGBS8445PTS | | | 1 × NC+1 × NO | 40 mm | |
| NYGBS142P | NYGBS142PT | NYGBS142PTS | | | 1 × NC | 40 mm | REL-ON |
| NYGBS9445P | NYGBS9445PT | NYGBS9445PTS | | | 1 × NC+1 × NO | 40 mm | |

NYG442P30

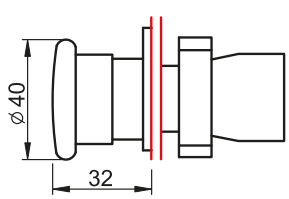


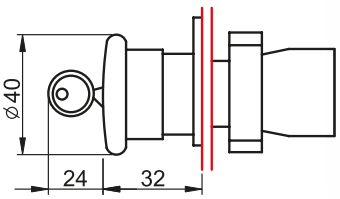

NYG642P60

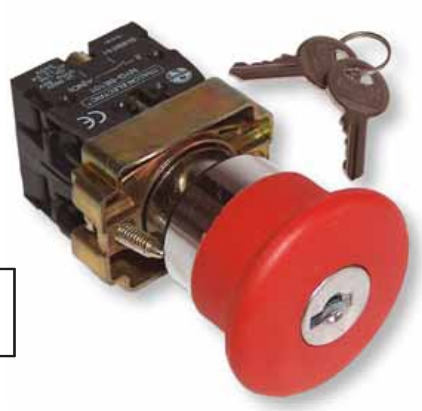



NYG542P40, NYGBS8445P




NYGBS142P, NYGBS9445P

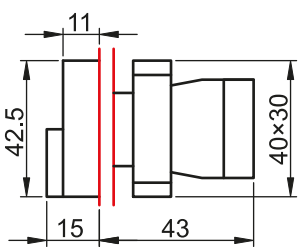


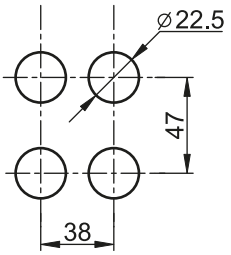



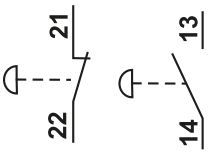
# Kettős, be-ki nyomógombok (fémalapra szerelt)

Ie (AC 1, 230 V) 6 A | Ie (AC 15, 230 V) 3 A | Ie (DC 13, 250 V) 0,27 A | Ui 660 V | [mm²] 0,5-2,5 | ×10⁶ | Fon max. 20 N | Ta -25..+70°C | 22 mm | Piktogramok K/0

| TRACON IP 42 + IP42 | | | | IP65 | NC NO |
|---|---|---|---|---|---|
| NYKK8325 | NYKK8325T | I | 0 | NYGD-1GR page K/32 | 1 × NC+1 × NO |
| NYKK8425 | NYKK8425T | | | | 1 × NC+1 × NO |







# Kettős, be-ki nyomógombok jelzőfénnyel (fémalapra szerelt)

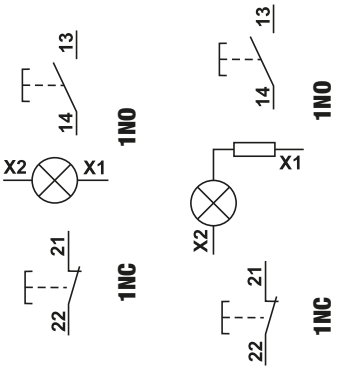
Ie (AC 1, 230 V) 6 A | Ie (AC 15, 230 V) 3 A | Ie (DC 13, 250 V) 0,27 A | Ui 660 V | [mm²] 0,5-2,5 | ×10⁶ | Fon max. 20 N | Ta -25..+70°C | 22 mm | Ba9s

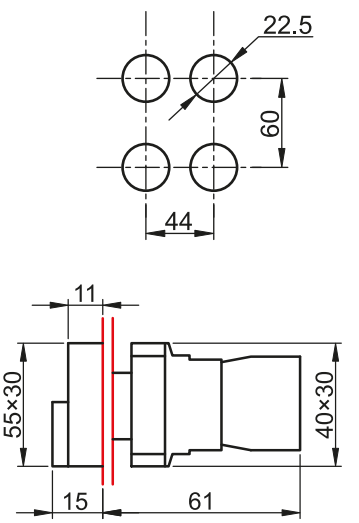
| | TRACON | | | | NC NO | Um | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X2 X1 | NYKK8365 | I | | 0 | 1 × NC+1 × NO | max. 400 V | NYGI230* |
| | NYKK8465 | I | | 0 | 1 × NC+1 × NO | max. 400 V | NYGI230* |
| X1 X2 | NYKK8375 | I | | 0 | 1 × NC+1 × NO | 240 V | NYGI130** |
| | NYKK8475 | I | | 0* | 1 × NC+1 × NO | 240 V | NYGI130** |

* Az alkalmazni kívánt izzót az üzemi feszültség függvényében kell megválasztani.
** Az előtéttel szerelt jelzőlámpákban használt izzó működtető feszültsége 130 V.

*A jelzőlámpákat izzó nélkül szállítjuk.*



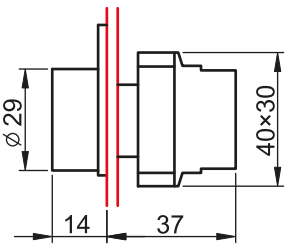
# Jelzőlámpák (fémalapra szerelt)

Ui 660 V | [mm²] 0,5-2,5 | Ta -25..+70°C | 22 mm | Ba9s

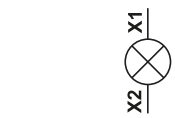
Piktogramok K/0

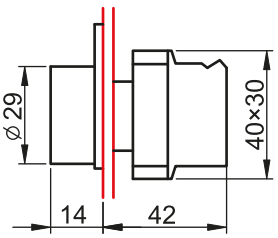
| | TRACON IP 42 | TRACON + IP42 | | Um | IP65 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| X1 X2 | **NYGBV61** | **NYGBV61T** | | max. 400 V | | NYGI230 |
| | **NYGBV64P** | **NYGBV64PT** | | max. 400 V | | NYGI230 |
| | **NYGBV63Z** | **NYGBV63ZT** | | max. 400 V | **NYGD-1GR** | NYGI230 |
| | **NYGBV65S** | **NYGBV65ST** | | max. 400 V | | NYGI230 |
| | **NYGBV66K** | **NYGBV66KT** | | max. 400 V | **page K/32** | NYGI230 |
| X1 X2 | **NYGBV73Z** | **NYGBV73ZT** | | 230-240 V | | NYGI130* |
| | **NYGBV74P** | **NYGBV74PT** | | 230-240 V | | NYGI130* |
| | **NYGBV75S** | **NYGBV75ST** | | 230-240 V | | NYGI130* |
| X1 X2 | **NYGBV43Z** | **NYGBV43ZT** | | 230-240 V | | NYGI6* |
| | **NYGBV44P** | **NYGBV44PT** | | 230-240 V | **NYGD-1GR** | NYGI6* |
| | **NYGBV45S** | **NYGBV45ST** | | 230-240 V | | NYGI6* |
| | **NYGBV53Z** | **NYGBV53ZT** | | 400 V | **page K/32** | NYGI6* |
| | **NYGBV54P** | **NYGBV54PT** | | 400 V | | NYGI6* |
| | **NYGBV55S** | **NYGBV55ST** | | 400 V | | NYGI6* |

A jelzőlámpákat izzó nélkül szállítjuk.
Az alkalmazni kívánt izzót az üzemi feszültség függvényében kell megválasztani.
* Az előtéttel szerelt jelzőlámpákban használt izzó működtető feszültsége 130 V, a transzformátorral szerelt kivitelek esetén 6 V.

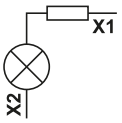


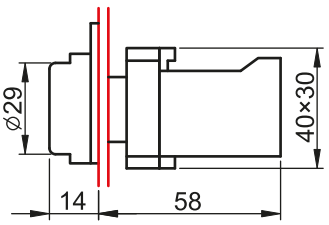

**Normál**



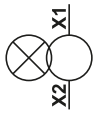




**Ellenállással**




**Transzformátorral**






**TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION**
**V-15180**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 62094**

## Kontaktorok







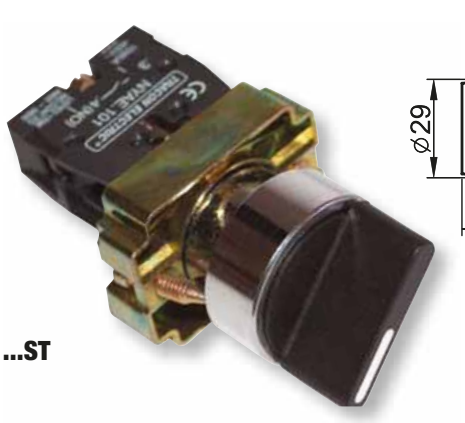


I/36

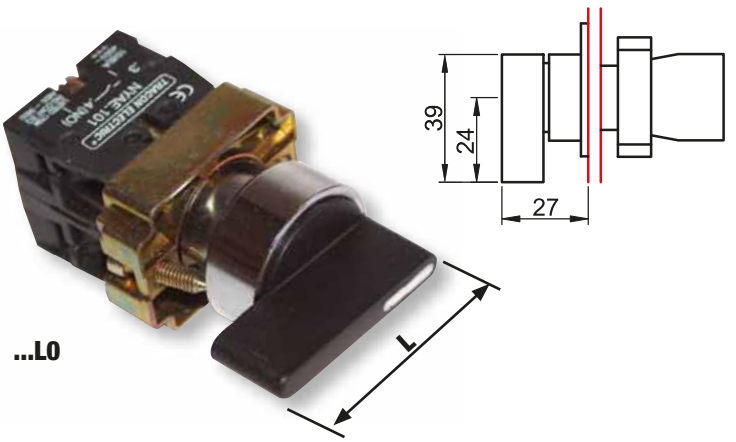
# Karos kapcsolók (fémalapra szerelt)

| $I_e$ (AC 1, 230 V) | $I_e$ (AC 15, 230 V) | $I_e$ (DC 13, 250 V) | $U_i$ | [mm²] | ×10⁶ | Ta | | 22 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 A | 3 A | 0,27 A | 660 V | 0,5-2,5 | | -25..+70°C | | |

| | TRACON IP 42 | TRACON + IP42 | | IP65 | NC / NO | L |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Normál | **NYBD21KST** | **NYBD21KSTT** | | **NYGD-1GR** page K/32 | 1 × NO | 29 mm |
| | **NYBJ21KLO** | **NYBJ21KLOT** | | | 1 × NO | 39 mm |
| | **KBD25ST** | **KBD25STT** | | | 1 × NC+1 × NO | 29 mm |
| | **KBJ25LO** | **KBJ25LOT** | | | 1 × NC+1 × NO | 39 mm |
| | **NYBD33KST** | **NYBD33KSTT** | | | 2 × NO | 29 mm |
| | **NYBJ33KLO** | **NYBJ33KLOT** | | | 2 × NO | 39 mm |
| Rugó-visszatérítéses | **NYBD41KST** | **NYBD41KSTT** | | | 1 × NO | 29 mm |
| | **NYBJ41KLO** | **NYBJ41KLOT** | | | 1 × NO | 39 mm |
| | **NYBD45KST** | **NYBD45KSTT** | | | 1 × NC+1 × NO | 29 mm |
| | **NYBJ45KLO** | **NYBJ45KLOT** | | | 1 × NC+1 × NO | 39 mm |
| | **NYBD53KST** | **NYBD53KSTT** | | | 2 × NO | 29 mm |
| | **NYBJ53KLO** | **NYBJ53KLOT** | | | 2 × NO | 39 mm |

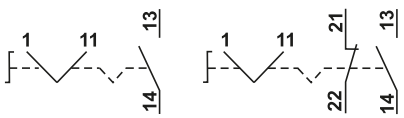



**...ST**



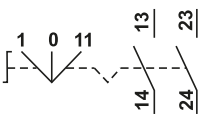

**...LO**

**Kétállású normál**



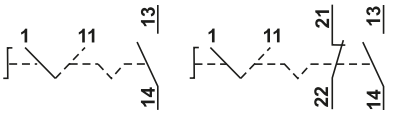

**1NO** **1NC + 1NO**

**Háromállású normál**



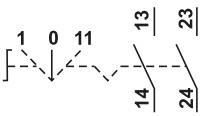

**2NO**

**Kétállású rugóvisszatérítéses**




**1NO** **1NC + 1NO**

**Háromállású rugóvisszatérítéses**




**2NO**



# Világítókaros kapcsolók (fémalapra szerelt)






| TRACON IP 42 | + IP42 | | IP65 | NC NO | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Normál | NYGBK2365Z | NYGBK2365ZT | | NYGD-1GR page K/32 | 1 × NC+1 × NO | NYGLZ * |
| | NYGBK2565S | NYGBK2565ST | | | 1 × NC+1 × NO | NYGLS * |
| | NYGBK2665K | NYGBK2665KT | | | 1 × NC+1 × NO | NYGLK * |
| | NYGBK2465P | NYGBK2465PT | | | 1 × NC+1 × NO | NYGLP * |
| | NYGBK3365Z | NYGBK3365ZT | | | 1 × NC+1 × NO | NYGLZ * |
| | NYGBK3565S | NYGBK3565ST | | | 1 × NC+1 × NO | NYGLS * |
| | NYGBK3665K | NYGBK3665KT | | | 1 × NC+1 × NO | NYGLK * |
| | NYGBK3465P | NYGBK3465PT | | | 1 × NC+1 × NO | NYGLP * |

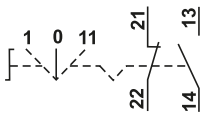



* A jelzőlámpákat izzó nélkül szállítjuk.

RELEVANT STANDARD
EN 60947-1

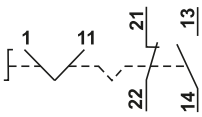
RELEVANT STANDARD
EN 60947-5-1

**Háromállású rugóvisszatérítéses**



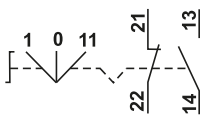

1NC + 1NO

**Kétállású normál**

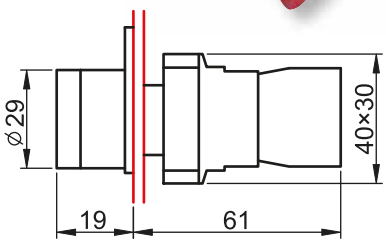



1NC + 1NO

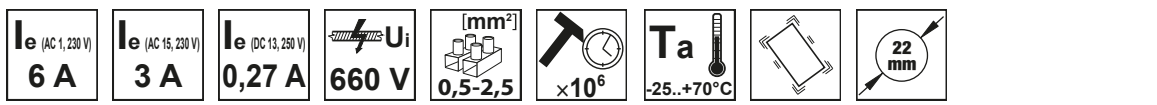
**Háromállású normál**




1NC + 1NO



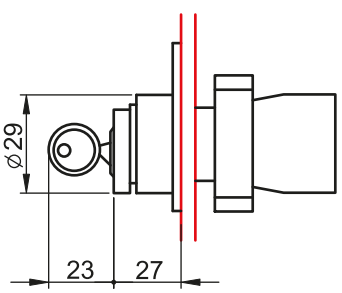

# Kulcsos kapcsolók (fémalapra szerelt)



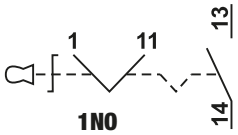



| TRACON IP 42 | + IP42 | | IP65 | NC NO | |
|---|---|---|---|---|---|
| Normál | NYBG21KK | NYBG21KKT | NYGD-1GR page K/32 | 1 × NO | |
| | NYBG41KK | NYBG41KKT | | 1 × NO | |
| | NYBG25KK | NYBG25KKT | | 1 × NC+1 × NO | |
| | NYBG53KK | NYBG53KKT | | 2 × NO | |
| Rugó-visszatérítéses | NYBG61KK | NYBG61KKT | | 1 × NO | |
| | NYBG65KK | NYBG65KKT | | 1 × NC+1 × NO | |
| | NYBG73KK | NYBG73KKT | | 2 × NO | |



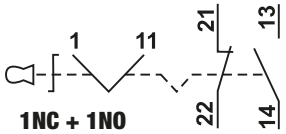



**Kétállású normál**



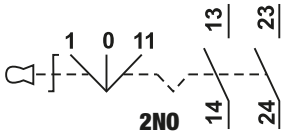

1NO

**Kétállású normál**



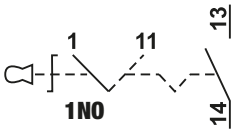

1NC + 1NO

**Háromállású normál**



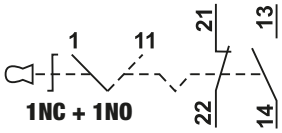

2NO

**Kétállású rugó-visszatérítéses**



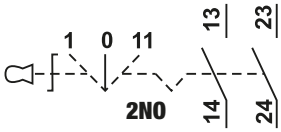

1NO

**Kétállású rugóvisszatérítéses**




1NC + 1NO

**Háromállású rugóvisszatérítéses**




2NO

## Normál jelzőizzók



| TRACON | Um | [W] | |
|---|---|---|---|
| **NYGI6** | 6 V AC/DC | 1,2 W | Ba9s |
| **NYGI12** | 12 V AC/DC | 2 W | Ba9s |
| **NYGI24** | 24 V AC/DC | 2 W | Ba9s |
| **NYGI48** | 48 V AC/DC | 2 W | Ba9s |
| **NYGI130** | 130 V AC/DC | 2,6 W | Ba9s |
| **NYGI230** | 230 V AC | glimm | Ba9s |

## LED-es jelzőizzók (új kivitel)




| TRACON | Um | | |
|---|---|---|---|
| **NYGL-AC400B** | 400 V AC | | Ba9s |
| **NYGL-AC400G** | 400 V AC | | Ba9s |
| **NYGL-AC400R** | 400 V AC | | Ba9s |
| **NYGL-AC400W** | 400 V AC | | Ba9s |
| **NYGL-AC400Y** | 400 V AC | | Ba9s |
| **NYGL-ACDC230B** | 230 V AC/DC | | Ba9s |
| **NYGL-ACDC230G** | 230 V AC/DC | | Ba9s |
| **NYGL-ACDC230R** | 230 V AC/DC | | Ba9s |
| **NYGL-ACDC230W** | 230 V AC/DC | | Ba9s |
| **NYGL-ACDC230Y** | 230 V AC/DC | | Ba9s |
| **NYGL-ACDC24B** | 24 V AC/DC | | Ba9s |
| **NYGL-ACDC24G** | 24 V AC/DC | | Ba9s |
| **NYGL-ACDC24R** | 24 V AC/DC | | Ba9s |
| **NYGL-ACDC24W** | 24 V AC/DC | | Ba9s |
| **NYGL-ACDC24Y** | 24 V AC/DC | | Ba9s |

## Érintkezőelemek




3 — 4 (NO)

NYAE101




1 — 2 (NC)

NYAE102

| TRACON | NC / NO | |
|---|---|---|
| **NYAE101** | 1 × NO | |
| **NYAE102** | 1 × NC | |

Az alapszerelvényre rögzíthető érintkezőelemek száma szükség esetén max. 4 darabra bővíthető.

## Szűkítőgyűrűk



| TRACON | |
|---|---|
| **NYGR25/22** | Szűkítőgyűrű, D=25 mm / d=22 mm; ABS (1 db) |
| **NYGR30/22** | Szűkítőgyűrű, D=30 mm-ről d=22 mm-re (1 pár) |
| **NYGR38/22** | Szűkítőgyűrű, D=38 mm-ről d=22 mm-re (1 pár) |

Régebben készült elosztótáblák vezérlőkészülékeinek cseréje esetén, amelyek ∅38 mm-es furatba voltak szerelve, ún. redukáló gyűrűk segítségével lehet a készüléket a szerelőlaphoz rögzíteni.

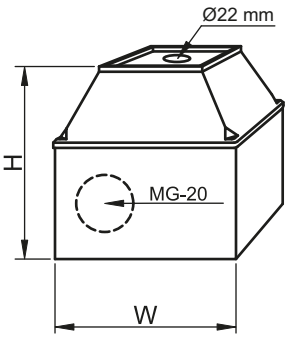
**OLVASSA BE A KÓDOT!**

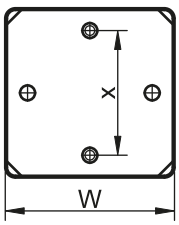
- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

## Tokozatok

| TRACON | | W (mm) | H (mm) | x (mm) | | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TK/T1+F2/** | + | 68 | 64 | 44 | 2 × MG-20 | IP 44 |
| **TK/T2+F2/** | + | 68 | 80 | 44 | 2 × MG-20 | IP 44 |
| **TK/T1+F2S/** | + | 68 | 64 | 44 | 2 × MG-20 | IP 44 |
| **TK/T2+F2S/** | + | 68 | 80 | 44 | 2 × MG-20 | IP 44 |




**TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION**
**V-15180**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60529**





# Relés biztonsági kapcsolók

Ta -25..+80°C | % rH max. 95 | IP 54 | 50/60 Hz | Piktogramok K/0



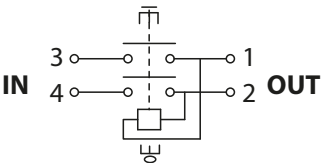
Az SSTM típusú készülékek alkalmasak különböző egy- vagy háromfázisú szerszámgépek, illetőleg villamos berendezések biztonságos kapcsolására. Feszültségkimaradás esetén a kapcsoló automatikusan leoldja a csatlakoztatott berendezést a hálózatról. Az újraindítás csak a felhasználó által, a zöld "I" gomb ismételt megnyomásával lehetséges, megelőzve ezzel a gép véletlen, nem kívánt újbóli elindulását.

Figyelem! A készüléket a rajta lévő bekötési ábra szerint csatlakoztassuk!

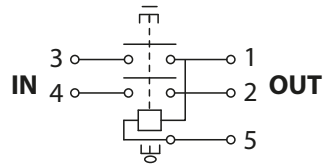
## SSTM-01..

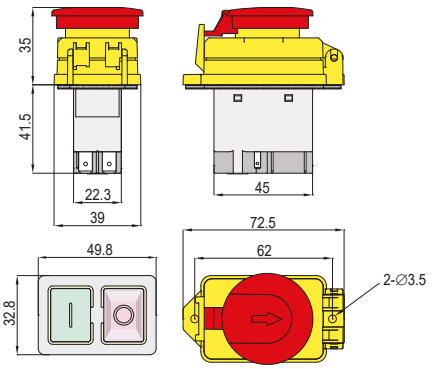


TRACON SSTM-01




TRACON SSTM-015



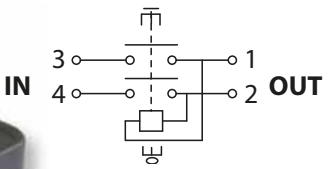




230 V AC | Ie (AC 3, 230 V) 12 A | 6,3×0,8 mm | ×10⁴ | 1~

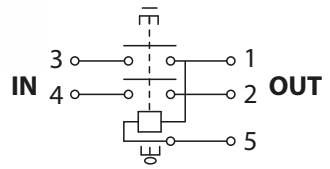
## SSTM-02..

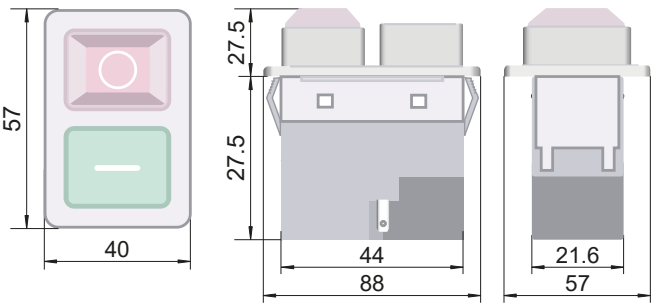


TRACON SSTM-02




TRACON SSTM-025



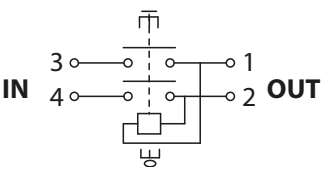




230 V AC | Ie (AC 3, 230 V) 12 A | 6,3×0,8 mm | 5×10⁴ | 1~

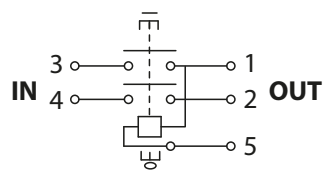
## SSTM-03..

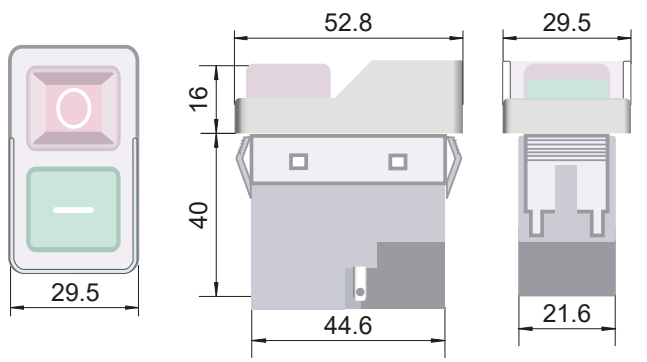


TRACON SSTM-03




TRACON SSTM-035




230 V AC | Ie (AC 3, 230 V) 12 A | 6,3×0,8 mm | 5×10⁴ | 1~

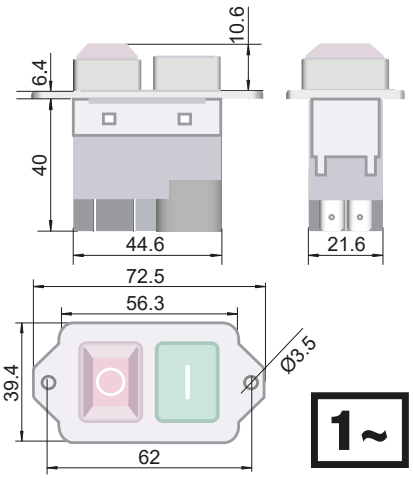
## SSTM-04..

230 V AC

$I_e$ (AC 3, 230 V) 12 A

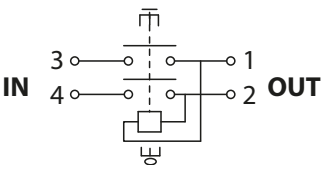
6,3×0,8 mm

$5\times10^4$

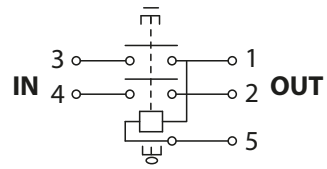



1~

TRACON SSTM-04




TRACON SSTM-045





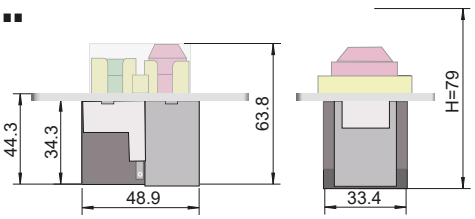

## SSTM-31..

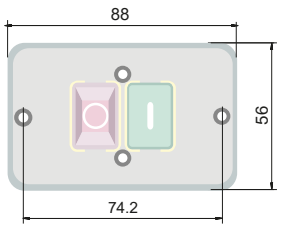
400 V AC

$I_e$ (AC 3, 400 V) 8 A

6,3×0,8 mm

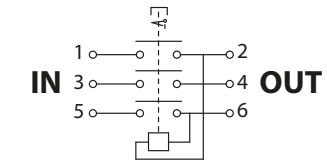
$\times10^4$



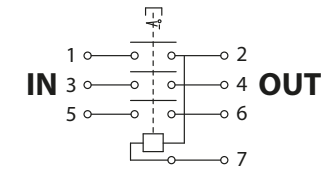




3~

TRACON SSTM-316




TRACON SSTM-317






## SSTM-32..

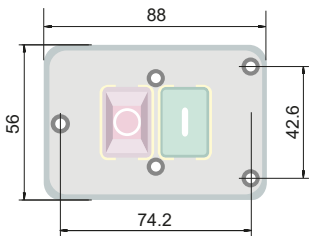
400 V AC

$I_e$ (AC 3, 400 V) 8 A

6,3×0,8 mm

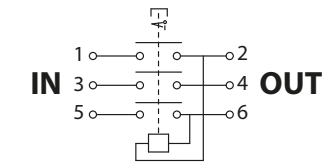
$5\times10^4$



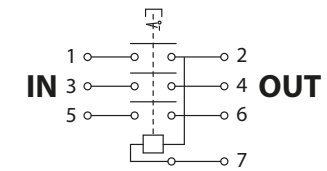




3~

TRACON SSTM-326




TRACON SSTM-327






## Elektronikai dobozok




## SSTM-BOX

A következő típusokhoz alkalmazható:

**SSTM-02, -025**
**SSTM-316, -317**
**SSTM-326, -327**

**113×77×60 mm**



**IP 42**



TRACON SSTM-BOX

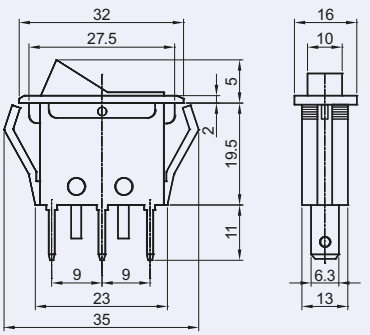
# TES készülékkapcsolók

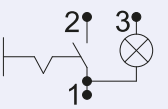
| $U_m$ | $I_e$ (AC 1, 230 V) | $I_e$ (AC 15, 230 V) | $I_e$ (DC 13, 250 V) | $U_i$ | $U_{imp}$ | [mm²] | | [h] | % rH | Ta | | IP 42 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| max. 250 V | 16 A | 6 A | 0,27 A | 660 V | 6 kV | 0,5-2,5 | $5\times10^4$ | 15.000 | max. 95 | -20..+55°C | | | 10 A gG |

A készülékkapcsolók vezérléstechnikai eszközök, valamint különféle háztartási és egyéb villamos készülékekbe való beépítésre alkalmasak.
A világító készülékkapcsolókat olyan helyekre ajánljuk, ahol fontos a készülék bekapcsolt állapotának jelzése. A kapcsoló a kivágási furatba egyszerű mozdulattal bepattintható, szabványos csatlakozókapcsaira 4,8×0,8 mm ill. 6,3×0,8 mm-es lapos rátolható csatlakozóhüvelyekkel ellátott vezetékeket lehet csatlakoztatni.

## BE-KI kapcsoló



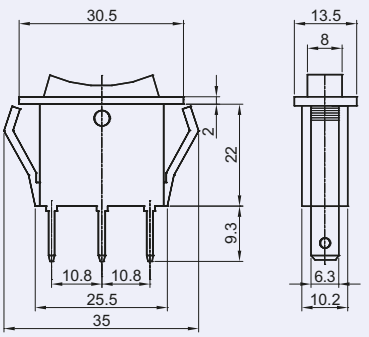


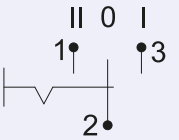




| TRACON | | | |
|---|---|---|---|
| TES-11 | 6,3 × 0,8 mm | | 3 |

## Közép 0 állású kapcsoló



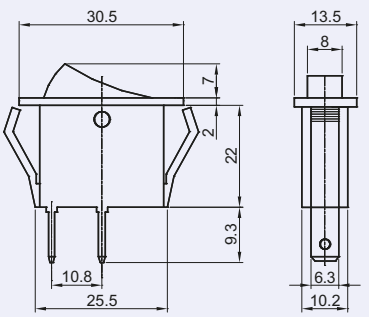


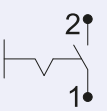




| TRACON | | | |
|---|---|---|---|
| TES-12 | 6,3 × 0,8 mm | I-0-II | – |

## BE-KI kapcsoló



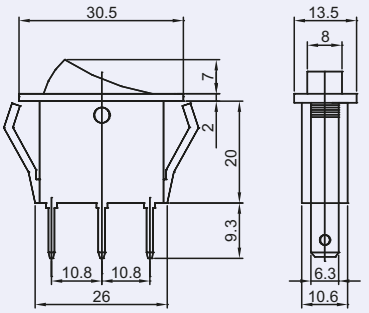


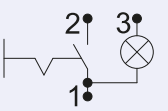




| TRACON | | | |
|---|---|---|---|
| TES-13 | 6,3 × 0,8 mm | 0-I | – |

## BE-KI kapcsoló



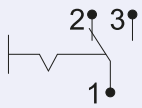


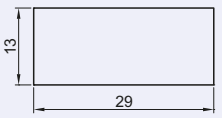



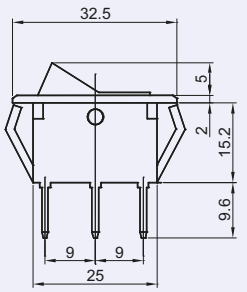

| TRACON | | | |
|---|---|---|---|
| TES-21 | 6,3 × 0,8 mm | | ✓ |

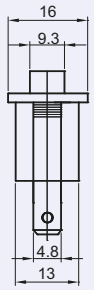
TRACON

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TES-22** | 4,8 × 0,8 mm | **0-I** | – |



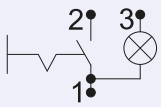



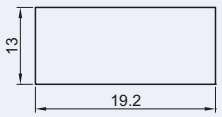

**Váltókapcsoló**

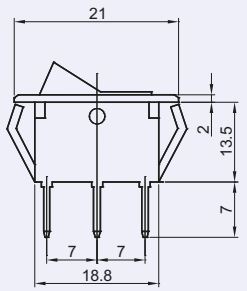


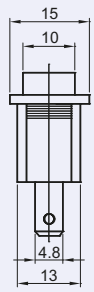
TRACON

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TES-33** | 4,8 × 0,8 mm | **0-I** | ✓ |



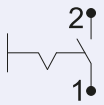



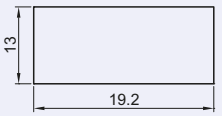

**BE-KI kapcsoló**

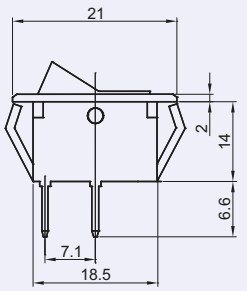


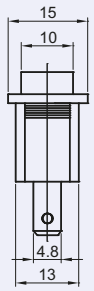
TRACON

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TES-34** | 4,8 × 0,8 mm | **0-I** | – |



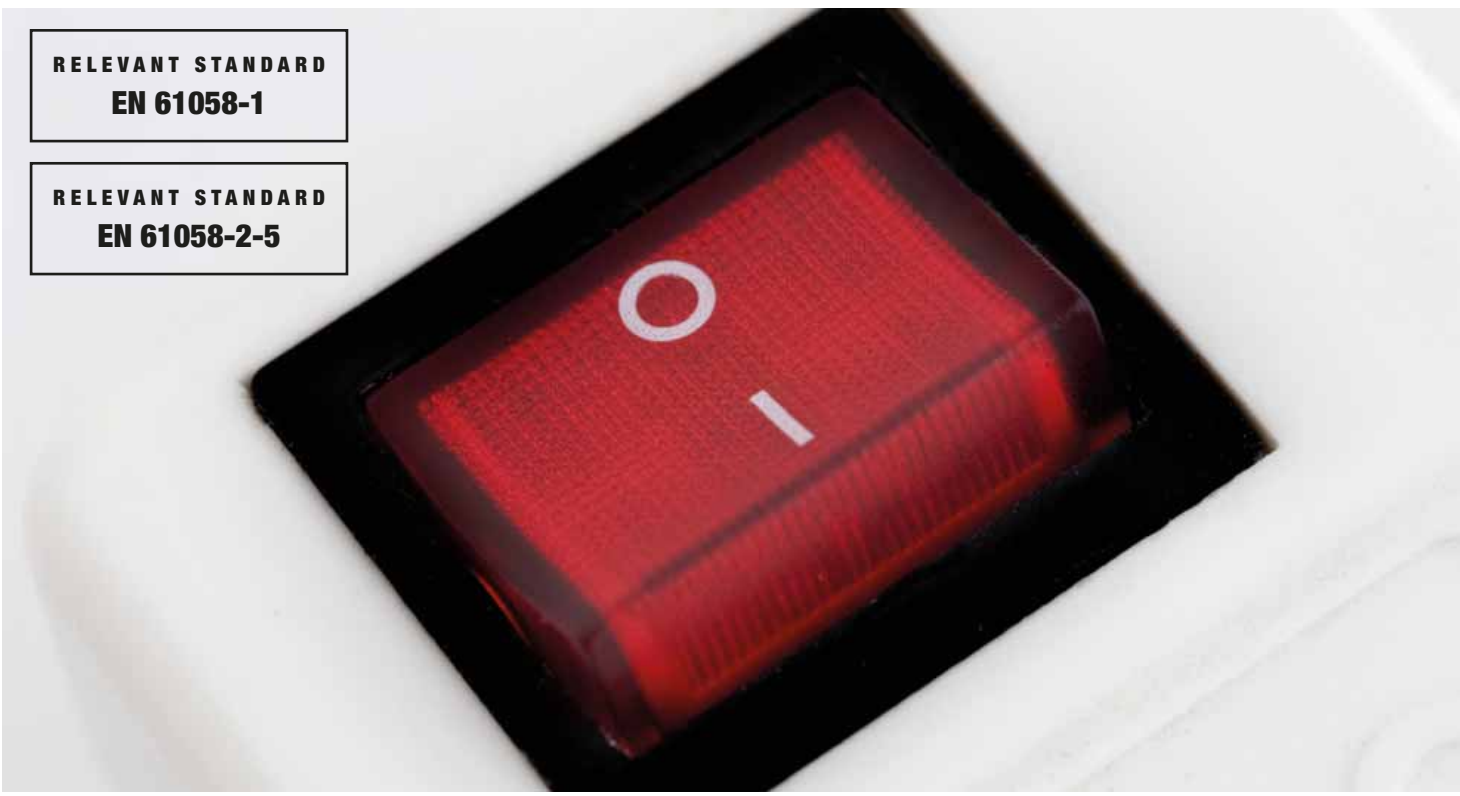




**BE-KI kapcsoló**



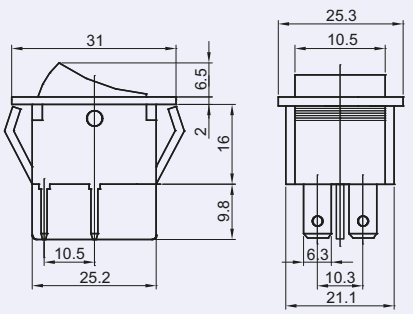
**RELEVANT STANDARD**
**EN 61058-1**

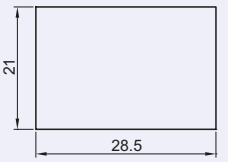
**RELEVANT STANDARD**
**EN 61058-2-5**

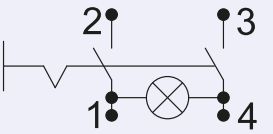


## Kétpólusú BE-KI kapcsoló





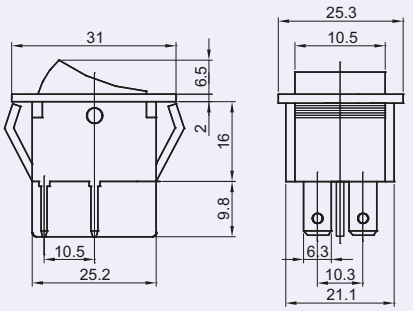



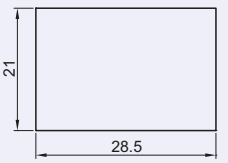

TRACON

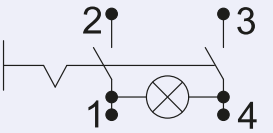
| | | | |
|---|---|---|---|
| **TES-41** | 6,3 × 0,8 mm | | ✓ |

## Kétpólusú BE-KI kapcsoló





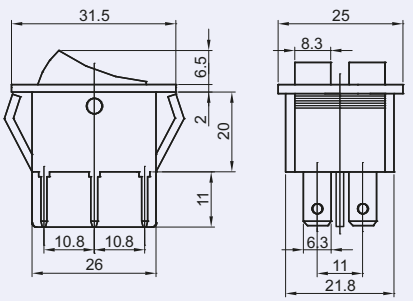



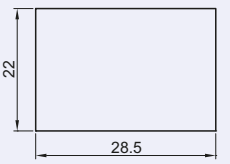

TRACON

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TES-42** | 6,3 × 0,8 mm | **0-I** | ✓ |

## BE-KI kapcsoló







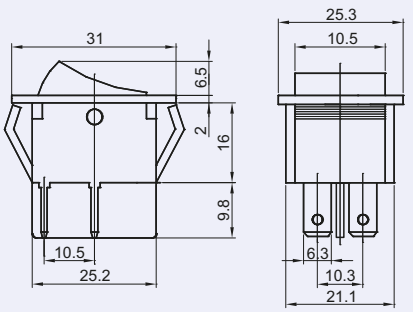


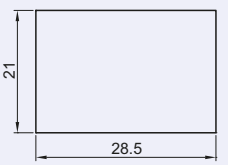
TRACON

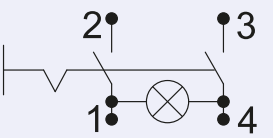
| | | | |
|---|---|---|---|
| **TES-43** | 6,3 × 0,8 mm | **0-I, 0-I** | ✓ |

## Kétpólusú BE-KI kapcsoló





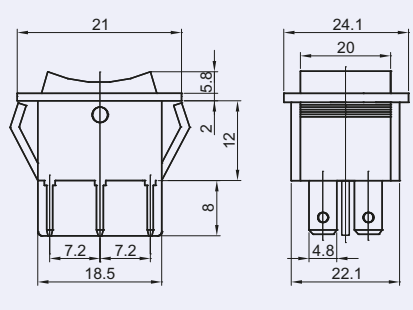



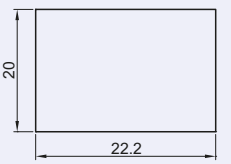

TRACON

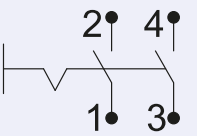
| | | | |
|---|---|---|---|
| **TES-44** | 6,3 × 0,8 mm | **0-I** | ✓ |

## Kétpólusú BE-KI kapcsoló





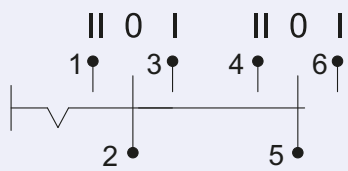



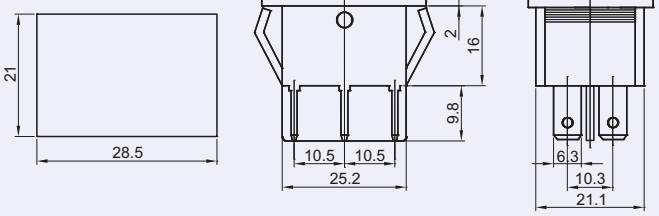

TRACON

| | | | |
|---|---|---|---|
| **TES-51** | 4,8 × 0,8 mm | **0-I** | – |

## Kétpólusú választókapcsoló

| TRACON | | | |
|---|---|---|---|
| **TES-52** | 6,3 × 0,8 mm | **I-0-II** | – |
| **TES-52-2** | 6,3 × 0,8 mm | **I-0-II** | – |



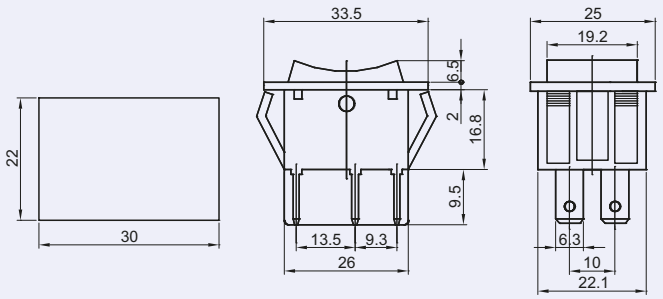







**TES-52**

## Kétpólusú választókapcsoló (rugóvisszatérítéses)



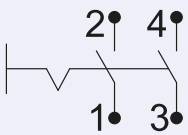


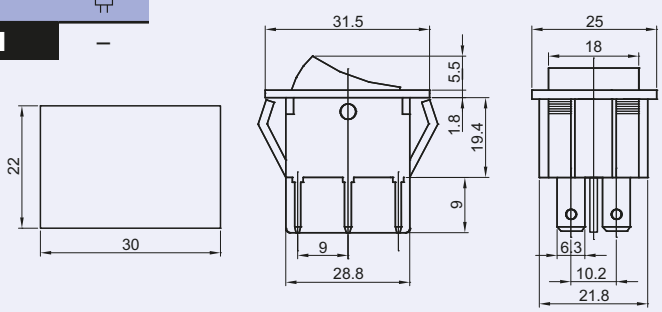


**TES-52-2**

## Kétpólusú BE-KI kapcsoló

| TRACON | | | |
|---|---|---|---|
| **TES-53** | 6,3 × 0,8 mm | **0-I** | – |



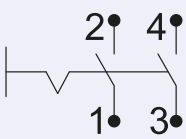



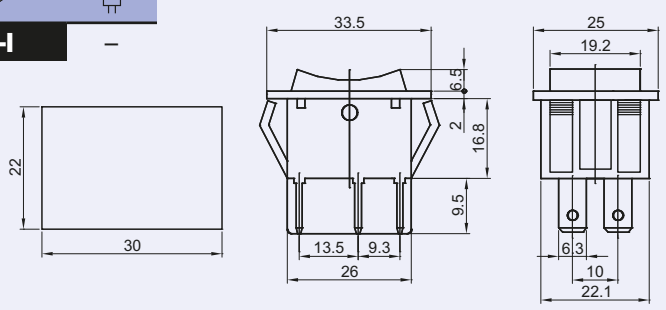




## Kétpólusú BE-KI kapcsoló (rugó visszatérítéses)

| TRACON | | | |
|---|---|---|---|
| **TES-53-1** | 6,3 × 0,8 mm | **0-I** | – |





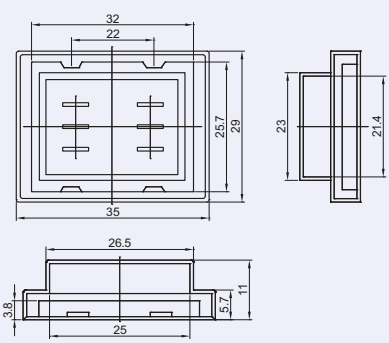


## TRACON

**TES-GB** **TES-GB1**

A következő típusokhoz alkalmazható:

**TES-42**
**TES-43**
**TES-52**
**TES-53**
**TES-33**
**TES-34**




## PVC membrán

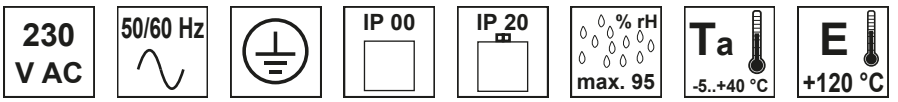



**TES-GB**




**TES-GB1**

# TVTR Egyfázisú elválasztótranszformátorok




| TRACON | Pn | Upr | Usec | Psec * | Isec |
|---|---|---|---|---|---|
| **TVTR-50-A** | 50 VA | 230 V | 3-6-12-18-24 V | 6,25-12,5-25-37,5-50 VA | 2,08 A |
| **TVTR-50-B** | | 230 V | 6-12-18-24 V | 12,5-25-37,5-50 VA | 2,08 A |
| **TVTR-50-C** | | 230 V | 12-24-42 V | 14,2-28,5-50 VA | 1,19 A |
| **TVTR-50-D** | | 230 V | 24-42-110 V | 10-19-50 VA | 0,45 A |
| **TVTR-50-F** | | 230 V | 24-230 V | 5,2-50 VA | 0,21 A |
| **TVTR-100-A** | 100 VA | 230 V | 3-6-12-18-24 V | 12,5-25-50-75-100 VA | 4,16 A |
| **TVTR-100-B** | | 230 V | 6-12-18-24 V | 25-50-75-100 VA | 4,16 A |
| **TVTR-100-C** | | 230 V | 12-24-42 V | 28,5-57,1-100 VA | 2,38 A |
| **TVTR-100-D** | | 230 V | 24-42-110 V | 21,8-38,1-100 VA | 0,90 A |
| **TVTR-100-F** | | 230 V | 24-230 V | 10,4-100 VA | 0,43 A |
| **TVTR-150-B** | 150 VA | 230 V | 6-12-18-24 V | 37,5-75-112,5-150 VA | 6,25 A |
| **TVTR-150-C** | | 230 V | 12-24-42 V | 42,8-85,7-150 VA | 3,57 A |
| **TVTR-150-D** | | 230 V | 24-42-110 V | 32,7-57,2-150 VA | 1,36 A |
| **TVTR-150-E** | | 230 V | 42-110-230 V | 27,3-71,7-150 VA | 0,65 A |
| **TVTR-150-F** | | 230 V | 24-230 V | 15,6-150 VA | 0,65 A |
| **TVTR-200-B** | 200 VA | 230 V | 6-12-18-24 V | 50-100-150-200 VA | 8,30 A |
| **TVTR-200-C** | | 230 V | 12-24-42 V | 57,1-114,2-200 VA | 4,76 A |
| **TVTR-200-D** | | 230 V | 24-42-110 V | 43,6-76,3-200 VA | 1,81 A |
| **TVTR-200-E** | | 230 V | 42-110-230 V | 36,5-95,6-200 VA | 0,86 A |
| **TVTR-200-F** | | 230 V | 24-230 V | 20,8-200 VA | 0,86 A |

* a szekunder feszültség függvényében a megadott névleges teljesítményt a legnagyobb értékű feszültségen biztosítják.



Olyan kivitelű elválasztótranszformátorok, amelyekben a primer tekercsek alapszigeteléssel vannak elválasztva a szekunder tekercstől. Felhasználhatók kisfeszültségű erőátviteli, működtető, jelző, vezérlő és egyéb áramkörökben pl. az **MSZ HD 60364-4-41** szabvány szerinti **üzemi törpefeszültség (FELV)** előállítására, vagy egyszerű elválasztással a villamos elválasztás védelmi mód kialakítására egyetlen szekunder oldali fogyasztóval.

Egyfázisú kivitelben készülnek, nyolcféle szekunderfeszültség értékkel ($U_{sec}$=3-6-12-18-24-42-110-230 V).

Kielégítik az **MSZ EN 60742** és az **MSZ EN 61558** szabványok követelményeit. Védettség szempontjából nyitott (IP 00), beépítésre szánt kivitelűek, bekötésükre IP 20 védettségi fokozatú csavaros csatlakozókapcsok szolgálnak.

Típusteljesítményük 50 – 630 VA között, kiviteltől függően változik. A szekunder tekercs megcsapolással készül és a legnagyobb szekunder feszültségnél biztosítja a névleges teljesítményt, ezért a megcsapolásoknál a feszültség csökkenésével arányos teljesítményt szolgáltat (lásd a táblázatban).

RELEVANT STANDARD
**EN 61558-1**

RELEVANT STANDARD
**EN 61558-2-1**

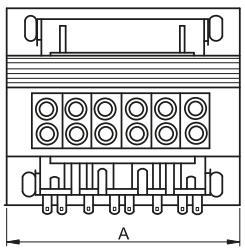
**OLVASSA BE A KÓDOT!**
• Nézze meg újdonságainkat
• Legyen naprakész

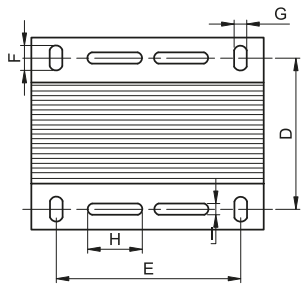
**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

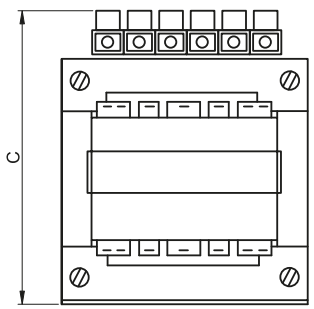
| TRACON | Pn | Upr | Usec | Psec * | Isec |
|---|---|---|---|---|---|
| **TVTR-250-B** | 250 VA | 230 V | 6-12-18-24 V | 62,5-125-187,5-250 VA | 10,41 A |
| **TVTR-250-C** | | 230 V | 12-24-42 V | 71,4-142,8-250 VA | 5,95 A |
| **TVTR-250-D** | | 230 V | 24-42-110 V | 54,5-95,4-250 VA | 2,27 A |
| **TVTR-250-E** | | 230 V | 42-110-230 V | 45,6-119,5-250 VA | 1,08 A |
| **TVTR-250-F** | | 230 V | 24-230 V | 26-250 VA | 1,08 A |
| **TVTR-300-B** | 300 VA | 230 V | 6-12-18-24 V | 75-150-225-300 VA | 12,50 A |
| **TVTR-300-C** | | 230 V | 12-24-42 V | 85,7-171,4-300 VA | 7,14 A |
| **TVTR-300-D** | | 230 V | 24-42-110 V | 65,4-114,5-300 VA | 2,72 A |
| **TVTR-300-E** | | 230 V | 42-110-230 V | 54,7-143,4-300 VA | 1,30 A |
| **TVTR-300-F** | | 230 V | 24-230 V | 31,3-300 VA | 1,30 A |
| **TVTR-400-B** | 400 VA | 230 V | 6-12-18-24 V | 100-200-300-400 VA | 16,66 A |
| **TVTR-400-C** | | 230 V | 12-24-42 V | 114,2-228,5-400 VA | 9,52 A |
| **TVTR-400-D** | | 230 V | 24-42-110 V | 87,2-152,7-400 VA | 3,63 A |
| **TVTR-400-E** | | 230 V | 42-110-230 V | 73-191,3-400 VA | 1,73 A |
| **TVTR-400-F** | | 230 V | 24-230 V | 41,7-400 VA | 1,73 A |
| **TVTR-500-C** | 500 VA | 230 V | 12-24-42 V | 142,8-285,7-500 VA | 11,90 A |
| **TVTR-500-D** | | 230 V | 24-42-110 V | 109-190,9-500 VA | 4,54 A |
| **TVTR-500-E** | | 230 V | 42-110-230 V | 91,3-239,1-500 VA | 2,17 A |
| **TVTR-500-F** | | 230 V | 24-230 V | 52,1-500 VA | 2,17 A |
| **TVTR-630-C** | 630 VA | 230 V | 12-24-42 V | 180-360-630 VA | 15 A |
| **TVTR-630-D** | | 230 V | 24-42-110 V | 137,4-240,5-630 VA | 5,72 A |
| **TVTR-630-E** | | 230 V | 42-110-230 V | 115-301,3-630 VA | 5,73 A |
| **TVTR-630-F** | | 230 V | 24-230 V | 65,7-630 VA | 2,73 A |

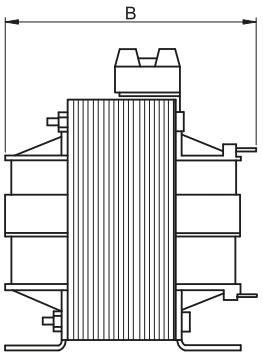
* a szekunder feszültség függvényében a megadott névleges teljesítményt a legnagyobb értékű feszültségen biztosítják.

| TRACON | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | F (mm) | G (mm) | H (mm) | I (mm) | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TVTR-50** | 75 | 80 | 77 | 50 | 56 | 10 | 5,5 | 28 | 4 | 1,2 kg |
| **TVTR-100** | 85 | 90 | 85 | 59 | 64 | 10 | 5,5 | 40 | 5 | 1,9 kg |
| **TVTR-150** | 98 | 90 | 95 | 65 | 84 | 12 | 6 | 40 | 5 | 2,6 kg |
| **TVTR-200** | 98 | 100 | 95 | 74 | 84 | 12 | 6 | 40 | 5 | 3,1 kg |
| **TVTR-250** | 98 | 110 | 95 | 84 | 84 | 12 | 6 | 40 | 5 | 3,6 kg |
| **TVTR-300** | 110 | 110 | 103 | 82 | 90 | 12 | 6 | - | - | 4,6 kg |
| **TVTR-400** | 123 | 112 | 110 | 84 | 90 | 14 | 7 | 50 | 5 | 5,3 kg |
| **TVTR-500** | 122 | 120 | 107 | 98 | 90 | 14 | 7 | 50 | 5 | 6,3 kg |
| **TVTR-630** | 154 | 115 | 135 | 87 | 122 | 22 | 8 | 50 | 5 | 7,2 kg |



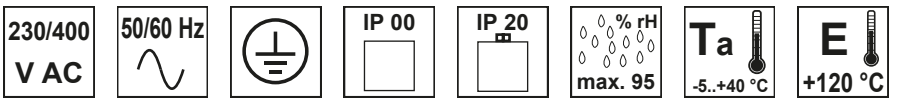




**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# TVTRB Egyfázisú szigetelőtranszformátorok




Piktogramok K/0

| TRACON | Pn | Upr | Usec | Psec * | Isec |
|---|---|---|---|---|---|
| **TVTRB-60-A** | 60 VA | 230-400 V | 6-12-24 V | 15-30-60 VA | 2,5 A |
| **TVTRB-60-F** | | 230-400 V | 24-230 V | 6,2-60 VA | 0,26 A |
| **TVTRB-60-0** | | 230 V | 42 V | 60 VA | 1,43 A |
| **TVTRB-100-A** | 100 VA | 230-400 V | 6-12-24 V | 25-50-100 VA | 4,17 A |
| **TVTRB-100-F** | | 230-400 V | 24-230 V | 10,4-100 VA | 0,43 A |
| **TVTRB-100-0** | | 230 V | 42 V | 100 VA | 2,38 A |

* a szekunder feszültség függvényében a megadott névleges teljesítményt a legnagyobb értékű feszültségen biztosítják.



RELEVANT STANDARD
**EN 61558-1**

RELEVANT STANDARD
**EN 61558-2-4**

A termékek felhasználhatók kisfeszültségű erőátviteli, működtető, jelző, vezérlő és egyéb áramkörökben szigetelő elválasztásra, az **MSZ HD 60364-4-41** szabvány szerinti **érintésvédelmi törpefeszültség (SELV)** előállítására.

A primer és szekunder tekercsek között védőelválasztás van, ezek közül a biztonsági szigetelőtranszformátorok szekunder oldalon 50 V alatti u.n. biztonsági törpefeszültséget szolgáltatnak. Az 50 V-nál magasabb szekunderfeszültségű változatok az ún. szigetelő transzformátorok.

Valamennyi transzformátorunk kielégíti az **MSZ EN 60742** és az **MSZ EN 61558** szabványok követelményeit. Védettség szempontjából nyitott (IP 00), beépítésre szánt kivitelűek, bekötésükre csavaros csatlakozókapcsok szolgálnak.

Típusteljesítményük 60 – 600 VA között, kiviteltől függően változik, a több szekunderfeszültséget szolgáltató transzformátorok szekunder tekercsei megcsapolással készülnek és a legnagyobb szekunder feszültségnél biztosítják a névleges teljesítményt.

A megcsapolásoknál a feszültség csökkenésével arányos teljesítményt szolgáltatnak (lásd a táblázatban).

## Kisfeszültségű áramváltók



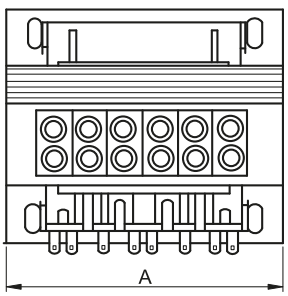

**L/26-L/29**

| TRACON | Pn | Upr | Usec | Psec * | Isec |
|---|---|---|---|---|---|
| **TVTRB-160-B** | 160 VA | 230-400 V | 12-24 V | 80-160 VA | 6,67 A |
| **TVTRB-160-F** | | 230-400 V | 24-230 V | 16,7-160 VA | 0,70 A |
| **TVTRB-160-M** | | 230 V | 12 V | 160 VA | 13,34 A |
| **TVTRB-250-B** | 250 VA | 230-400 V | 12-24 V | 125-250 VA | 10,42 A |
| **TVTRB-250-F** | | 230-400 V | 24-230 V | 26-250 VA | 1,09 A |
| **TVTRB-250-0** | | 230 V | 42 V | 250 VA | 5,95 A |
| **TVTRB-400-B** | 400 VA | 230-400 V | 12-24 V | 200-400 VA | 16,67 A |
| **TVTRB-400-F** | | 230-400 V | 24-230 V | 41,74-400 VA | 1,74 A |
| **TVTRB-400-0** | | 230 V | 42 V | 400 VA | 9,52 A |
| **TVTRB-400-R** | | 400 V | 24 V | 400 VA | 16,67 A |
| **TVTRB-600-B** | 600 VA | 230-400 V | 12-24 V | 300-600 VA | 25 A |
| **TVTRB-600-D** | | 230-400 V | 24-42 V | 342,9-600 VA | 14,29 A |
| **TVTRB-600-F** | | 230-400 V | 24-230 V | 62,6-600 VA | 2,61 A |
| **TVTRB-600-0** | | 230 V | 42 V | 600 VA | 14,29 A |
| **TVTRB-600-R** | | 400 V | 24 V | 600 VA | 25 A |

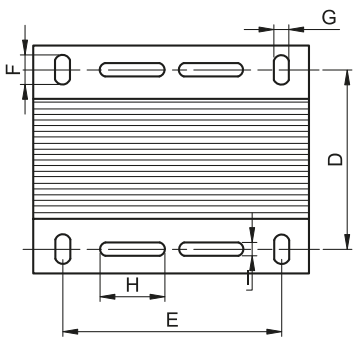
* a szekunder feszültség függvényében a megadott névleges teljesítményt a legnagyobb értékű feszültségen biztosítják.

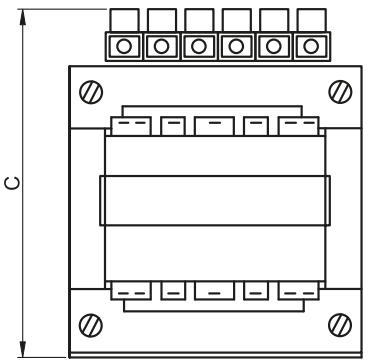
| TRACON | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | F (mm) | G (mm) | H (mm) | I (mm) | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TVTRB-60** | 75 | 90 | 76 | 60 | 56 | 10 | 5 | 28 | 4 | 1,5 kg |
| **TVTRB-100** | 84 | 89 | 84 | 54 | 64 | 10 | 5,5 | 40 | 5 | 2,0 kg |
| **TVTRB-160** | 96 | 80 | 108 | 70 | 84 | 11 | 5,8 | 35 | 3,6 | 2,4 kg |
| **TVTRB-250** | 98 | 98 | 95 | 65 | 84 | 12 | 6 | 40 | 5 | 2,7 kg |
| **TVTRB-400** | 123 | 115 | 110 | 84 | 90 | 14 | 7 | 50 | 5 | 5,3 kg |
| **TVTRB-600** | 155 | 135 | 135 | 98 | 122 | 22 | 8 | 50 | 5 | 7,7 kg |

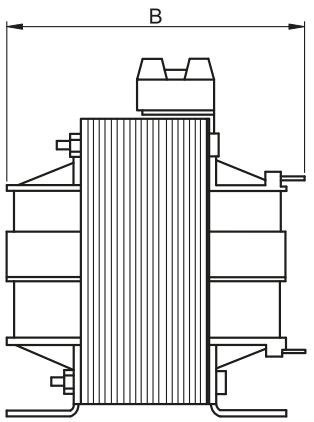
**RELEVANT STANDARD**
**EN 61558-1**




**RELEVANT STANDARD**
**EN 61558-2-1**






# Táblázat fejlécek piktogramjai

| | | | |
|---|---|---|---|
| Un Névleges feszültség (V) | In Névleges áram (A) | Pmax Max. teljesítmény | Ps Indítási teljesítmény |
| Tömör, sodrott, hajlékony vezeték | mm² Beköthető vezeték-keresztmetszet | H L W Méretek (L×W×H) | m Tömeg |
| 0014 ELECTRO-MECHANICAL Elektromechanikus kijelzős mérőműszer | LCD kijelzős mérőműszer | ×digit Kijelző (digitek száma) | batt Tápellátás |
| n Áttétel | 75mV Sönt | Elem típusa, adó | Elem típusa, vevő |
| Sínszélesség (áramváltó) | Vezeték átmérő (áramváltó) | DIRECT kWh Közvetlen mérőműszer | CT kWh Áramváltós mérőműszer |
| imp/kWh S0 Impulzus kimenet | Limp Impulzus szélesség | IIN Indítási áram | Ib (Imax) Bázisáram (max áram) |
| Kondenzátortelepek száma | °F Hőmérsékletmérés | A Keretméret | 100 0 Méréshatár |
| 0 10 ha % Pontossági osztály | Σ Áramváltók száma | Kivágási méret (mm) | |

# Műszaki adatok piktogramjai

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rezgésállóság | Ith 50×In Névleges termikus áram | Fs 5 Biztonsági tényező | AUX 1×CO Segédérintkezők |
| MKEH -MH Hitelesített áramváltó | rel % max. 95 Relatív páratartalom | Utest 1min 4 kV Lökőfeszültség-állóság | IP 52 Védettség beépítve (homlokoldal felől) |
| Idin 2,5×Ith Névleges dinamikus áram | 000000 99999,9 Üzemóra számláló kijelzője | Cserélhető skálalap | Pm 4,5 VA Saját teljesítmény felvétel |
| Ui 720 V Névleges szigetelési feszültség | 1h 1,2×Un Tartós túlterhelés | Optikai jelző | imp out (mm²) 1,5-2,5 Impulzus kimenet |
| Forgókapcsoló | 1s 2×Un Pillanatnyi túlterhelés | 20 40 0 lin Lineáris skála | Nem cserélhető skálalap |
| 1h 1,2×In Tartós túlterhelés | AC V test AC feszültségmérés | low batt Alacsony elem-feszültség kijelzés | + VS − Polaritás kijelzés |
| 1s 4×In Pillanatnyi túlterhelés | test Diódateszt | BATTERY test Elemteszt | 60 100 20 log Logaritmikus skála |
| AC A test AC árammérés | 230/400 V AC Névleges feszültség (V) | hFE test Tranzisztor erősítési tényező mérés | Zárópecsételhető |
| DC V test DC feszültségmérés | Ta -15..+50°C Környezeti hőmérséklet | 35×7.5 Szerelősínre szerelhető | DC A test DC árammérés |
| Ω test Ellenállásmérés | [mm²] 1-2,5 Beköthető vezeték | Ts -30..+65 °C Tárolási hőmérséklet | °C/°F test Hőmérsékletmérés |
| To 0-40 °C Üzemi hőmérséklet | IP 20 Kapcsok védettsége (burkolattal) | ABS Anyag: ABS | V1 UL94 Lángállóság UL94 szerint |
| IP 20 Védettségi fokozat | G Impulzus generátor | NCV Kontaktus nélküli feszültségérzékelés | 2 Lézer osztály: 2 |
| >1/4 s Lézer sugárzás veszély | | | |




Váltakozó áramú feszültségmérők 2




Közvetlen egyenáramú árammérők 3




Váltakozó áramú árammérők közvetett méréshez, cserélhető skálalappal 4




Egyenáramú árammérők közvetett méréshez, cserélhető skálalappal 5




Teljesítménymérők 6



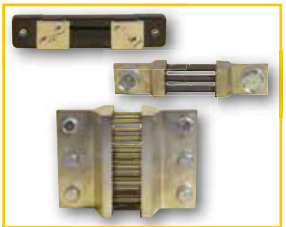

Frekvenciamérők 7




Teljesítménytényező (cos φ) mérők 7




Üzemóraszámlálók 8



Söntök 8



Sorolható analóg voltmérők 9



Sorolható analóg DC alapműszer sönt méréshez 9



Sorolható analóg frekvenciamérő 10



Sorolható analóg teljesítménytényező-mérők 10




Sorolható digitális mérőműszerek 10



Sorolható analóg teljesítménymérők 11



Közvetlen digitális árammérő műszer 12



Digitális teljesítménytényező-mérő 14




Digitális multiméterek 15



Hálózati analizátor 17



Közvetlen fogyasztásmérő 18



Áramváltós fogyasztás-mérő, 1 fázisú 19



Átfűzős fogyasztásmérő, 1 fázisú 19



Dugaszolható digitális fogyasztásmérő 20



Meddőteljesítmény-szabályzók 21



Kisfeszültségű áramváltók 26



Hitelesíthető áramváltók 28




Digitális multiméter 30



Digitális lakatfogó 32



Vezeték követő 32



Gépjármű próbalámpa 33



Fáziskereső csavarhúzó 33



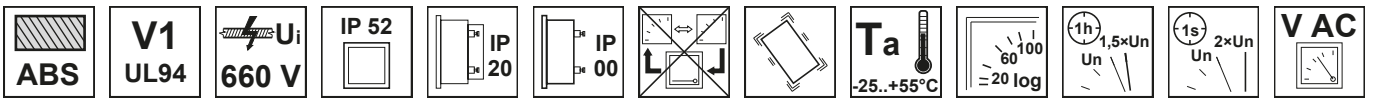
Indukciós ellenőrző készülék 33



Lézeres távolságmérő 33

L

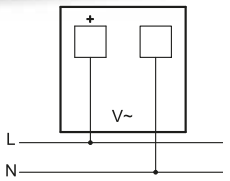
## Váltakozó áramú feszültségmérők

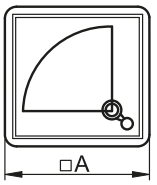


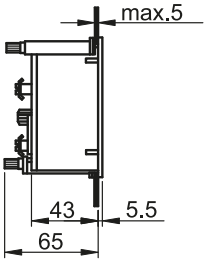








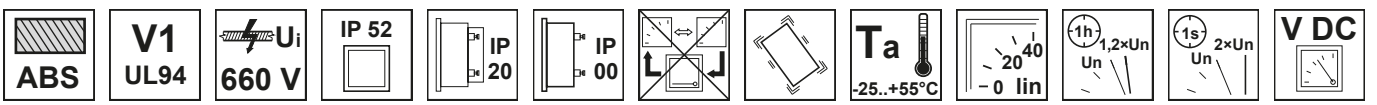




| TRACON | □A | 0 100 | 0 10 ha % | |
|---|---|---|---|---|
| **ACVM96-30** | 96 × 96 mm | 0-30 V | 1,5 % | 90 mm |
| **ACVM96-120** | 96 × 96 mm | 0-120 V | 1,5 % | 90 mm |
| **ACVM96-250** | 96 × 96 mm | 0-250 V | 1,5 % | 90 mm |
| **ACVM96-450** | 96 × 96 mm | 0-500 V | 1,5 % | 90 mm |
| **ACVM96-600** | 96 × 96 mm | 0-600 V | 1,5 % | 90 mm |
| **ACVM72-30** | 72 × 72 mm | 0-30 V | 1,5 % | 66 mm |
| **ACVM72-120** | 72 × 72 mm | 0-120 V | 1,5 % | 66 mm |
| **ACVM72-250** | 72 × 72 mm | 0-250 V | 1,5 % | 66 mm |
| **ACVM72-450** | 72 × 72 mm | 0-500 V | 1,5 % | 66 mm |
| **ACVM72-600** | 72 × 72 mm | 0-600 V | 1,5 % | 66 mm |
| **ACVM48-30** | 48 × 48 mm | 0-30 V | 1,5 % | 42 mm |
| **ACVM48-120** | 48 × 48 mm | 0-120 V | 1,5 % | 42 mm |
| **ACVM48-250** | 48 × 48 mm | 0-250 V | 1,5 % | 42 mm |
| **ACVM48-450** | 48 × 48 mm | 0-500 V | 1,5 % | 42 mm |
| **ACVM48-600** | 48 × 48 mm | 0-600 V | 1,5 % | 42 mm |

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60051**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61010**

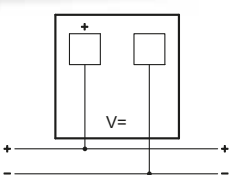
## Egyenáramú feszültségmérők

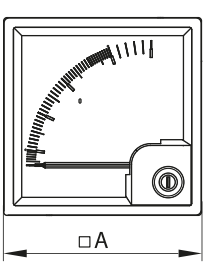


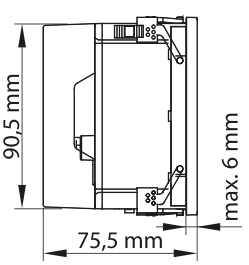









| TRACON | □A | 0 100 | 0 10 ha % | |
|---|---|---|---|---|
| **DCVM96-30** | 96 × 96 mm | 0-30 V | 1,5 % | 90 mm |
| **DCVM96-120** | 96 × 96 mm | 0-120 V | 1,5 % | 90 mm |
| **DCVM96-250** | 96 × 96 mm | 0-250 V | 1,5 % | 90 mm |
| **DCVM96-400** | 96 × 96 mm | 0-400 V | 1,5 % | 90 mm |
| **DCVM96-600** | 96 × 96 mm | 0-600 V | 1,5 % | 90 mm |
| **DCVM72-30** | 72 × 72 mm | 0-30 V | 1,5 % | 66 mm |
| **DCVM72-120** | 72 × 72 mm | 0-120 V | 1,5 % | 66 mm |
| **DCVM72-250** | 72 × 72 mm | 0-250 V | 1,5 % | 66 mm |
| **DCVM72-400** | 72 × 72 mm | 0-400 V | 1,5 % | 66 mm |
| **DCVM72-600** | 72 × 72 mm | 0-600 V | 1,5 % | 66 mm |
| **DCVM48-30** | 48 × 48 mm | 0-30 V | 1,5 % | 42 mm |
| **DCVM48-120** | 48 × 48 mm | 0-120 V | 1,5 % | 42 mm |
| **DCVM48-250** | 48 × 48 mm | 0-250 V | 1,5 % | 42 mm |
| **DCVM48-400** | 48 × 48 mm | 0-400 V | 1,5 % | 42 mm |
| **DCVM48-600** | 48 × 48 mm | 0-600 V | 1,5 % | 42 mm |

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60051**

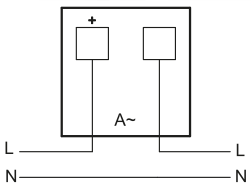
Piktogramok L/0

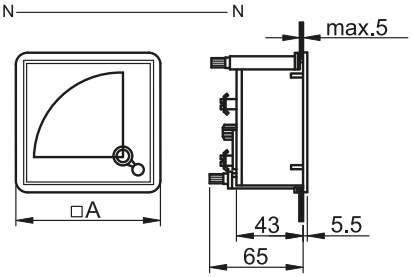
# Közvetlen váltakozó áramú árammérők

ABS | V1 UL94 | Ui 660 V | IP 52 | IP 20 | IP 00 | Ta -25..+55°C | 60 100 = 20 log | 1h 1,2×In In | 1s 4×In In | A AC

| TRACON | A | 100 | ha % | |
|---|---|---|---|---|
| **ACAM96-5** | 96 × 96 mm | 0-5 A | 1,5 % | 90 mm |
| **ACAM96-10** | 96 × 96 mm | 0-10 A | 1,5 % | 90 mm |
| **ACAM96-30** | 96 × 96 mm | 0-30 A | 1,5 % | 90 mm |
| **ACAM96-50** | 96 × 96 mm | 0-50 A | 1,5 % | 90 mm |
| **ACAM96-75** | 96 × 96 mm | 0-75 A | 1,5 % | 90 mm |
| **ACAM96-105** | 96 × 96 mm | 0-100 A | 1,5 % | 90 mm |
| **ACAM72-5** | 72 × 72 mm | 0-5 A | 1,5 % | 66 mm |
| **ACAM72-10** | 72 × 72 mm | 0-10 A | 1,5 % | 66 mm |
| **ACAM72-30** | 72 × 72 mm | 0-30 A | 1,5 % | 66 mm |
| **ACAM72-50** | 72 × 72 mm | 0-50 A | 1,5 % | 66 mm |
| **ACAM72-75** | 72 × 72 mm | 0-75 A | 1,5 % | 66 mm |
| **ACAM48-5** | 48 × 48 mm | 0-5 A | 1,5 % | 42 mm |




RELEVANT STANDARD
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD
**EN 61010**

Lágyvasas mérőművel rendelkező műszerek, amelyek a váltakozó áramú hálózatok áramértékeinek valós effektív értékét közvetlenül jelenítik meg 0-100 A-es mérési tartományban, bármilyen utólagosan beépített tartozék nélkül. A logaritmikus beosztású skálalap kialakítása olyan, hogy a műszer végkitérése a méréshatár kétszeres értéke.

# Közvetlen egyenáramú árammérők

ABS | V1 UL94 | Ui 660 V | IP 52 | IP 20 | IP 00 | Ta -25..+55°C | 40 20 0 lin | 1h 1,2×In In | 1s 4×In In | A DC

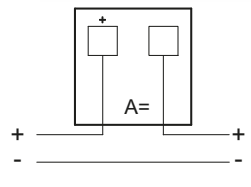
### Egyenáramú milliampermérők

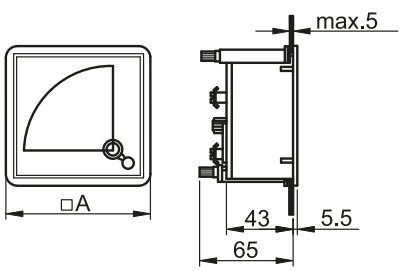
| TRACON | A | 100 | ha % | |
|---|---|---|---|---|
| **DCAM96-0,02** | 96 × 96 mm | 0-20 mA | 1,5 % | 90 mm |
| **DCAM72-0,02** | 72 × 72 mm | 0-20 mA | 1,5 % | 66 mm |
| **DCAM48-0,02** | 48 × 48 mm | 0-20 mA | 1,5 % | 42 mm |

### Egyenáramú ampermérők

| TRACON | A | 100 | ha % | |
|---|---|---|---|---|
| **DCAM96-5** | 96 × 96 mm | 0-5 A | 1,5 % | 90 mm |
| **DCAM96-20** | 96 × 96 mm | 0-20 A | 1,5 % | 90 mm |
| **DCAM72-5** | 72 × 72 mm | 0-5 A | 1,5 % | 66 mm |
| **DCAM72-20** | 72 × 72 mm | 0-20 A | 1,5 % | 66 mm |
| **DCAM48-5** | 48 × 48 mm | 0-5 A | 1,5 % | 42 mm |
| **DCAM48-20** | 48 × 48 mm | 0-20 A | 1,5 % | 42 mm |



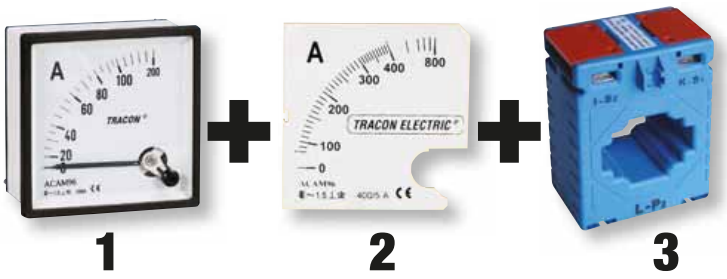




RELEVANT STANDARD
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD
**EN 61010**

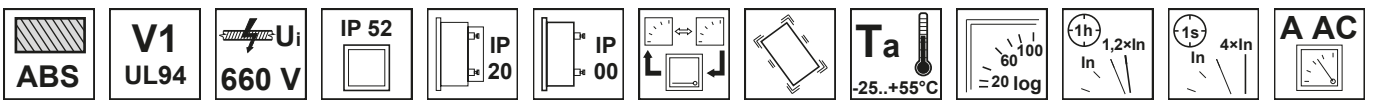
# Váltakozó áramú árammérők közvetett méréshez, cserélhető skálalappal

Olyan mérőműszerek, amelyek erősáramú hálózatok áramértékeinek közvetett mérésére használatosak. A műszerek mérési tartományának kiterjesztése áramváltó használatával történik, melynek 5 A-es szekunder áramkörébe váltakozóáramú alapműszer van kötve. Az alapmérőhöz 0-X mérési tartományú skálalap rendelhető, a mellékelt táblázat szerint.



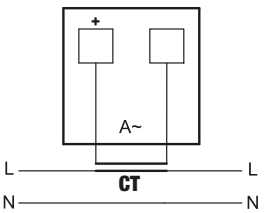



## (1) Váltakozó áramú alapműszerek



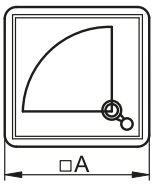


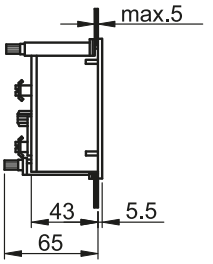

| TRACON | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ACAM96-5** | 96 × 96 mm | 0-5 A | 1,5 % | 90 mm |
| **ACAM72-5** | 72 × 72 mm | 0-5 A | 1,5 % | 66 mm |
| **ACAM48-5** | 48 × 48 mm | 0-5 A | 1,5 % | 42 mm |



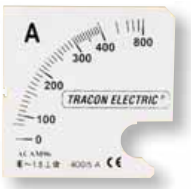

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60051**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61010**




## (2) Skálalapok ACAM... árammérőkhöz



| TRACON | | |
|---|---|---|
| **SCALE-AC96-X/5A** | 96 × 96 mm | 0-X (A) |
| **SCALE-AC72-X/5A** | 72 × 72 mm | 0-X (A) |
| **SCALE-AC48-X/5A** | 48 × 48 mm | 0-X (A) |

Kérjük a megrendelésnél a méréshatár X értékét feltüntetni a kívánt áramérték szerint!

## (3) Áramváltók és skálalapok összerendelési táblázata közvetett árammméréshez



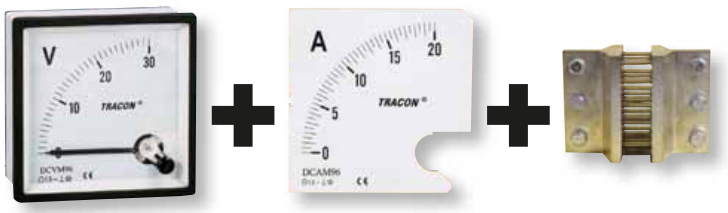

| | 0-X | | 0-X | | 0-X | | 0-X |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30/5 | 0-30 A | 120/5 | 0-120 A | 400/5 | 0-400 A | 1500/5 | 0-1500 A |
| 40/5 | 0-40 A | 125/5 | 0-125 A | 500/5 | 0-500 A | 2000/5 | 0-2000 A |
| 50/5 | 0-50 A | 150/5 | 0-150 A | 600/5 | 0-600 A | 2500/5 | 0-2500 A |
| 60/5 | 0-60 A | 200/5 | 0-200 A | 750/5 | 0-750 A | 3000/5 | 0-3000 A |
| 75/5 | 0-75 A | 250/5 | 0-250 A | 800/5 | 0-800 A | 4000/5 | 0-4000 A |
| 80/5 | 0-80 A | 300/5 | 0-300 A | 1000/5 | 0-1000 A | 5000/5 | 0-5000 A |
| 100/5 | 0-100 A | | | | | | |

Kérjük a megrendelésnél a méréshatár X értékét feltüntetni a kívánt áramérték szerint!

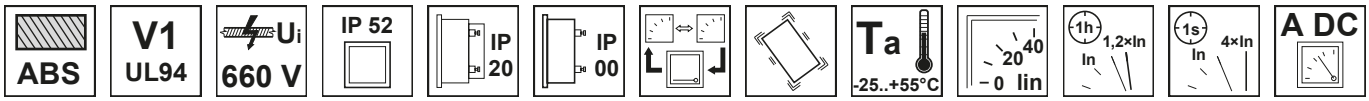
# Egyenáramú közvetett árammérés 0-75 mV-os feszültségmérővel és sönttel, cserélhető skálalappal



Olyan mérőműszerek, amelyek erősáramú hálózatok áramértékeinek közvetett mérésére használhatók. A műszerek mérési tartományának kiterjesztése sönt segítségével történik, amelynek mérőkapcsaihoz 0-75 mV-os feszültségtartományú alapműszer van csatlakoztatva. Az alapműszerhez 0-X mérési tartományú skálalap rendelhető, a mellékelt táblázat szerint.

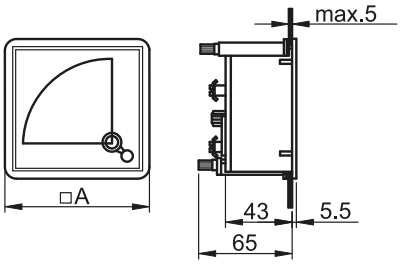



## (1) Egyenáramú alapműszerek



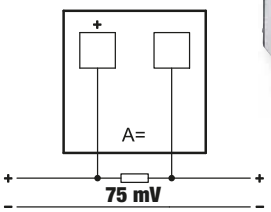

| TRACON | □A | 100 / 0 | 0 10 / ha % | |
|---|---|---|---|---|
| **DCVM-96B** | 96 × 96 mm | 0-75 mV | 1,5 % | 90 mm |
| **DCVM-72B** | 72 × 72 mm | 0-75 mV | 1,5 % | 66 mm |
| **DCVM-48B** | 48 × 48 mm | 0-75 mV | 1,5 % | 42 mm |




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60051**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61010**




## (2) Skálalapok egyenáram méréséhez

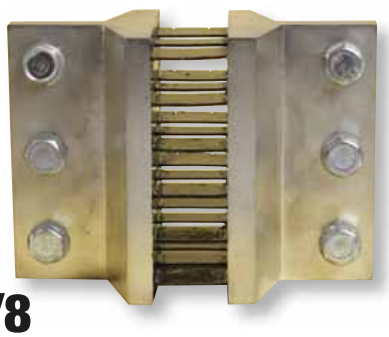
| TRACON | □A | 100 / 0 |
|---|---|---|
| **SCALE-DC96-X/75mV** | 96 × 96 mm | 0-X (A) |
| **SCALE-DC72-X/75mV** | 72 × 72 mm | 0-X (A) |
| **SCALE-DC48-X/75mV** | 48 × 48 mm | 0-X (A) |

Kérjük a megrendelésnél a méréshatár X értékét feltüntetni a kívánt áramérték szerint!




## (3) Söntök és skálalapok összerendelési táblázata közvetett árammméréshez

| 75mV | 100 / 0 **0-X** | 75mV | 100 / 0 **0-X** | 75mV | 100 / 0 **0-X** | 75mV | 100 / 0 **0-X** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TSF-30** | 0-30 A | **TSF-100** | 0-100 A | **TSF-400** | 0-400 A | **TSF-1000** | 0-1000 A |
| **TSF-40** | 0-40 A | **TSF-150** | 0-150 A | **TSF-500** | 0-500 A | **TSF-1500** | 0-1500 A |
| **TSF-50** | 0-50 A | **TSF-200** | 0-200 A | **TSF-600** | 0-600 A | **TSF-2000** | 0-2000 A |
| **TSF-75** | 0-75 A | **TSF-300** | 0-300 A | **TSF-750** | 0-750 A | **TSF-3000** | 0-3000 A |



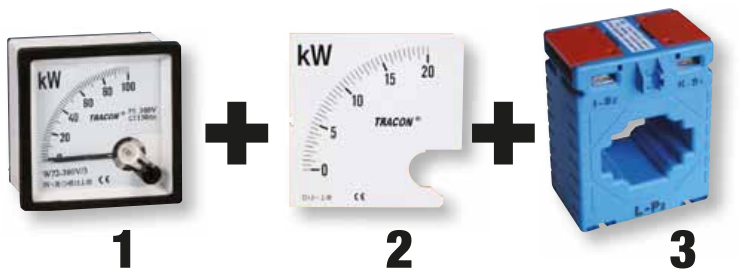
**L/8**

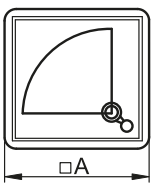


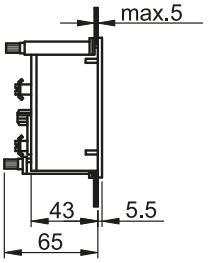
Kérjük a megrendelésnél a méréshatár X értékét feltüntetni a kívánt áramérték szerint!

# Teljesítménymérők

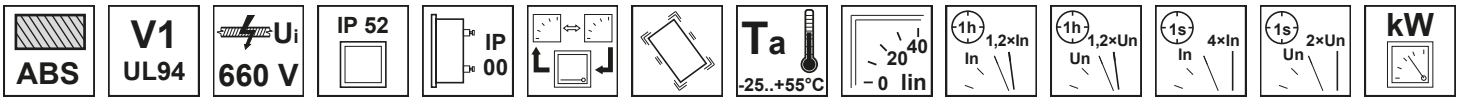
Egy- ill. háromfázisú terhelések hatásos teljesítményét mérik. Olyan mérőműszerek, amelyek mérési tartománya az alkalmazott 5 A szekunder áramú áramváltók primer árama (X) szerint van meghatározva. A 96 × 96 mm-es változatoknál a mérőátalakító műanyagháza és az alapműszer szerves egységet képez, míg a 72 × 72 mm-es kivitel esetén a vezérlőelektronikát külön szállítjuk, és a vezérlőszekrényben külön is kell azt elhelyezni. A mérőműszerekhez skálalap rendelhető, a mellékelt táblázat szerint.




## (1) Teljesítménymérők




| TRACON | □A | 100 | Un | In | 0 10 ha % | | Σ | L1 L2 L3 PEN 3~ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **W96-400V/4** | 96 × 96 mm | 0-100 | 400 V~ | X/5 A | 1,5 % | 90 mm | × 3 | L1, L2, L3, N |
| **W72-400V/4** | 72 × 72 mm | 0-100 | 400 V~ | X/5 A | 1,5 % | 66 mm | × 3 | L1, L2, L3, N |

## (2) Skálalapok teljesítménymméréshez




| TRACON L1, L2, L3, N | □A | 100 |
|---|---|---|
| **SCALE-W96/4-P** | 96 × 96 mm | 0-P (kW) |
| **SCALE-W72/4-P** | 72 × 72 mm | 0-P (kW) |

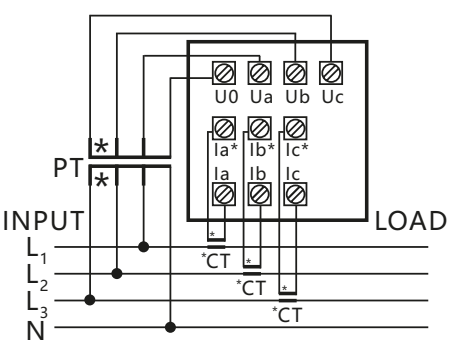
Kérjük megrendelésnél az X és P értékeket feltüntetni!

## (3) Áramváltók és skálalapok összerendelési táblázata egy- ill. háromfázisú teljesítménymméréshez

| n | 100 3~ | n | 100 3~ | n | 100 3~ |
|---|---|---|---|---|---|
| 30/5 | 24 kW | 125/5 | 100 kW | 750/5 | 600 kW |
| 40/5 | 32 kW | 150/5 | 120 kW | 800/5 | 640 kW |
| 50/5 | 40 kW | 200/5 | 160 kW | 1000/5 | 800 kW |
| 60/5 | 48 kW | 250/5 | 200 kW | 1500/5 | 1200 kW |
| 75/5 | 60 kW | 300/5 | 240 kW | 2000/5 | 1600 kW |
| 80/5 | 64 kW | 400/5 | 320 kW | 2500/5 | 2000 kW |
| 100/5 | 80 kW | 500/5 | 400 kW | 4000/5 | 3200 kW |
| 120/5 | 96 kW | 600/5 | 480 kW | 5000/5 | 4000 kW |



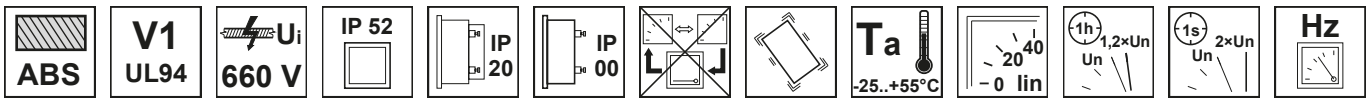
**L/26**




**Jelmagyarázat**
CT=áramváltó

**Piktogramok L/0**

# Frekvenciamérők

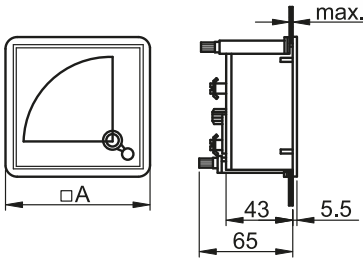


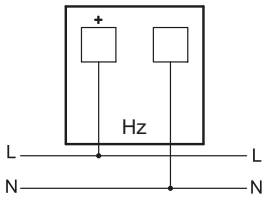

| TRACON | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **F96-220/50** | 96 × 96 mm | 45-55 Hz (230 V) | 1,5 % | 90 mm |
| **F48-220/50** | 48 × 48 mm | 45-65 Hz (230 V) | 2,5 % | 42 mm |




Kisfeszültségű hálózatok frekvenciáját mérik 45-55 Hz frekvenciatartományban. A készülék mérőkapcsaira a hálózati feszültséget kell csatlakoztatni, a műszer a házban elhelyezett mérőátalakító segítségével a frekvencia értékét mutatja.






**RELEVANT STANDARD**
**EN 60051**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61010**

# Teljesítménytényező (cos φ) mérők

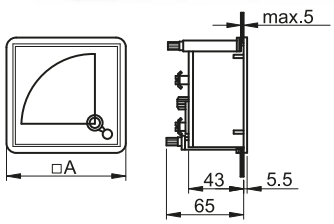



| TRACON | | | Un | In | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **CF96-0,5/1** | 96 × 96 mm | 0,5 cap-1-0,5 ind | 240 V~ | X/5 A | 1,5 % | 90 mm |
| **CF72-0,5/1** | 72 × 72 mm | 0,5 cap-1-0,5 ind | 240 V~ | X/5 A | 1,5 % | 66 mm |
| **CF96-0,5/3** | 96 × 96 mm | 0,5 cap-1-0,5 ind | 400 V~ | X/5 A | 2,5 % | 90 mm |
| **CF72-0,5/3** | 72 × 72 mm | 0,5 cap-1-0,5 ind | 400 V~ | X/5 A | 2,5 % | 66 mm |

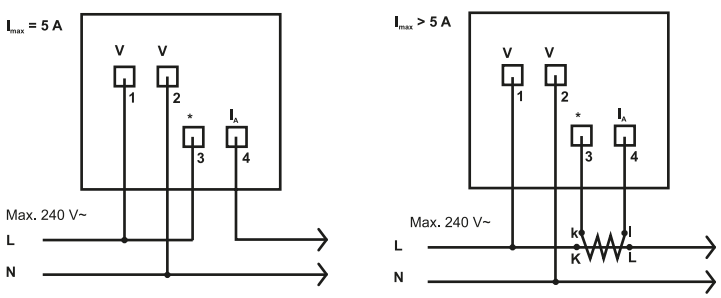



Egy- ill. háromfázisú hálózatok teljesítménytényezőjét mérik 0,5 kapacitív – 0,5 induktív tartományban. A mérőműszer árammérő körében 5 A-nél nagyobb mérendő áram esetén 5 A szekunder áramú áramváltót kell alkalmazni. A hálózat kapacitív vagy induktív jellegéből adódóan a mutató a szimmetrikus skálalap bal (kapacitív) vagy jobb (induktív) irányába tér ki. A mérőátalakító a műszerházba van beépítve.

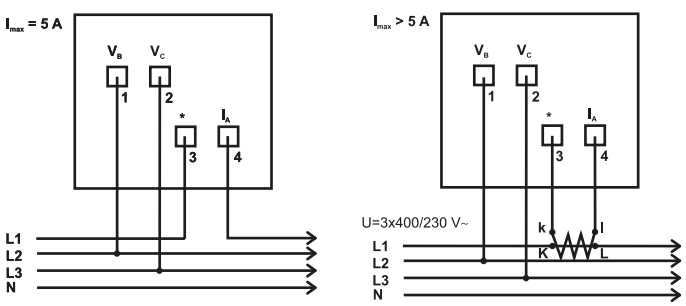
**Terhelés jellege**
Lead=kapacitív,
Lag-induktív



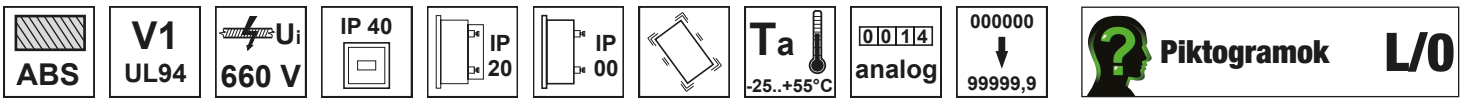

### Bekötési rajzok egyfázisú hálózat esetén




### Bekötési rajzok háromfázisú hálózat esetén

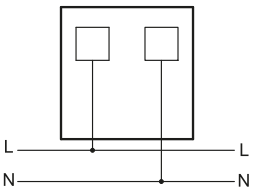


# Üzemóraszámlálók










| TRACON | | |
|---|---|---|
| **ISZ72-230** | 72 × 72 mm | 66 mm |
| **ISZ96-24** | 96 × 96 mm | 90 mm |
| **ISZ96-230** | 96 × 96 mm | 90 mm |

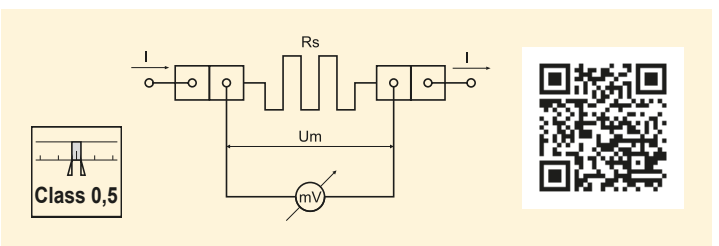
A műszerek kijelzője nem nullázható!

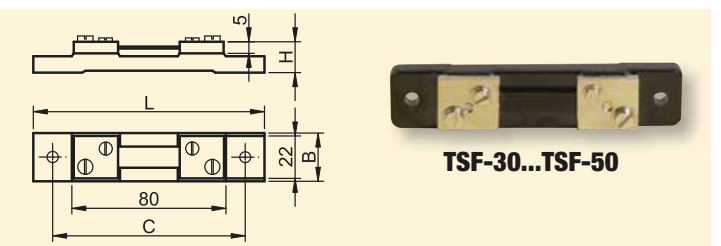
# Söntök

| TRACON | | L (mm) | C (mm) | B (mm) | H (mm) | M (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TSF-30** | 30A/75mV | 120 | 102 | 25 | 15 | - |
| **TSF-40** | 40A/75mV | 120 | 102 | 25 | 15 | - |
| **TSF-50** | 50A/75mV | 120 | 102 | 25 | 15 | - |
| **TSF-75** | 75A/75mV | 110 | 86 | 23 | 10 | M8 × 35 |
| **TSF-100** | 100A/75mV | 106 | 86 | 23 | 10 | M8 × 35 |
| **TSF-150** | 150A/75mV | 116 | 86 | 21 | 22 | M8 × 35 |
| **TSF-200** | 200A/75mV | 116 | 86 | 21 | 22 | M8 × 35 |
| **TSF-300** | 300A/75mV | 127 | 100 | 26 | 22 | M10 × 35 |

| TRACON | | L (mm) | C (mm) | B (mm) | H (mm) | M (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TSF-400** | 400A/75mV | 126 | 100 | 35 | 22 | M10 × 35 |
| **TSF-500** | 500A/75mV | 126 | 100 | 43 | 22 | M10 × 35 |
| **TSF-600** | 600A/75mV | 126 | 100 | 50 | 22 | M10 × 35 |
| **TSF-750** | 750A/75mV | 126 | 102 | 74 | 22 | M10 × 35 |
| **TSF-1000** | 1000A/75mV | 126 | 102 | 94 | 22 | M12 × 60 |
| **TSF-1500** | 1500A/75mV | 200 | 164 | 90 | 96 | M12 × 60 |
| **TSF-2000** | 2000A/75mV | 194 | 160 | 90 | 96 | M12 × 60 |
| **TSF-3000** | 3000A/75mV | 198 | 160 | 142 | 96 | M12 × 60 |

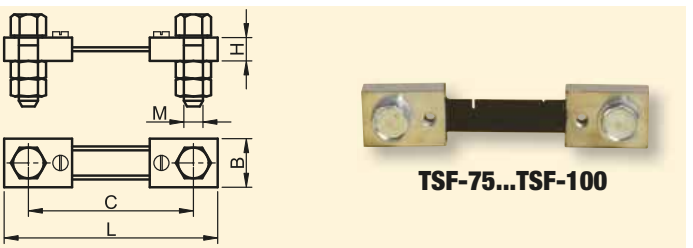
A söntön átfolyó áram hatására a sönt két kapcsa között létrejövő feszültségesés arányos a sönt ellenállásával. Ezt a tényt felhasználva, az áram által átjárt ismert ellenállás két végpontján mérhető feszültségből az áramkörben folyó áram nagysága meghatározható.
Az ábra szerinti mérési összeállításban a mV műszer az Rs söntön létrejövő Um feszültségesést méri, miközben skáláján az Rs söntön átfolyó I áramerősség érték közvetlenül Amperben olvasható le.
A forgalmazott TSF jelű egyenáramú söntök mérőpontjain max. 75 mV feszültség jelenik meg, ezért a söntökhöz alkalmazható alapműszerek méréshatára is 75 mV.



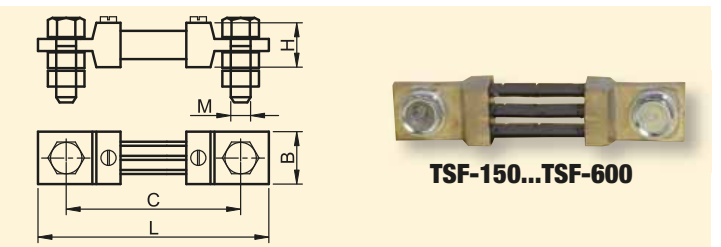



**TSF-30...TSF-50**



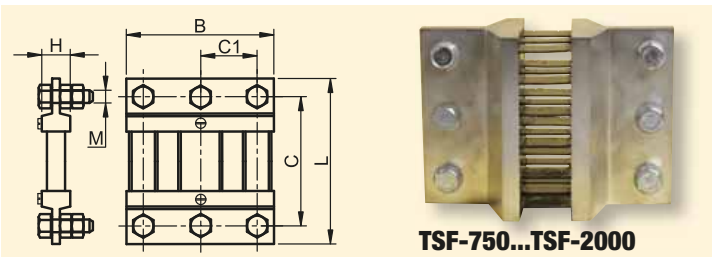



**TSF-75...TSF-100**



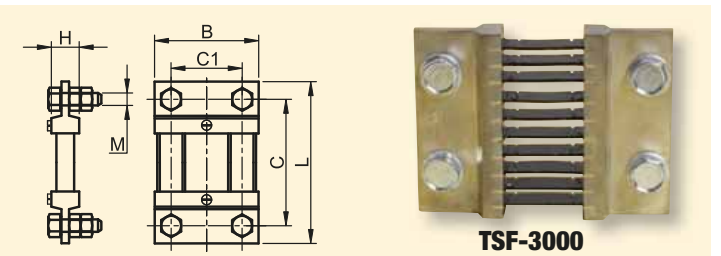



**TSF-150...TSF-600**






**TSF-750...TSF-2000**





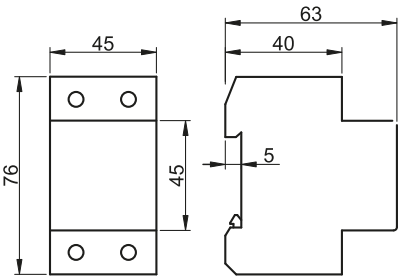

**TSF-3000**

## Sorolható analóg voltmérők

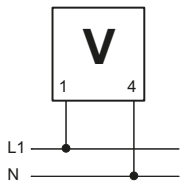
ABS | V1 UL94 | Ui 500 V | IP 40 | 35×7.5 | Ta +5..+40 °C

Piktogramok L/0

| TRACON | | 100 | 0 10 ha % |
|---|---|---|---|
| ACVMS-25 | V AC | 0-25 V | 1,5 % |
| ACVMS-100 | | 0-100 V | 1,5 % |
| ACVMS-450 | | 0-450 V | 1,5 % |
| DCVMS-100 | V DC | 0-100 V | 1,5 % |
| DCVMS-250 | | 0-250 V | 1,5 % |






RELEVANT STANDARD EN 60051

RELEVANT STANDARD EN 61010

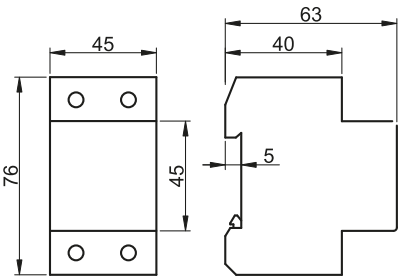
## Sorolható analóg ampermérők közvetlen árammméréshez

ABS | V1 UL94 | Ui 500 V | IP 40 | 35×7.5 | Ta +5..+40 °C

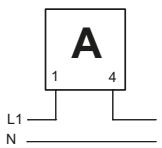
Piktogramok L/0

| TRACON | | 100 | 0 10 ha % |
|---|---|---|---|
| DCAMS-20m* | V DC | 0-20 mA | 1,5 % |

* Az egyenáramú milliampermérők elektronikai vezérlő- és szabályzó rendszerekben alkalmazhatók az unifikált áramértékek mérésére. A műszerhez – külön egyeztetés után – egyedi skálalap is rendelhető, ezáltal a műszer villamos mennyiséggé alakított fizikai mennyiség (pl. erő, hőmérséklet, fordulatszám) megjelenítésére is alkalmassá tehető.





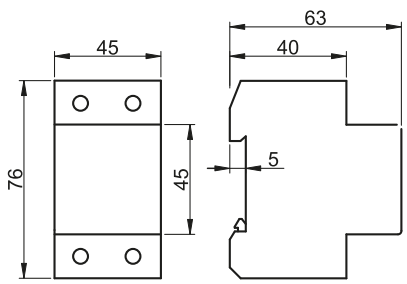




## Sorolható analóg DC alapműszer sönt méréshez

ABS | V1 UL94 | Ui 500 V | IP 40 | 35×7.5 | Ta +5..+40 °C

### (1) Egyenáramú alapműszerek

| TRACON | 100 | 0 10 ha % |
|---|---|---|
| DCVMS-X/75 | 0-X A | 1,5 % |



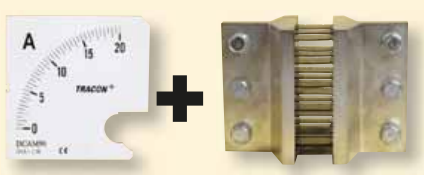



### (2) Skálalapok egyenáram méréséhez

| TRACON | 100 |
|---|---|
| SCALE-45 DC-X* | 0-X (A) |

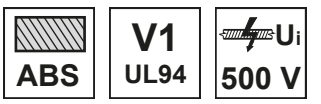
* Kérjük a megrendelésnél a méréshatár X értékét feltüntetni a kívánt áramérték szerint!

(3)



L/5

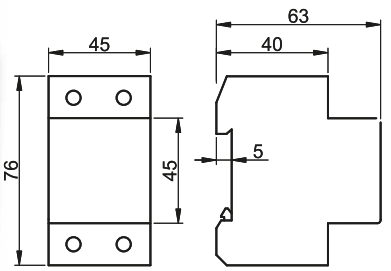
## Sorolható analóg frekvenciamérő




Piktogramok L/0

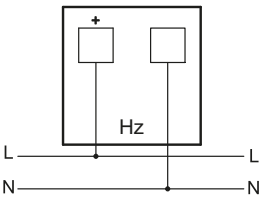


| TRACON | | |
|---|---|---|
| **F45S-230/50** | 45-55 Hz | 1,0 % |

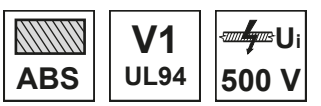



**RELEVANT STANDARD**
**EN 60051**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61010**



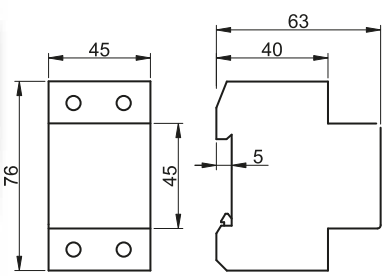

## Sorolható analóg teljesítménytényező-mérők

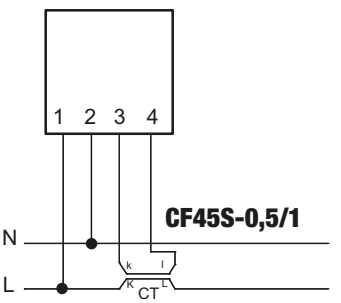


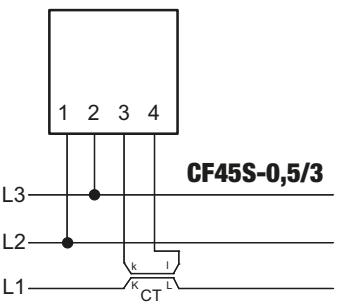

Piktogramok L/0



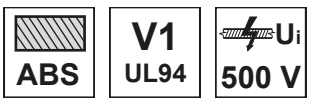
| TRACON | | |
|---|---|---|
| **CF45S-0,5/1** | 5 A/230 V 1f ±0,5 | 2,5 % |
| **CF45S-0,5/3** | 5 A/400 V 3f ±0,5 | 2,5 % |



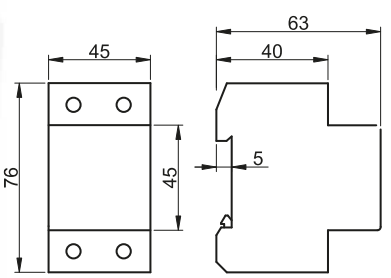

## Sorolható digitális mérőműszerek

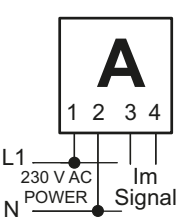



Piktogramok L/0



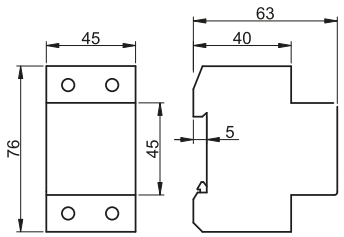

| TRACON | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ×digit | |
| **ACAMSD-10** | A AC | 0-10 A | ×3 | 1,5 % |

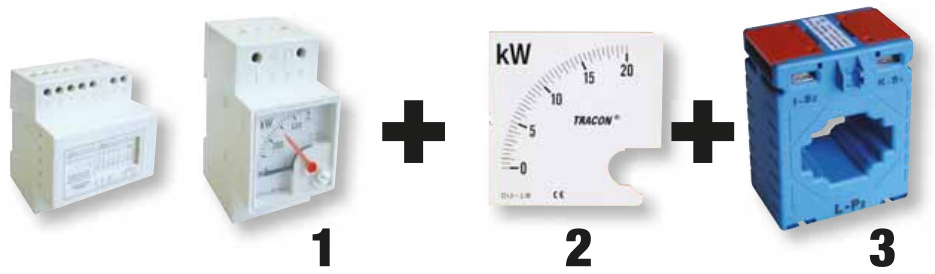


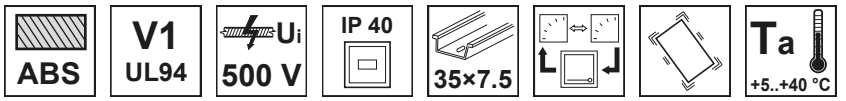
# Sorolható analóg teljesítménymérők

Egy- ill. háromfázisú terhelések hatásos teljesítményét mérik. Olyan mérőműszerek, amelyek mérési tartománya az alkalmazott 5 A szekunder áramú áramváltók primer árama (X) szerint van meghatározva. A vezérlőelektronikát külön szállítjuk, és a vezérlőszekrényben külön is kell azt elhelyezni. A mérőműszerekhez skálalap rendelhető, a mellékelt táblázat szerint.




## (1) Teljesítménymérők




Piktogramok L/0

| TRACON | | Un | In | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **W45S-230/1** | 0-100 | 230 V~ | X/5 A | 1,5 % | ×1 | L1 |
| **W45S-400/4** | 0-100 | 400 V~ | X/5 A | 1,5 % | ×3 | L1, L2, L3, N |

## (2) Skálalapok teljesítménymméréshez

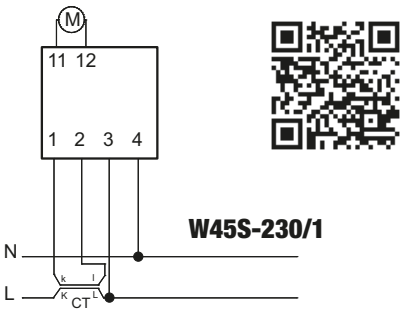
| TRACON | | | |
|---|---|---|---|
| **L1** | **L1, L2, L3, N** | | |
| **SCALE-45 W/1-X** | **SCALE-45 W/4-X** | 0-P (kW) | 1,5 % |

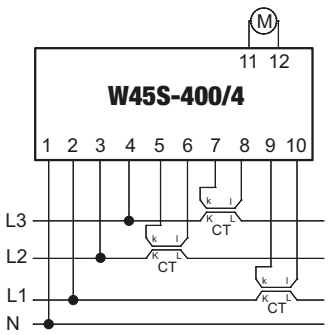
Kérjük megrendelésnél az X és P értékeket feltüntetni!




## (3) Áramváltók és skálalapok összerendelési táblázata egy- ill. háromfázisú teljesítménymméréshez

| n | 1~ | 3~ | n | 1~ | 3~ | n | 1~ | 3~ | n | 1~ | 3~ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 30/5 | 7,5 kW | 15 kW | 120/5 | 30 kW | 60 kW | 400/5 | 100 kW | 200 kW | 1500/5 | 375 kW | 750 kW |
| 40/5 | 10 kW | 20 kW | 125/5 | 31,25 kW | 62,5 kW | 500/5 | 125 kW | 250 kW | 2000/5 | 500 kW | 1000 kW |
| 50/5 | 12,5 kW | 25 kW | 150/5 | 37,5 kW | 75 kW | 600/5 | 150 kW | 300 kW | 2500/5 | 625 kW | 1250 kW |
| 60/5 | 15 kW | 30 kW | 200/5 | 50 kW | 100 kW | 750/5 | 187,5 kW | 375 kW | 3000/5 | 750 kW | 1500 kW |
| 75/5 | 18,75 kW | 37,5 kW | 250/5 | 62,5 kW | 125 kW | 800/5 | 200 kW | 400 kW | 4000/5 | 1000 kW | 2000 kW |
| 80/5 | 20 kW | 40 kW | 300/5 | 75 kW | 150 kW | 1000/5 | 250 kW | 500 kW | 5000/5 | 1250 kW | 2500 kW |







**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# Közvetlen digitális árammérő műszer

230 V AC | ABS | V1 UL94 | Ui 660 V | IP 40 | IP 20 | (0,8-1,2)×Un | Ta -25..+65°C | A AC | Piktogramok L/0

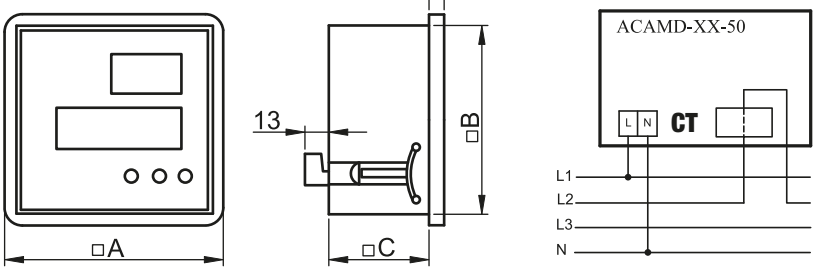
| TRACON | | ×digit | | ha % | | C (mm) | D (mm) | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACAMD-96-50** | 96 × 96 mm | ×3 | 0-50 A AC | ± 2 % | 91 mm | 67 | 8 | 445 g |
| **ACAMD-72-50** | 72 × 72 mm | ×3 | 0-50 A AC | ± 2 % | 68 mm | 70 | 6 | 245 g |




Ez a mérőműszer képes közvetlenül mérni egy hálózat áramértékeit 50 A-ig bármilyen utólagosan beépített tartozék nélkül. A tápfeszültség csatlakoztatása a hátoldalon elhelyezett dugaszolható sorkapcsokon keresztül történik.
A mérőműszer árammérő bemenete egy beépített, a hátoldalon található kisfeszültségű, 50/5A áttételi arányú áramváltó, melyen át kell vezetni a fázisvezetőt.
A műszer teljesen automatikus működésű, előlapján a mért áramértékről egy 3 digites LED kijelző ad tájékoztatást.

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60051**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61010**




# Digitális árammérő állítható áramváltó áttétellel (relékimenettel)

230 V AC | ABS | V1 UL94 | Ui 660 V | IP 40 | IP 20 | (0,8-1,2)×Un | Ta -25..+65°C | AUX 1×CO | [mm²] 1-2,5 | A AC

| TRACON | | ×digit | | ha % | | C (mm) | D (mm) | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACAMD-96** | 96×96 mm | ×4 | 0-9500 A AC | ± 1 % | 91 mm | 67 | 8 | 305 g |
| **ACAMD-72** | 72×72 mm | ×4 | 0-9500 A AC | ± 1 % | 68 mm | 70 | 6 | 250 g |
| **ACAMD-P-96*** | 96×96 mm | ×4 | 0-9500 A AC | ± 1 % | 91 mm | 67 | 8 | 320 g |
| **ACAMD-P-72*** | 72×72 mm | ×4 | 0-9500 A AC | ± 1 % | 68 mm | 70 | 6 | 265 g |

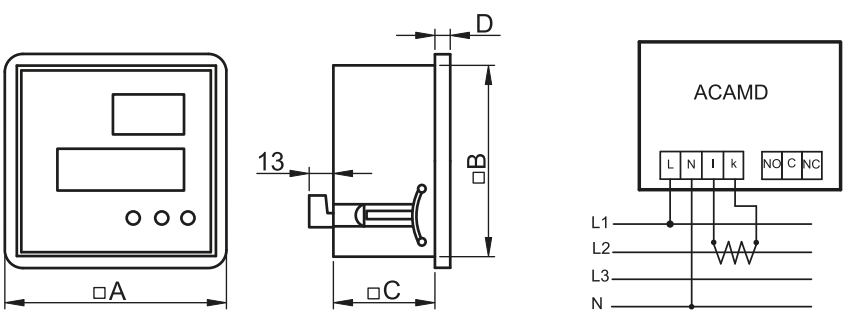
* Programozható relékimenettel






**L/26**

Mindkét típusú műszer a váltakozó áram effektív értékének mérésére alkalmas, az áramváltó áttételi aránya (Ct) beállítható 5/5 – 9500/5 A értékig. A készülék programozása a mellső panelen lévő gombok segítségével történik. A mikroprocesszor alapú programozás lehetővé teszi a felhasználónak, hogy ellenőrizze a beállított Ct arányt, és hogy meghatározza a kritikus áramszintet a kívánt túláramvédelmi riasztáshoz a relé kimeneten keresztül. Az ACAMD típusú mérőműszer az ACAMD-P típus relékimenet nélküli változata.



# Digitális feszültségmérő műszer (fáziskiválasztással)

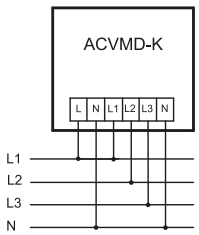
400 V AC | ABS | V1 UL94 | Ui 660 V | IP 40 | IP 20 | (0,8-1,2)×Un | Ta -25..+65°C | [mm²] 1-2,5 | V AC

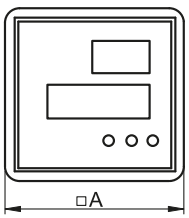
| TRACON | □A | ×digit | Un | 0-100 | ha % | | C (mm) | D (mm) | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **ACVMD-96-500** | 96 × 96 mm | ×3 | 400 V~ | 0-500 V AC | ± 1 % | 91 mm | 67 | 8 | 300 g |
| **ACVMD-72-500** | 72 × 72 mm | ×3 | 400 V~ | 0-500 V AC | ± 1 % | 68 mm | 70 | 6 | 240 g |
| **ACVMD-K-96-500*** | 96 × 96 mm | ×3 | 400 V~ | 0-500 V AC | ± 1 % | 91 mm | 67 | 8 | 305 g |
| **ACVMD-K-72-500*** | 72 × 72 mm | ×3 | 400 V~ | 0-500 V AC | ± 1 % | 68 mm | 70 | 6 | 245 g |

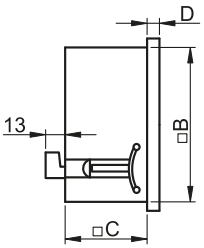
* A kívánt fázist az előlapon található nyomógombbal lehet kiválasztani.

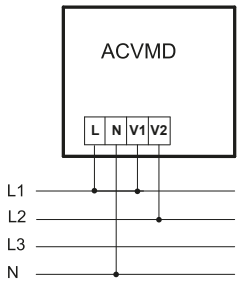
Az ACVMD típusú mérőműszer egy-és háromfázisú AC rendszerek effektív feszültség értékeinek mérésére alkalmas 0-500 V között, mely értékek a kijelzőn megjeleníthetők. A tápfeszültség, a mérendő fázis és a nulla vezetékeinek csatlakoztatása a hátoldalon elhelyezett dugaszolható sorkapcsokon keresztül történik. Vonali feszültség mérése esetén a mérni kívánt fázisokat a V1-V2 csatlakozási pontokra kell kötni.
Fázisfeszültség mérés esetén pedig a mérni kívánt fázist és a nullvezetőt kell a V1-V2 csatlakozási pontokra kötni.
Az ACVMD-K készülékek esetén a mérendő fázisokat az L1, L2, L3 kapcsokra kell csatlakoztatni.





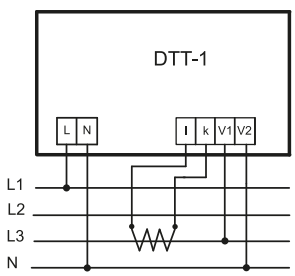

# Digitális áram- és feszültségmérő műszer állítható áramváltó áttétellel

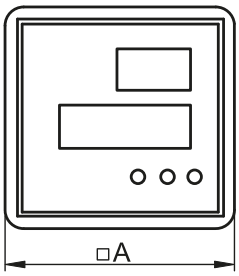
230 V AC | ABS | V1 UL94 | Ui 660 V | IP 40 | IP 20 | (0,8-1,2)×Un | Ta -25..+65°C | [mm²] 1-2,5 | A AC | V AC

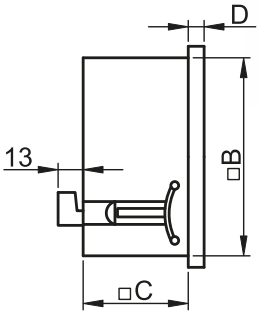
| TRACON | □A | ×digit | 0-100 | 0-100 | ha % | | C (mm) | D (mm) | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DTT-1-96** | 96×96 mm | ×3/4 | 0-500 V AC | 0-9500 A AC | ± 1 % | 91 mm | 67 | 8 | 325 g |
| **DTT-1-72** | 72×72 mm | ×3/4 | 0-500 V AC | 0-9500 A AC | ± 1 % | 68 mm | 70 | 6 | 245 g |

Olyan mikroprocesszor alapú készülék, amellyel a hozzá csatlakoztatott hálózat feszültség- és áramértékeit lehet mérni. Az áramváltó áttételi aránya (Ct) beállítható 5/5 – 9500/5 A értékig. A műszer a mennyiségek valós effektív értékét (T.R.M.S.) méri, az áttételi arány a mellső panelen lévő gombok segítségével állítható be. A tápfeszültség, az áram- és a feszültség bemenetek csatlakoztatása a hátoldalon elhelyezett dugaszolható sorkapcsokon keresztül történik. A feszültség érték 3 digites, az áramérték 4 digites LED kijelzőről olvasható le.



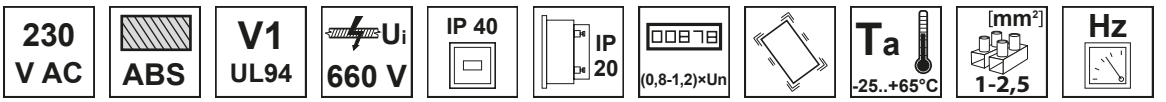





# Digitális frekvenciamérő



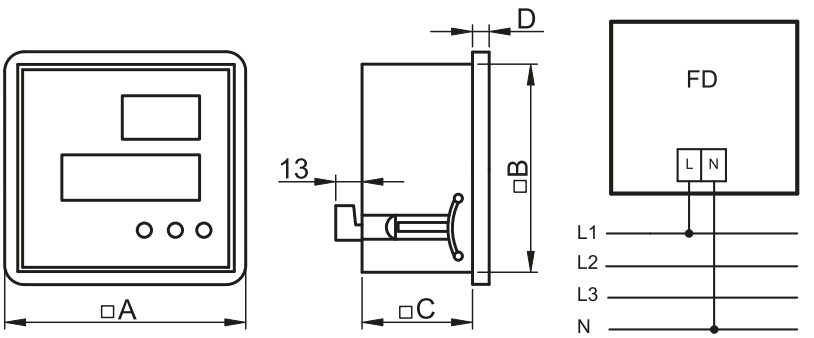

| TRACON | A | ×digit | 100 | 0 10 ha % | | C (mm) | D (mm) | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **FD-96** | 96 × 96 mm | ×3 | 45-75 Hz | ± 1 % | 91 mm | 67 | 8 | 445 g |
| **FD-72** | 72 × 72 mm | ×3 | 45-75 Hz | ± 1 % | 68 mm | 70 | 6 | 245 g |



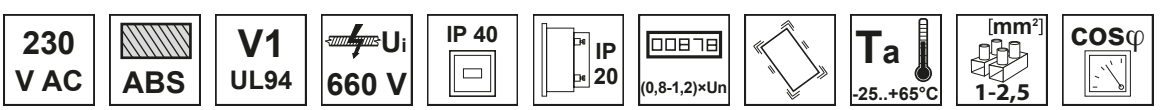

Érzékeny és pontos mérőeszköz mikroprocesszor vezérléssel, mely a hálózat frekvenciáját méri. A mért frekvencia a 3 digites LED kijelzőjéről olvasható le. A tápfeszültség csatlakoztatása a hátoldalon elhelyezett dugaszolható sorkapcsokon keresztül történik.

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60051**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61010**




# Digitális teljesítménytényező-mérő

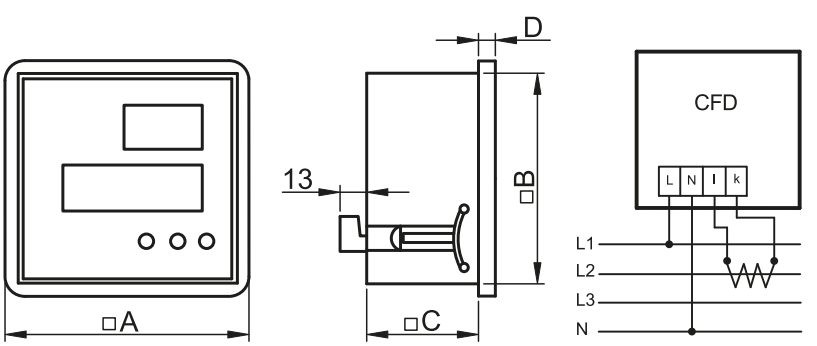



| TRACON | A | ×digit | 100 | 0 10 ha % | | C (mm) | D (mm) | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **CFD-96** | 96×96 mm | ×3 | 0,1-0,99 | ± 1 % | 91 mm | 67 | 8 | 305 g |
| **CFD-72** | 72×72 mm | ×3 | 0,1-0,99 | ± 1 % | 68 mm | 70 | 6 | 250 g |

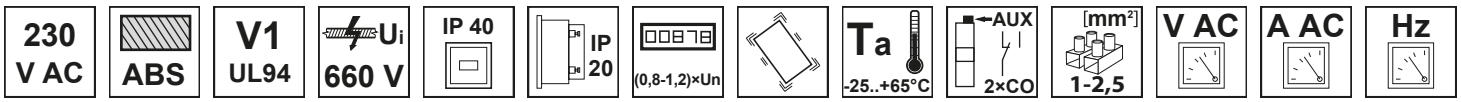



Olyan mérőműszer, mellyel egy meglévő hálózat teljesítménytényezőjét lehet mérni egy- és háromfázisú rendszerekben. A készülék teljesen mikroprocesszor vezérlésű intelligens mérőműszer. A mért teljesítménytényező a műszer 3 digites LED kijelzőjéről olvasható le. A tápfeszültség csatlakoztatása a hátoldalon elhelyezett dugaszolható sorkapcsokon keresztül történik. A teljesítménytényező jellegéről az előlapon elhelyezett LED-ek nyújtanak tájékoztatást. 5 A-nél nagyobb áram esetén áramváltót kell alkalmazni.



# Digitális multiméterek




| TRACON | | ×digit | L-N | L-L | A | Hz | ha % | | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DTT-2** | 96 × 96 mm | ×4 | 0-300 V AC | 0-500 V AC | 0-9500 A AC | 40-99,9 Hz | ± 1 % | 92 mm | 470 g |
| **DTT-3*** | 96 × 96 mm | ×4 | 0-300 V AC | 0-500 V AC | 0-9500 A AC | 40-99,9 Hz | ± 1 % | 92 mm | 515 g |

* Programozható relékimenettel

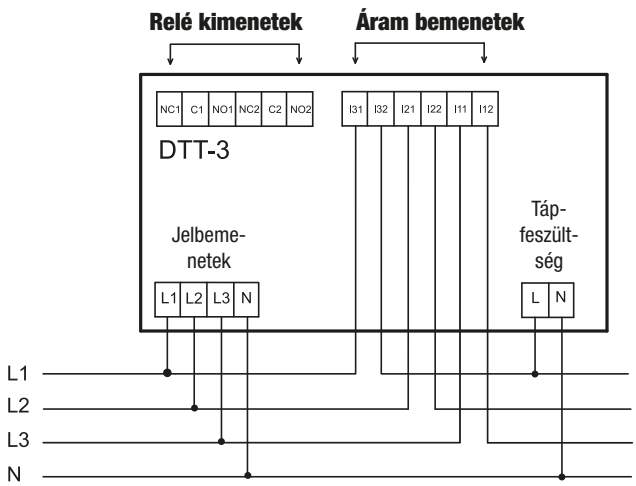
Olyan mikroprocesszor alapú mérőműszerek, melyek a hálózat frekvenciáját valamint mindhárom fázis áram- és feszültség valós effektív értékét (T.R.M.S.) mérik. A készülék tárolja az áram és feszültség minimum és maximum értékeit és képes mutatni azokat a felhasználó beállítása szerint. A DTT-3 típusnak programozható az alsó és felső feszültség-, illetve alsó és felső áramhatárai, valamint a késleltetési ideje. A DTT-2 típus a DTT-3 típusú műszer relékimenet nélküli változata.

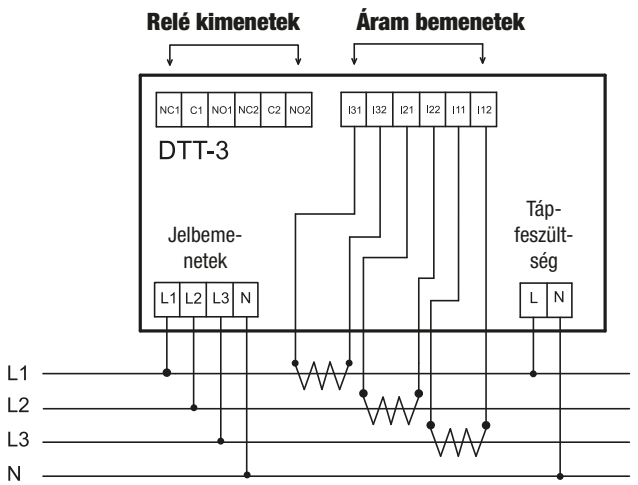
A DTT-3 típusnak két különálló potenciálfüggetlen relékimenete van, külön az áram és külön a feszültség hibák jelzésére. A tápfeszültség és a mérő bemenetek csatlakoztatása a hátoldalon elhelyezett dugaszolható sorkapcsokon keresztül történik.

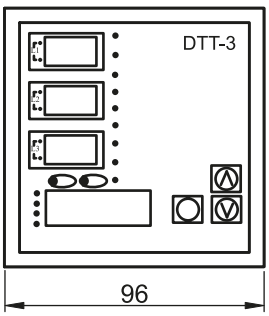
A műszer mindhárom fázis áramának ill. a hálózat frekvenciájának pillanatnyi értékét közvetlenül jelzi ki.

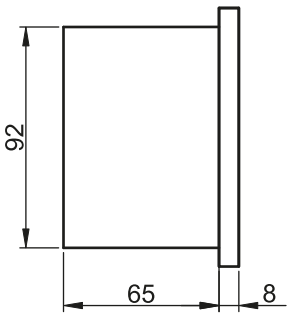
Az előlapon elhelyezett nyomógombok segítségével választhatók ki a vonali- ill. fázisfeszültségek, melynek pillanatnyi értékei a kijelzőről szintén leolvashatók. A kiválasztott fázist LED indikátor jelzi. Az áramváltó áttételi arányának (Ct) beállítását szintén az előlapon található nyomógombok segítségével végezhetjük el.



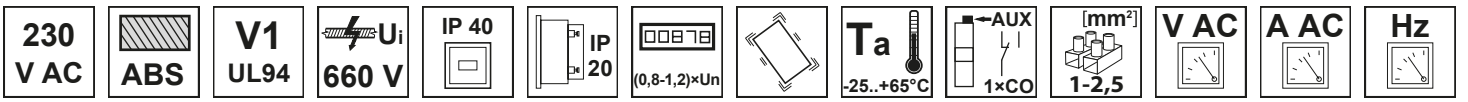




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60051**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61010**



# Állapotfigyelő intelligens multiméter



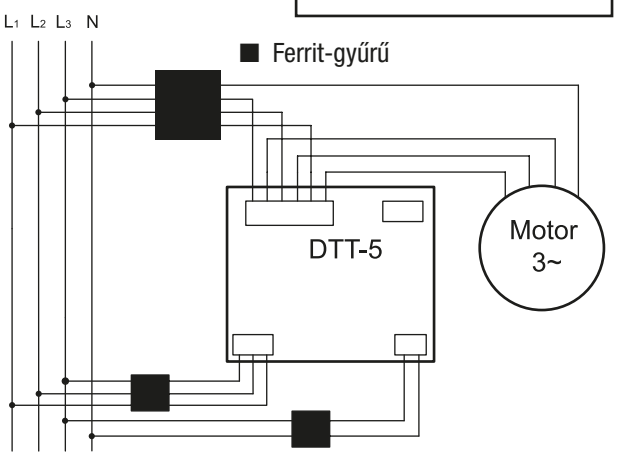

| TRACON | | ×digit | L-N | L-L | A | Hz | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DTT-5** | 96 × 96 mm | ×3 | 0-280 V AC | 0-500 V AC | 0-9500 A AC | 45-70 Hz | ± 1 % | 92 mm | 305 g |




Képes mérni egy háromfázisú hálózat áram, feszültség és frekvencia értékeit. Arra tervezték, hogy megtalálja és közölje a fenyegető mechanikai és elektronikai hibákat háromfázisú motorokban. A detektáló multiméter technológiának köszönhetően lehetőség nyílik egy olyan megbízható rendszerellenőrzésre, melynél az esetleges hibákat még a bekövetkezésük előtt észlelhetjük és kijavíthatjuk, elősegítve a termelékenységet a minőségi termelésben. A mért min/max áramértékeket elmenti a készülék a memóriájába, és kívánság szerint megjeleníti. Ezenkívül a műszer rendelkezik állítható alsó/felső áram és feszültségvédelmi szinttel, állítható időkésleltetéssel, valamint a kimeneten a riasztásokhoz prioritás beállítási lehetőséggel. A műszer a mennyiségek előzőleg tárolt referenciaértékét hasonlítja össze ezek pillanatnyi értékével, és az esetleges eltérés nagyságának figyelembevételével fokozatosan aktiválja a riasztás egyes szintjeit. A műszer riasztáskimenete egy potenciálfüggetlen váltóérintkező, mely áram- vagy feszültséghibára egyaránt működhet. A programozható relékimenettel megadható, hogy a beállított áram- vagy feszültséghiba esetén a riasztáskimenet a riasztásprioritás mely szintjén váltson állapotot. A tápfeszültség és a mérő bemenetek csatlakoztatása a hátoldalon elhelyezett dugaszolható sorkapcsokon keresztül történik. A mért mennyiségek pillanatnyi értékéről az előlapon elhelyezett 3 digites LED kijelzők adnak tájékoztatást. A kiválasztott mennyiséget LED indikátor jelzi. Az áramváltó áttételi arányának (Ct) beállítását az előlapon található nyomógombok segítségével végezhetjük el.

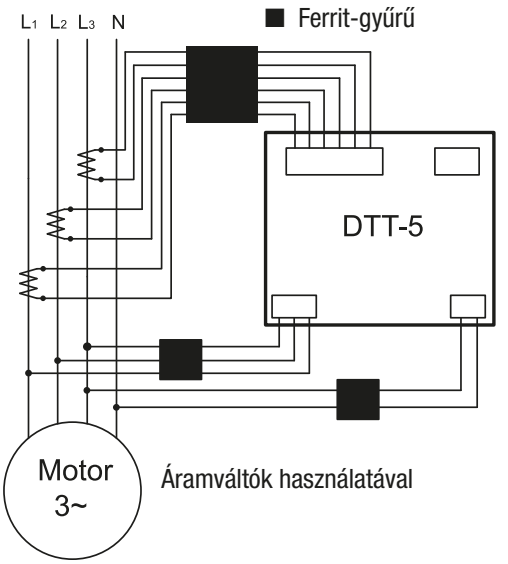
**RELEVANT STANDARD**
**EN 60051**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61010**



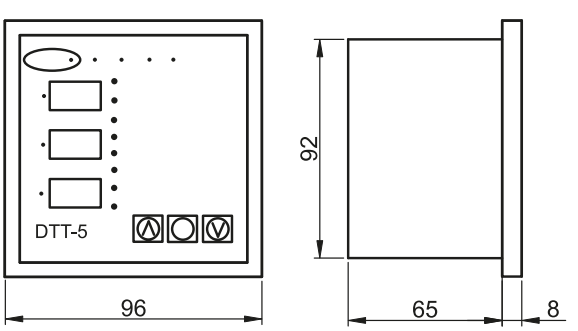

Áramváltók használata nélkül

A csatlakozó vezetékeket az ábrák szerint át kell fűzni a ferrit-gyűrűkön az elektromágneses zavarok kiszűrése érdekében.




Áramváltók használatával



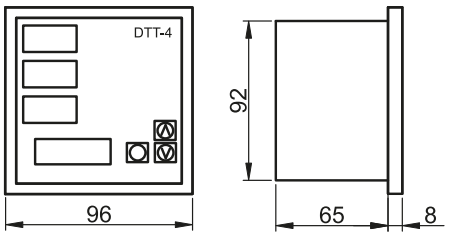
# Hálózati analizátor

230 V AC | ABS | V1 UL94 | Ui 660 V | IP 40 | IP 20 | (0,8-1,2)×Un | Ta -25..+65°C | AUX 1×CO | [mm²] 1-2,5 | V AC | A AC | Hz

| TRACON | | ×digit | L-N | L-L | A | Hz | I, U | P | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **DTT-4** | 96 × 96 mm | ×3/7 | 0-280 V AC | 0-500 V AC | 0-9500 A AC | 45-70 Hz | ± 1 % | ± 2 % | 92 mm | 500 g |

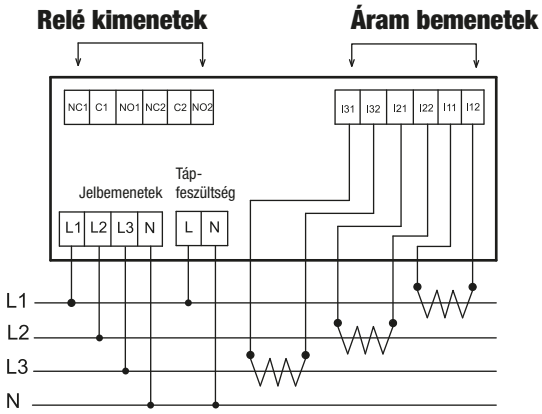
Olyan készülék, mely ideális az egyfázisú és háromfázisú hálózatok paramétereinek mérésére, ellenőrzésére és a hibás értékek jelzésére. Az áramok, a fázis- és vonali feszültségeken kívül frekvencia, teljesítménytényező, hatásos-, látszólagos-, meddő teljesítmény és energia is mérhető, képet kaphatunk a feszültségek és áramok felharmonikus tartalmáról is a hálózatban. A műszer 75 különböző mennyiség mérésére alkalmas, melyek értékei négy Led kijelzőn jeleníthetők meg. A készülék a mennyiségek valós effektív értékét (T.R.M.S.) méri, rendelkezik két potenciálfüggetlen, külön programozható relékimenettel, melyek riasztás esetén váltanak állapotot a felhasználó által beállított határértékek szerint. A kiválasztott mennyiséget LED indikátor jelzi. A tápfeszültség és a mérő bemenetek csatlakoztatása a hátoldalon elhelyezett dugaszolható sorkapcsokon keresztül történik. Az áramváltó áttételi arányának (Ct) beállítását, a készülék programozását és a kijelezni kívánt mennyiséget az előlapon található nyomógombok segítségével végezhetjük el. A készülék teljesen automatikus működésű, használata előnyös minden olyan helyen, ahol a villamos mennyiségek mérése mellett elsődleges cél az energiaellátás minőségének ellenőrzése is.




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60051**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61010**




| Jelölés | Mért mennyiség | Riasztás | Teljes | L1 | L2 | L3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| VLN | Fázisfeszültség (V) | ✓ | ✓ (*) | ✓ | ✓ | ✓ |
| VLL | Vonali feszültség (V) | ✓ | ✓ (*) | ✓ | ✓ | ✓ |
| I | Fázisáram (A) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| FRQ | Frekvencia (Hz) | – | – | ✓ | – | – |
| PF | Teljesítménytényező (cos φ) | – | ✓ (*) | ✓ | ✓ | ✓ |
| kW | Hatásos teljesítmény (kW) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| kVAr | Meddő teljesítmény (kVAr) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| kVA | Látszólagos teljesítmény (kVA) | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| kWh | Hatásos energia (kWh) | – | ✓ | – | – | – |
| kVArh.IND | Induktív meddő energia (kVArh) | – | ✓ | – | – | – |
| kVArh.CAP | Kapacitív meddő energia (kVArh) | – | ✓ | – | – | – |
| kVAh | Látszólagos energia (kVAh) | – | ✓ | – | – | – |
| $V_{THD}$ | Teljes feszültség harmonikus torzítási tényező (%) | – | – | ✓ | ✓ | ✓ |
| $V_3$ ... $V_{13}$ | Páratlan feszültség harmonikusok (13.-ig) (%) | – | – | ✓ | ✓ | ✓ |
| $I_{THD}$ | Teljes áram harmonikus torzítási tényező (%) | – | – | ✓ | ✓ | ✓ |
| $I_3$ ... $I_{13}$ | Páratlan áram harmonikusok (13.-ig) (%) | – | – | ✓ | ✓ | ✓ |

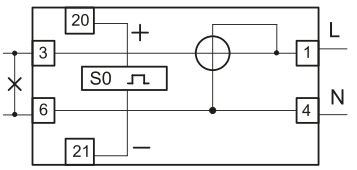
* A műszer ezen mennyiségek három fázison mért értékeinek átlagértékét jelzi.

# Közvetlen fogyasztásmérők

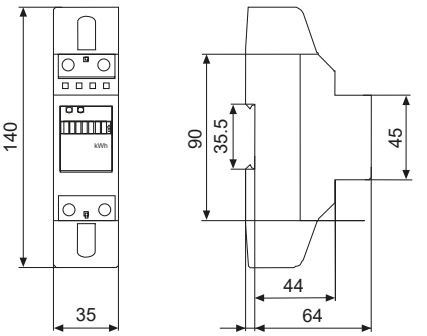
| Pm 1 VA | V1 UL94 | Ui 660 V | IP 40 | IP 20 | 35×7.5 | % rH max. 90 | Ta -10..+50 °C | Ts -30..+65 °C | 1h 1,2×In | imp out [mm²] 1,5-2,5 | kWh | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| TRACON | | | Un | Ib (Imax) | 100 0 | imp/kWh S0 | 0 10 ha % | mm² | m | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TVOF11** | DIRECT→kWh | LCD | 230 V AC | 5 (40) A | 20 mA – 40 A | 2.000 | 1 | 10 | 6 | 84 g |
| **TVOF12** | DIRECT→kWh | LCD | 230 V AC | 10 (60) A | 40 mA – 60 A | 500 | 1 | 25 | 16 | 157 g |
| **TVOF14** | DIRECT→kWh | LCD | 230 V AC | 10 (100) A | 40 mA – 100 A | 1.600 | 1 | 50 | 35 | 236 g |
| **TVOF1M4** | DIRECT→kWh | ELECTRO-MECHANICAL | 230 V AC | 10 (100) A | 40 mA – 100 A | 1.600 | 1 | 50 | 35 | 284 g |
| **TVOF37** | DIRECT→kWh | LCD | 3×230/400 V AC | 10 (100) A | 40 mA – 100 A | 400 | 1 | 50 | 35 | 455 g |
| **TVOF3M7** | DIRECT→kWh | ELECTRO-MECHANICAL | 3×230/400 V AC | 10 (100) A | 40 mA – 100 A | 400 | 1 | 50 | 35 | 472 g |



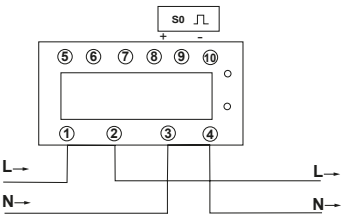




TVOF11, TVOF12

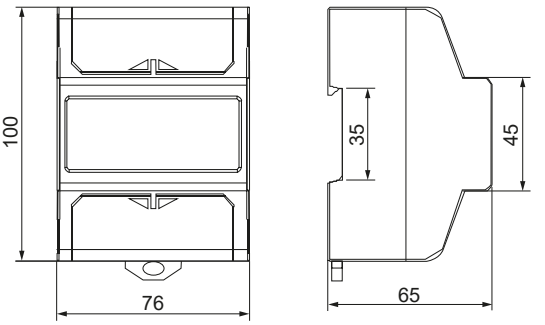






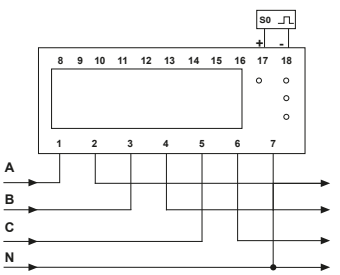



TVOF1M4, TVOF14

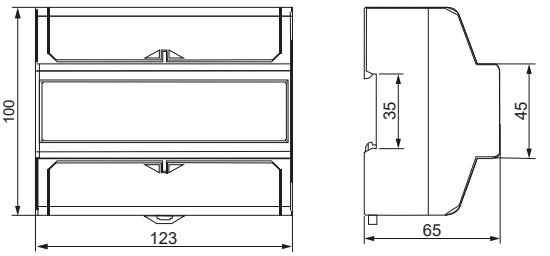









TVOF37, TVOF3M7




| imp/kWh S0 | Un | Limp | In |
|---|---|---|---|
| | min. 12 V, max. 27 V | >30 ms | max. 27 mA |

**RELEVANT STANDARD**
**EN 62053**

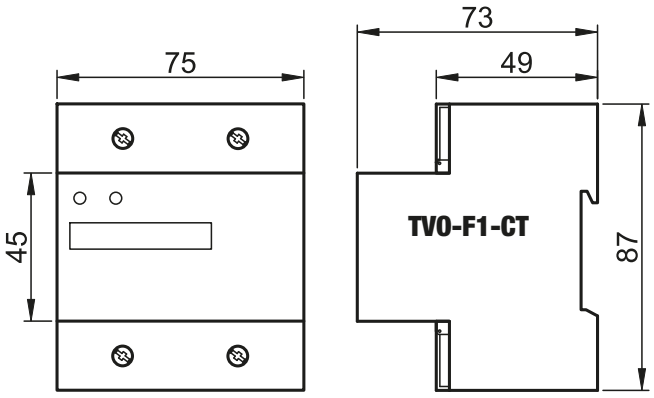
**RELEVANT STANDARD**
**IEC 61036**

# Áramváltós fogyasztásmérő, 1 fázisú

Pm 1 VA | V1 UL94 | Ui 660 V | IP 40 | IP 20 | 35×7.5 | % rH max. 95 | Ta -10..+50 °C | Ts -30..+65 °C | 1h 1,2×In In | imp out (mm²) 1,5-2,5 | kWh

| TRACON | | Un | Ib (Imax) | 100 0 | imp/kWh S0 | 0 10 ha % | mm² | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TVO-F1-CT** CT → kWh | LCD | 220-240 V AC | 5A/CT | 0,002Ip-Ip | 6.400 | 1 | 16 | 10 | 260 g |

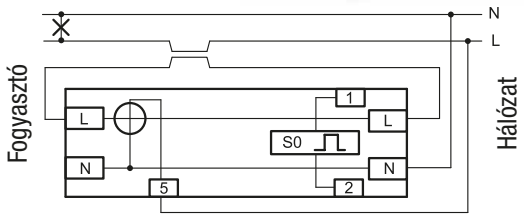
Ip – áramváltó primer árama
CT – áramváltó




RELEVANT STANDARD
**IEC 61036**

RELEVANT STANDARD
**EN 62053**



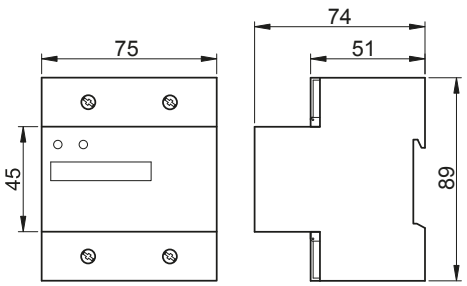



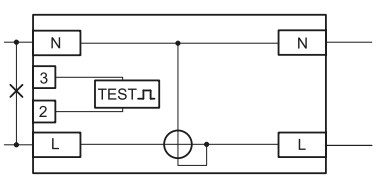

| imp/kWh S0 | Un | Limp | In |
|---|---|---|---|
| | min. 18 V, max. 27 V | >30 ms | max. 27 mA |

# Átfűzős fogyasztásmérő, 1 fázisú

Pm 1 VA | V1 UL94 | Ui 660 V | IP 40 | IP 20 | 35×7.5 | % rH max. 95 | Ta -10..+50 °C | Ts -30..+65 °C | 1h 1,2×In In | imp out (mm²) 1,5-2,5 | kWh

| TRACON | | Un | Ib (Imax) | 100 0 | imp/kWh S0 | 0 10 ha % | mm² | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TVO-F1-WT** DIRECT → kWh | LCD | 220-240 V AC | 30 (100) A | 80 mA-100 A | 800 | 1 | 25 | 16 | 200 g |





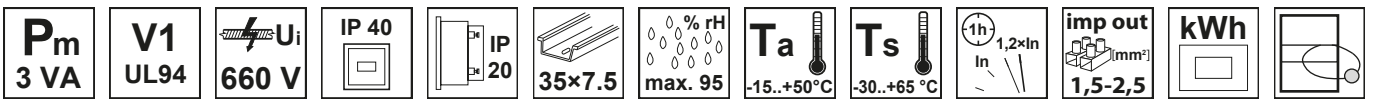

A vezetéket át kell vezetni az ablakon, ezután a csavar behajtásával a szigetelés átvágásával jön létre a kontaktus. A vékonyabb keresztmetszetű vezetékekhez egy szűkítő gyűrű van mellékelve.




| imp/kWh S0 | Un | Limp | In |
|---|---|---|---|
| | min. 18 V, max. 27 V | >30 ms | max. 27 mA |

RELEVANT STANDARD
**IEC 61036**

# 4 modulos fogyasztásmérők, 3 fázisú



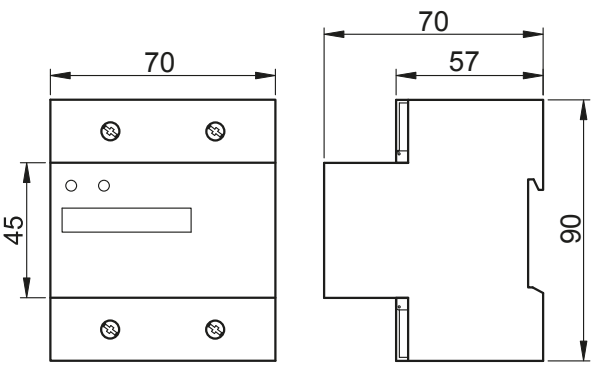

| TRACON | | | Un | Ib (Imax) | | imp/kWh S0 | 0 10 ha % | mm² | | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TVO-F3-4MCT** CT → kWh | LCD | 3×230/400 V | 5A/CT | 0,002Ip-Ip | | 1.600 | 1 | 16 | 10 | 370 g |
| **TVO-F3-4M** DIRECT → kWh | LCD | 3×230/400 V | 10 (100) A* | 80 mA-100 A | | 400 | 2 | 25 | 16 | 450 g |

* fázisonként

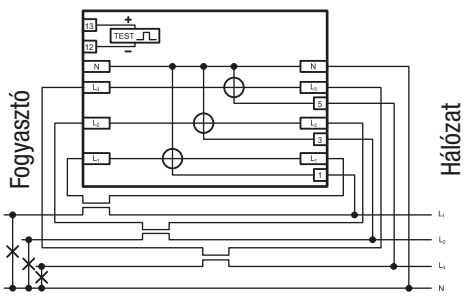
Ip – áramváltó primer árama
CT – áramváltó



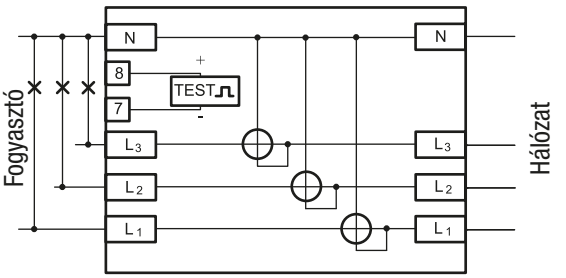





**TVO-F3-4MCT**



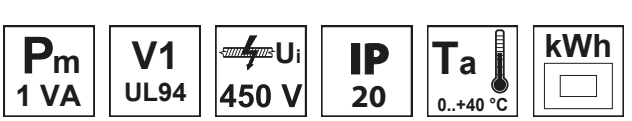

**TVO-F3-4M**




| RELEVANT STANDARD | RELEVANT STANDARD |
|---|---|
| IEC 61036 | EN 62053 |

| imp/kWh S0 | Un | Limp | In |
|---|---|---|---|
| | min. 18 V, max. 27 V | >30 ms | max. 27 mA |

# Dugaszolható digitális fogyasztásmérő










| TRACON | | | Un | In | 0 10 ha % | Pmax | batt | m | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TVO-1D216F** DIRECT → kWh | LCD | | 230 V AC | 16 A | 2 | 3.600 W | 3×357 A | 200 g | |



A TVO-1D216.. egy megbízható fogyasztásmérő, mely LCD kijelzőjén megjeleníti a kimeneti aljzatába csatlakoztatott háztartási vagy irodai készülék fogyasztását kilowattórában, valamint a fogyasztott villamos energia költségét.

- Túlterhelés-riasztás (figyelmeztető jelzés)
- Maximum áram- és teljesítményérték-kijelzés
- A villamos energia használatának időtartama
- Óra
- Energiaköltség–számítás

| RELEVANT STANDARD |
|---|
| EN 62053 |

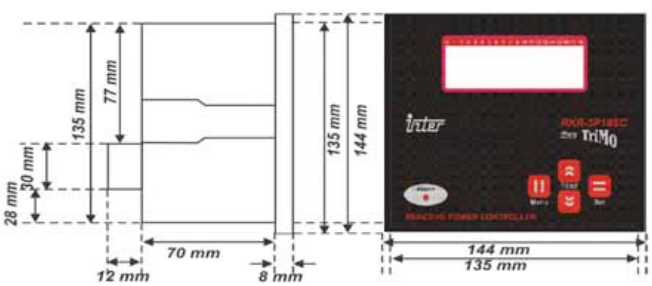
# Fázisjavító automatika, 3 fázisú fázisonkénti szabályzással

230/400 V AC | Pm 10 VA | ABS | V0 UL94 | Ui 660 V | IP 54 | IP 20 | LCD | Ta -25..+55°C | [mm²] 1-2,5 | % rH max. 90

| TRACON | A | ×digit | CF | °C | →IN | n | | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TFJA-08** | 144 × 144 mm | 4×20 | 18+1 (fix) | -25 °C … +99 °C | 0,02 A – 5,5 A | 5/5 A…5000/5 A | 135 mm | 1030 g |

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60051**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61010**



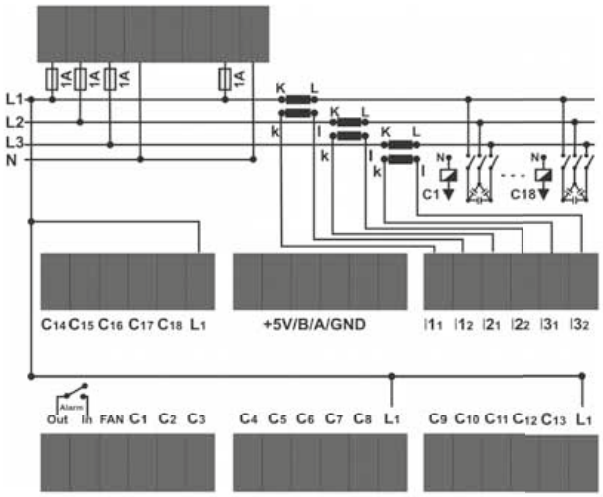




Olyan Hi-Tech mikroprocesszor alapú teljesítmény-szabályzók, melyek digitális LCD kijelzővel rendelkeznek és 7 vagy 12 db kondenzátortelep működtetését végzik. Ezek a szabályzók mindhárom fázisban mérik a hálózat paramétereit és eszerint történik a beavatkozás. Automata üzemmódban a fokozatok bekapcsolt állapotáról, a teljes teljesítménytényező értékéről és jellegéről kaphatunk tájékoztatást. Kézi üzemmódban lehetőség van a fázisonkénti teljesítménytényező, mindhárom fázis áramának és feszültségének ill. ezek felharmonikus tartalmának mérésére; hálózat hatásos, kapacitív- és induktív meddő energiájának mérésére és kijelzésére, valamint az egyes fokozatok felhasználó általi be- és kikapcsolására is. A szabályzó automata üzemmódban a kondenzátortelepek be- és kikapcsolását a szükséges kondenzátorteljesítmény és a beállított paraméterek alapján végzi. A szabályozási folyamat egy komplex algoritmus alapján kapcsolja be és ki az egyes fokozatokat a beállított kívánt teljesítménytényező értéke és jellege alapján, a kondenzátortelepek és ezeket kapcsoló kontaktorok élettartamának maximális megőrzése mellett. A készülék rendelkezik egy potenciálfüggetlen riasztáskimenettel, mely az előlapon található gombok segítségével programozható.

**Fő funkciók**

- LCD kijelző 4 soros, soronként 20 karakter
- Kézi / Automatikus üzemmód
- Beállítási tartomány: cosφ 0,8 ind-0,8 cap
- Állítható túlmelegedés védelem
- Állítható felharmonikus védelem
- Feszültség és árammérés a 21-dik felharmonikusig
- Riasztások, riasztási kimenettel
- 3 fázisú fázisonkénti szabályozás
- Automatikus terhelési jelleg felismerés
- Késleltetett Be / Ki kapcsolás
- Állítható túlfeszültség védelem
- Teljes felharmonikus kijelzés
- Feszültség, áram és teljesítmények kijelzése
- Jelszavas védelem




# USB-485 átalakító TFJA-08-hoz

IP 00 | Ta -25..+55°C | % rH max. 90

| TRACON | °C | m |
|---|---|---|
| **TFJA-08-RS485** | -25 °C … +99 °C | 90 g |





# Egyfázisban mérő meddőteljesítmény-szabályozók

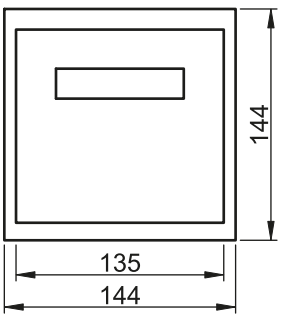
230 V AC | ABS | V0 UL94 | Ui 660 V | IP 54 | IP 20 | LCD | Ta -25..+55°C | [mm²] 1-2,5 | Piktogramok L/0

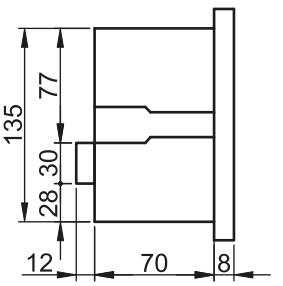
| TRACON | | ×digit | | | →IN | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TFJA-01** | 144 × 144 mm | 2×16 | 7+1 (fix) | -25 °C … +99 °C | 0,02 A – 5,5 A | 5/5 A…5000/5 A | 135 mm | 1000 g |
| **TFJA-02** | 144 × 144 mm | 2×16 | 12+1 (fix) | -25 °C … +99 °C | 0,02 A – 5,5 A | 5/5 A…5000/5 A | 135 mm | 1050 g |




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60051**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61010**

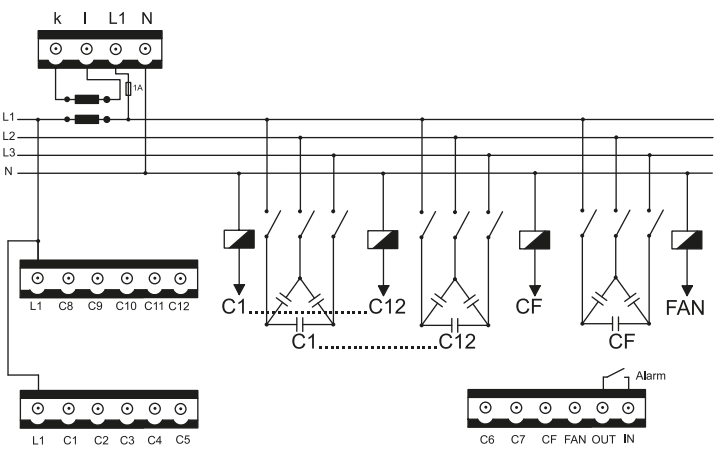



Olyan Hi-Tech mikroprocesszor alapú teljesítmény-szabályzók, melyek digitális LCD kijelzővel rendelkeznek és 7 vagy 12 db kondenzátortelep kezelését végzik. Ezek a szabályzók csak egy fázisban mérik a hálózat paramétereit és eszerint történik a beavatkozás. A teljesítménytényező és jellege, a fázisfeszültség- és áram, a feszültség harmonikusok mellett a kondenzátorok hőmérséklete és a bekapcsolt fokozatok száma is megjeleníthető a kijelzőn. Kézi üzemmódban lehetőség van az egyes fokozatok felhasználó általi vezérlésére. A tesztelési folyamat során a csatlakoztatott fokozatokat és az ezekre eső meddő teljesítményt automatikusan határozzák meg. A szabályzó automatikus üzemmódban a kondenzátortelepek be- és kikapcsolását a szükséges kondenzátorteljesítmény és a beállított paraméterek alapján végzi. A szabályozási folyamat egy komplex algoritmus alapján kapcsolja be és ki az egyes fokozatokat a beállított kívánt teljesítménytényező értéke és jellege alapján, a kondenzátortelepek és az ezeket kapcsoló kontaktorok élettartamának maximális megőrzése mellett. A készülék rendelkezik egy potenciálfüggetlen riasztáskimenettel, mely az előlapon található gombok segítségével programozható. A hűtés kimenet a telepek hőmérsékletemelkedésekor válik aktívvá a beállított és a készülék memóriájában tárolt határérték szerint. A riasztáskimenet aktív állapotát az előlapon elhelyezett LED fényjelzése mutatja.

**Fő funkciók**

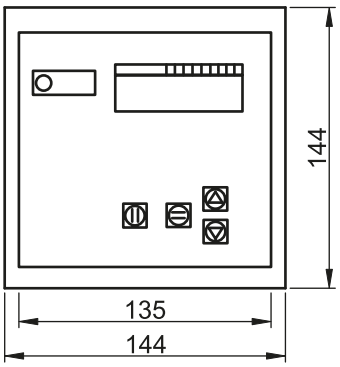
- állítható teljesítménytényező érték 0,8 induktív és 1,0 kapacitív között;
- automata és kézi üzemmód;
- pontos kezdeti kondenzátorteljesítmény-meghatározás;
- automatikus áramhatárérték (C/k) beállítás;
- automatikus polaritásfelismerés az áramváltó csatlakozókapcsain;
- állítható feszültségnövekedési- és túlmelegedésvédelmi határ;
- riasztás alul- és túlkompenzálás esetén;
- riasztás áramhiány ill. magas feszültség felharomikus tartomány esetén;
- állítható kondenzátor ki- és bekapcsolási idő;
- teljesítménytényező, fázisfeszültség- és áram, frekvencia, hőmérséklet, feszültségfelharmonikus tartomány mérése, ellenőrzése és kijelzése;
- a hiba jellege és a bekapcsolt fokozatok száma a készülék kijelzőjén jeleníthetők meg.

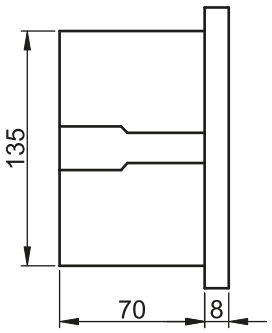


# Három fázisban mérő meddőteljesítmény-szabályozók

Pm 10 VA | 230/400 V AC | ABS | V0 UL94 | Ui 660 V | IP 54 | IP 20 | LCD | Ta -25..+55°C | [mm²] 1-2,5 | % rH max. 90

| TRACON | | ×digit | | °C | →IN | | | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TFJA-03** | 144 × 144 mm | 2×16 | 7+1 (fix) | -25 °C … +99 °C | 0,02 A – 5,5 A | 5/5 A…5000/5 A | 135 mm | 1030 g |
| **TFJA-04** | 144 × 144 mm | 2×16 | 12+1 (fix) | -25 °C … +99 °C | 0,02 A – 5,5 A | 5/5 A…5000/5 A | 135 mm | 1030 g |




**RELEVANT STANDARD**
**EN 60051**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61010**

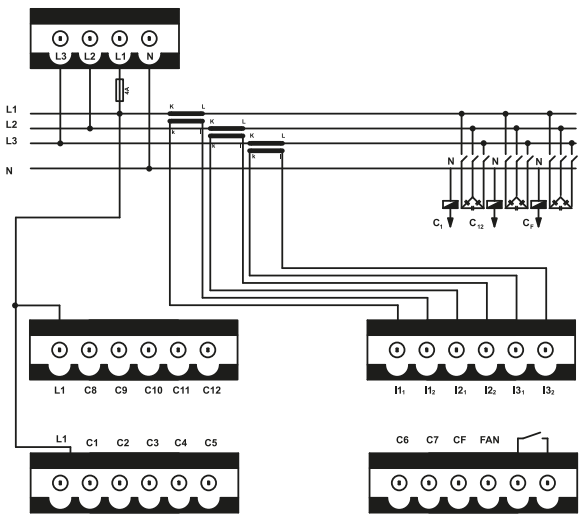



Olyan Hi-Tech mikroprocesszor alapú teljesítmény-szabályzók, melyek digitális LCD kijelzővel rendelkeznek és 7 vagy 12 db kondenzátortelep működtetését végzik. Ezek a szabályzók mindhárom fázisban mérik a hálózat paramétereit és eszerint történik a beavatkozás. Automata üzemmódban a fokozatok bekapcsolt állapotáról, a teljes teljesítménytényező értékéről és jellegéről kaphatunk tájékoztatást. Kézi üzemmódban lehetőség van a fázisonkénti teljesítménytényező, mindhárom fázis áramának és feszültségének ill. ezek felharmonikus tartalmának mérésére; hálózat hatásos, kapacitív- és induktív meddő energiájának mérésére és kijelzésére, valamint az egyes fokozatok felhasználó általi be- és kikapcsolására is. A szabályzó automata üzemmódban a kondenzátortelepek be- és kikapcsolását a szükséges kondenzátorteljesítmény és a beállított paraméterek alapján végzi. A szabályozási folyamat egy komplex algoritmus alapján kapcsolja be és ki az egyes fokozatokat a beállított kívánt teljesítménytényező értéke és jellege alapján, a kondenzátortelepek és ezeket kapcsoló kontaktorok élettartamának maximális megőrzése mellett. A készülék rendelkezik egy potenciálfüggetlen riasztáskimenettel, mely az előlapon található gombok segítségével programozható. A hűtés kimenet a telepek hőmérséklet emelkedésekor válik aktívvá a beállított és a készülék memóriájában tárolt határérték szerint. A riasztáskimenet aktív állapotát az előlapon elhelyezett LED fényjelzése mutatja.

**Fő funkciók**

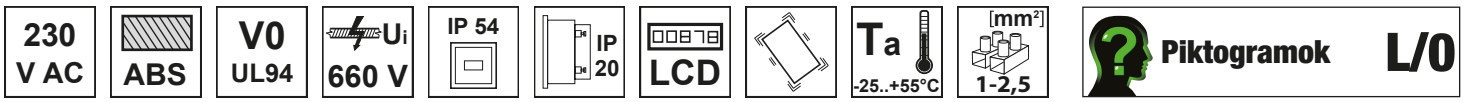
- állítható teljesítménytényező tartomány határértékei 0,8 induktív és 0,9 kapacitív között;
- automata és kézi üzemmód;
- egymástól függetlenül paraméterezhető fokozatonkénti kondenzátor-teljesítmény;
- automatikus áramérzékelés;
- állítható feszültségnövekedési és túlmelegedési határ;
- állítható magas felharmonikus határ;
- állítható kondenzátorkapcsolási késleltetés;
- állítható felharmonikus feszültségvédelmi szint ($V_{THD}$; $V_3$; $V_5$…$V_{13}$);
- állítható felharmonikus áramvédelmi szint ($I_{THD}$; $I_3$; $I_5$…$I_{13}$);
- kondenzátor teszt mód;
- hatásos; induktív; kapacitív fogyasztásmérés;
- fázisáram, fázis- és vonali feszültség, fázisonkénti teljesítmény- és teljes harmonikus torzítási tényező mérés és ellenőrzés;
- kondenzátorteljesítmény; hőmérséklet; frekvencia; teljes teljesítménytényező mérés és ellenőrzés;
- riasztás alul- és túlkompenzálás, feszültségnövekedés, hőmérséklet emelkedés, magas meddő- és hatásos energiaarány, magas felharmonikus tartalom esetén, késleltetéssel.

| | |
|---|---|
| C/k áramhatárérték beállítás: | automatikus, kézi |
| Áramváltó polarizálás: | automatikus |
| A/D átalakító: | 10 bit |
| Mintavételi gyakoriság: | 64 minta/periódus |
| Érintkező/riasztás kimenet: | 250 V/5 A AC |



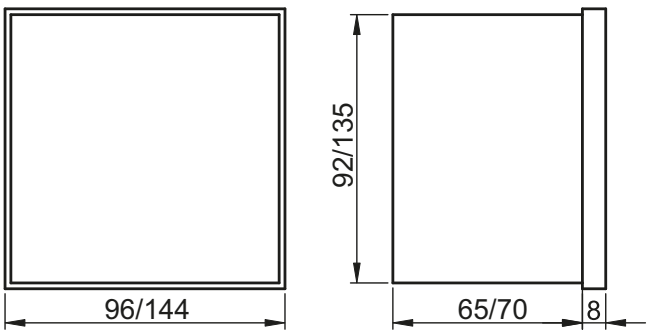

Piktogramok L/0

# Automatikus vagy kézi működésű meddőteljesítmény-szabályozók



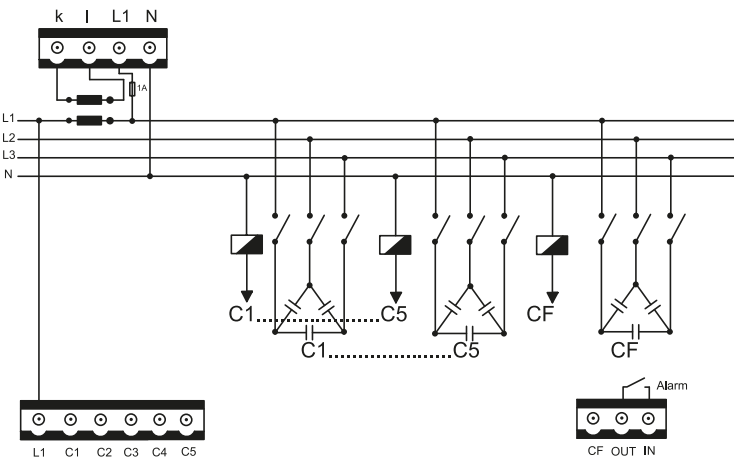

| TRACON | A | ×digit | CF | °C | →IN | n | | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TFJA-05** | 144 × 144 mm | 3×7 | 5+1 (fix) | -25 °C … +99 °C | 0,02 A – 5,5 A | 5/5 A…5000/5 A | 92 mm | 1000 g |
| **TFJA-06** | 96 × 96 mm | 3×7 | 7+1 (fix) | -25 °C … +99 °C | 0,02 A – 5,5 A | 5/5 A…5000/5 A | 135 mm | 600 g |




Ezek a készülékek olyan mikroprocesszor alapú szabályzók, amelyek LED kijelzővel rendelkeznek és 5, illetve 7 kondenzátorcsoport vezérlésére alkalmasak. Csak egy fázisban mérik a hálózat paramétereit és eszerint történik a beavatkozás.
A kondenzátorok ki ill. bekapcsolásának végrehajtása összhangban van a már korábban meghatározott teljes meddő teljesítménnyel és a mért kondenzátorteljesítményekkel. Kézi üzemmódban lehetőség van az egyes fokozatok felhasználó általi be- és kikapcsolására.
A szabályzók egy komplex kondenzátor mérési és teljesítmény meghatározási algoritmus alapján kapcsolják az egyes fokozatokat a beállított kívánt teljesítménytényező értéke és jellege alapján, a kondenzátortelepek és az ezeket kapcsoló kontaktorok élettartamának maximális megőrzése mellett.
A készülék rendelkezik egy potenciálfüggetlen riasztáskimenettel, mely az előlapon található nyomógombok segítségével állítható be. A riasztáskimenet és az egyes fokozatok bekapcsolt állapotát, a szabályzó üzemmódját, a kijelzett mennyiséget és a terhelés jellegét az előlapon elhelyezett LED-ek fényjelzése mutatja.

Fő funkciók
- állítható teljesítménytényező érték 0,8 és 1,0 között;
- Automata és kézi üzemmód;
- Kondenzátor teljesítménymérés;
- Automata C/k áramhatárérték-beállítás;
- Automata áramirány-meghatározás;
- Állítható kondenzátor ki/be kapcsolási idő;
- Fázisfeszültség és teljesítménytényező értékeinek megjelenítése;
- Hibakijelzés Led indikátorok segítségével a kijelzőn.




| | |
|---|---|
| C/k áramhatárérték beállítás: | automatikus |
| Áramváltó polarizálás: | automatikus |
| Érintkező kimenet terhelhetősége: | 250 V/5 A AC (TFJA-05), 250 V/3 A AC (TFJA-06) |
| Riasztás kimenet terhelhetősége: | 250 V/5 A AC (TFJA-05), 250 V/3 A AC (TFJA-06) |

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60051**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61010**

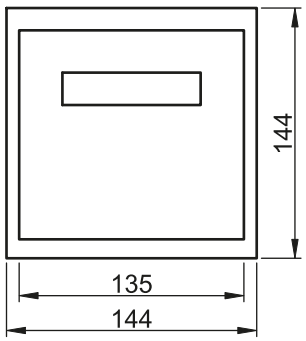
**OLVASSA BE A KÓDOT!**
- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

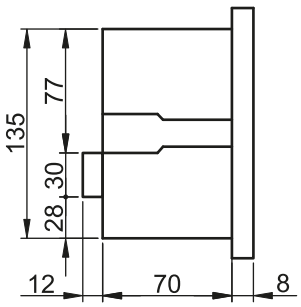
**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

# Automatikus működésű meddőteljesítmény-szabályozók

230 V AC | ABS | V0 UL94 | Ui 660 V | IP 30 | IP 20 | LCD | Ta -25..+55°C | [mm²] 1-2,5 | Piktogramok L/0

| TRACON | | ×digit | | °C | | | 0 10 ha % | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TFJA-07** | 144 × 144 mm | 3×7 | 5 | -25 °C … +99 °C | 5/5 A…5000/5 A | | 1 % | 135 mm | 1.200 g |







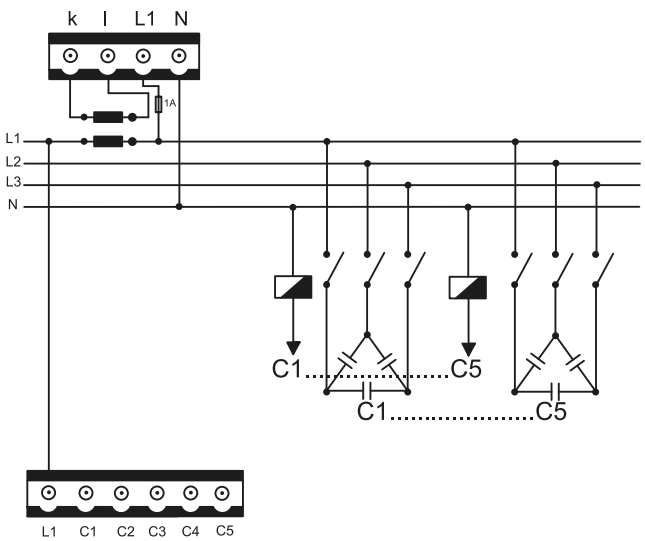
A TFJA-07 típusú meddőteljesítmény-szabályzó készülék teljesen automatikus működésű és nem tartalmaz beállító gombokat a panelen. Az egy fázisban mért fázisfeszültség és áram alapján történik a beavatkozás. A készülék az öt kondenzátortelepet a mikroprocesszor alapú szabályzási algoritmus alapján kapcsolja a hálózatra, ha a teljesítménytényező értéke 0,95 alá csökken. A kondenzátor telepek bekapcsolása 14 másodperces, a kikapcsolásuk pedig 5 másodperces időkésleltetéssel történik. Terhelésmentes állapotban vagy minimumterhelésnél, ahol a cos φ értéke a 0,95 - 1 tartományon kívül esik, az első kondenzátor fokozat joker kondenzátorként fog működni. A legkisebb kondenzátorteljesítményű kondenzátortelepet kell az 1. fokozathoz csatlakoztatni. A teljesítménytényező értéke az előlapon található 3 digites LED kijelzőről olvasható le. A bekapcsolt fokozatok számáról ill. a teljesítménytényező induktív/kapacitív jellegéről az előlapon elhelyezett LED indikátorok adnak tájékoztatást. A kondenzátorteljesítménynek az egyes fokozatokra történő elosztása az alábbi táblázat alapján végezhető el.

| Kondenzátorkimenetek | 1. fokozat | 2. fokozat | 3. fokozat | 4. fokozat | 5. fokozat |
|---|---|---|---|---|---|
| **Kondenzátorteljesítmény** | 1 -1,5 kVAr | 2,5 kVAr | 5 kVAr | 10 kVAr | 20 kVAr |

Feszültségmérő bemenet: L1, N
Mintavételi gyakoriság: 64 minta / periódus
Árammérő bemenet: k, l
Árammérő bemeneti terhelése: max. 7 A állandó, 20 A / 1 sec.
Érintkező kimenet terhelhetősége: 250 V/5 A AC

RELEVANT STANDARD
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD
**EN 61010**

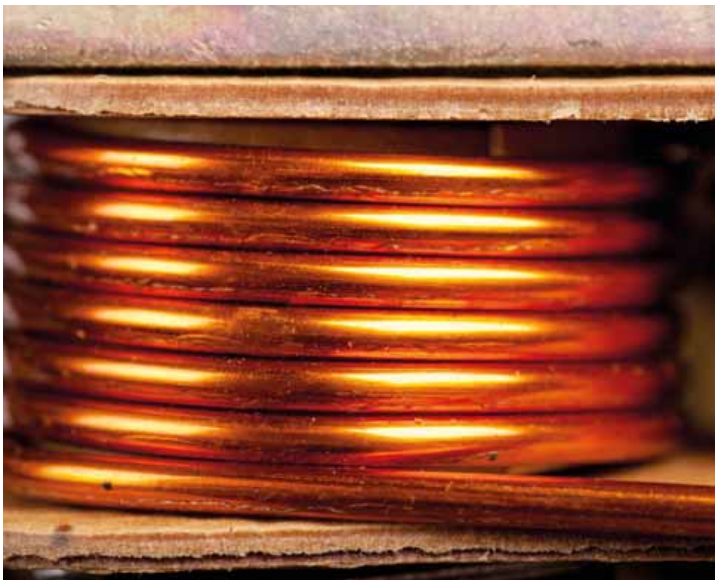


# Kisfeszültségű áramváltók

Használatukkal analóg ill. digitális váltakozó áramú árammérők méréshatára bővíthető ki 5-3000 A áramtartományban, de segítségükkel az áramváltók szekunder kapcsaihoz csatlakoztatott teljesítménytényezőmérők, fogyasztásmérők, hálózati analizátorok, multiméterek, meddőteljesítmény-szabályozók áramtekercseinek méréshatára is növelhető.

Az áramváltók egy primer tekercsből, egy szekunder tekercsből valamint egy ferromágneses vasmagból állnak. A primer tekercs vagy egy tekercs az áramváltó házban, vagy az áramváltón átfűzött kábel vagy sín. Beépített primer tekercs illetőleg kábel átfűzése esetén az áramváltót a készülékhez mellékelt rögzítő készlet segítségével külön rögzíteni kell. A beépített primer sínnel rendelkező kivitelek esetén a rögzítés közvetlenül a sínen történik.

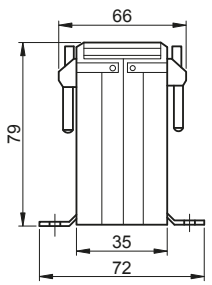
Az áramváltó primer tekercsének P1 oldala csatlakozik a hálózathoz, a P2 oldala pedig a fogyasztóhoz. A szekunder tekercs S1 és S2 kapcsai közvetlenül a műszer megfelelő bemenetéhez csatlakoznak.

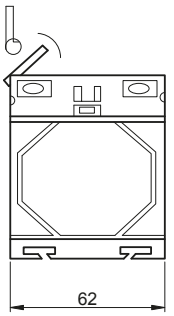


## AVBS (5/5A-150/5A)

660 V AC | V0 UL94 | Ui 720 V | Utest 1min 3 kV | Fs security 5 | 1h 1,2×In | Ta -5..+45 °C | Ith 50×In | Idin 2,5×Ith | Piktogramok L/0






RELEVANT STANDARD
EN 61010

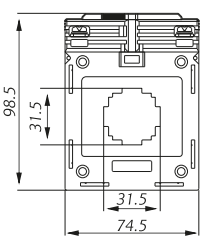
| TRACON | n | Ps | 0 10 ha % | m |
|---|---|---|---|---|
| **AVBS-5** | 5/5 A | 2,5 VA | 0,5 | 370 g |
| **AVBS-15** | 15/5 A | 2,5 VA | 0,5 | 380 g |
| **AVBS-30** | 30/5 A | 2,5 VA | 0,5 | 400 g |
| **AVBS-50** | 50/5 A | 2,5 VA | 0,5 | 420 g |
| **AVBS-60** | 60/5 A | 2,5 VA | 0,5 | 430 g |
| **AVBS-75** | 75/5 A | 2,5 VA | 0,5 | 450 g |
| **AVBS-100** | 100/5 A | 2,5 VA | 0,5 | 480 g |
| **AVBS-150** | 150/5 A | 2,5 VA | 0,5 | 510 g |

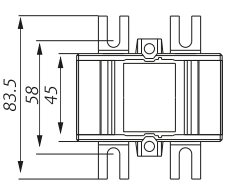
beépített primer sines kivitel

## AV30..SH (50/5A-200/5A)

660 V AC | V0 UL94 | Ui 720 V | Utest 1min 3 kV | Fs security 5 | 1h 1,2×In | Ta -5..+45 °C | Ith 100×In | Idin 2,5×Ith









RELEVANT STANDARD
EN 60051

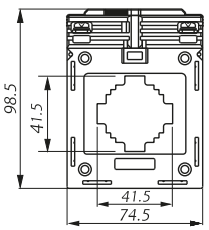
RELEVANT STANDARD
EN 61010

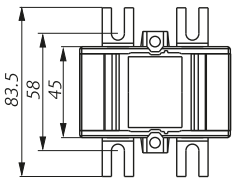
| TRACON | n | Ps | 0 10 ha % | m |
|---|---|---|---|---|
| **AV3060SH** | 60/5 A | 1,5 VA | 0,5 | 500 g |
| **AV3075SH** | 75/5 A | 2,5 VA | 0,5 | 500 g |
| **AV30100SH** | 100/5 A | 3,75 VA | 0,5 | 500 g |
| **AV30150SH** | 150/5 A | 5 VA | 0,5 | 500 g |
| **AV30200SH** | 200/5 A | 5 VA | 0,5 | 500 g |

## AV40..SH (100/5A-500/5A)

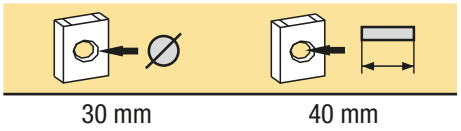
660 V AC | V0 UL94 | Ui 720 V | Utest 1min 3 kV | Fs security 5 | 1h 1,2×In | Ta -5..+45 °C | Ith 50×In | Idin 2,5×Ith | Piktogramok L/0

| TRACON | n | Ps | 0 10 ha % | m |
|---|---|---|---|---|
| **AV40100SH** | 100/5 A | 2,5 VA | 0,5 | 500 g |
| **AV40150SH** | 150/5 A | 5 VA | 0,5 | 500 g |
| **AV40200SH** | 200/5 A | 5 VA | 0,5 | 500 g |
| **AV40250SH** | 250/5 A | 5 VA | 0,5 | 500 g |
| **AV40300SH** | 300/5 A | 5 VA | 0,5 | 500 g |
| **AV40400SH** | 400/5 A | 5 VA | 0,5 | 500 g |
| **AV40500SH** | 500/5 A | 5 VA | 0,5 | 500 g |



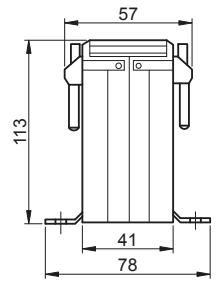


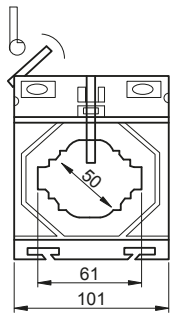




## AV60..SH (600/5A-1200/5A)

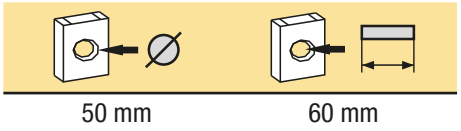
660 V AC | V0 UL94 | Ui 720 V | Utest 1min 3 kV | Fs security 5 | 1h 1,2×In | Ta -5..+45 °C | Ith max. 50kA$_{eff}$ | Idin 2,5×Ith

| TRACON | n | Ps | 0 10 ha % | m |
|---|---|---|---|---|
| **AV60600SH** | 600/5 A | 15 VA | 0,5 | 450 g |
| **AV60800SH** | 800/5 A | 15 VA | 0,5 | 480 g |
| **AV601000SH** | 1000/5 A | 15 VA | 0,5 | 520 g |
| **AV601200SH** | 1200/5 A | 15 VA | 0,5 | 520 g |





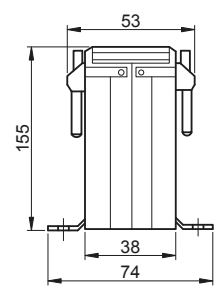

RELEVANT STANDARD
**EN 60051**

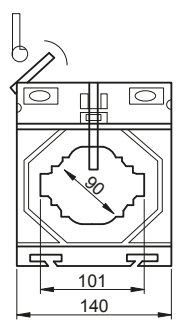
RELEVANT STANDARD
**EN 61010**

## AV100..SH (1200/5A-3000/5A)

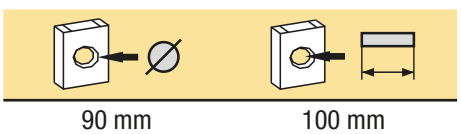
660 V AC | V0 UL94 | Ui 720 V | Utest 1min 3 kV | Fs security 5 | 1h 1,2×In | Ta -5..+45 °C | Ith max. 50kA$_{eff}$ | Idin 2,5×Ith

| TRACON | n | Ps | 0 10 ha % | m |
|---|---|---|---|---|
| **AV1001200SH** | 1200/5 A | 15 VA | 0,5 | 690 g |
| **AV1001600SH** | 1600/5 A | 15 VA | 0,5 | 850 g |
| **AV1002000SH** | 2000/5 A | 15 VA | 0,5 | 1.000 g |
| **AV1002500SH** | 2500/5 A | 15 VA | 0,5 | 1.050 g |
| **AV1003000SH** | 3000/5 A | 15 VA | 0,5 | 1.200 g |






RELEVANT STANDARD
**EN 60051**

RELEVANT STANDARD
**EN 61010**

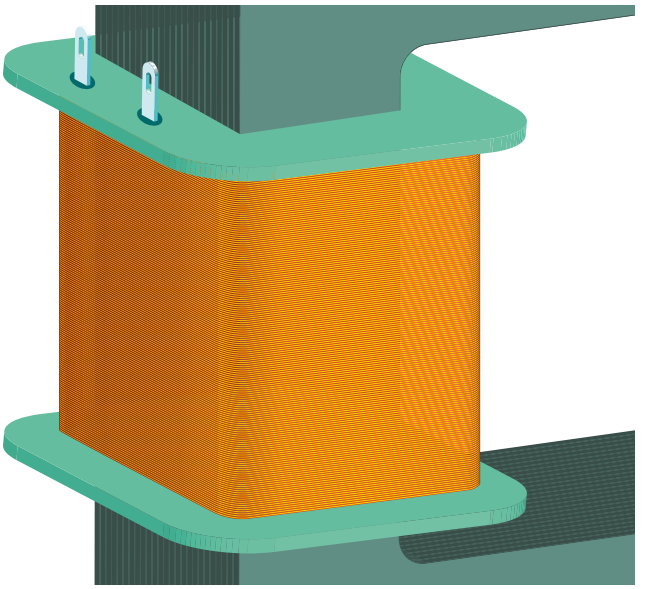
# Hitelesíthető áramváltók

Ezek az áramváltók megfelelnek az EN 60044-1 szabvány előírásainak és kielégítik a 0,5S osztálypontosság követelményeit.

A nemzeti hitelesítő hatóságokkal egyedileg hitelesítettni kell ezeket az áramváltókat abban az esetben, ha hitelesített elszámolási (tarifális) mérés céljára kívánják használni.

Mivel az áramváltók MKEH-MH (volt OMH) hitelesítéssel rendelkeznek, ezért tarifális jellegű, hitelesített elszámolási mérésre is használhatók.

Erre való tekintettel beépítését az Áramszolgáltató Vállalatok is elfogadják.



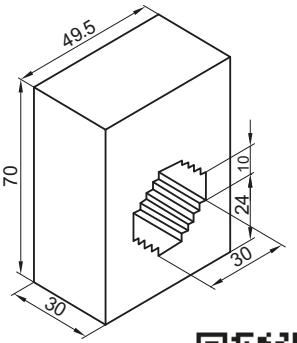
RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

## EPSA30 (150/5A-400/5A) 1,5 VA

660 V AC | MKEH -MH | Ui 720 V | Utest 1min 3 kV | Fs security 5 | 1h 1,2×In | Ta -5..+45 °C | Ith 60×In | Idin 2,5×Ith | Piktogramok L/0









| TRACON | n | Ps | 0 10 ha % | m |
|---|---|---|---|---|
| **EPSA30150-1,5** | 150/5 A | 1,5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA30200-1,5** | 200/5 A | 1,5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA30250-1,5** | 250/5 A | 1,5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA30300-1,5** | 300/5 A | 1,5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA30400-1,5** | 400/5 A | 1,5 VA | 0,5S | 300 g |

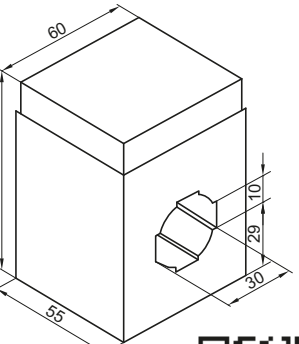
RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

## EPSA30 (150/5A-500/5A) 2,5 VA

660 V AC | MKEH -MH | Ui 720 V | Utest 1min 3 kV | Fs security 5 | 1h 1,2×In | Ta -5..+45 °C | Ith 60×In | Idin 2,5×Ith









| TRACON | n | Ps | 0 10 ha % | m |
|---|---|---|---|---|
| **EPSA30150-2,5** | 150/5 A | 2,5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA30200-2,5** | 200/5 A | 2,5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA30250-2,5** | 250/5 A | 2,5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA30300-2,5** | 300/5 A | 2,5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA30400-2,5** | 400/5 A | 2,5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA30500-2,5** | 500/5 A | 2,5 VA | 0,5S | 300 g |

RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010

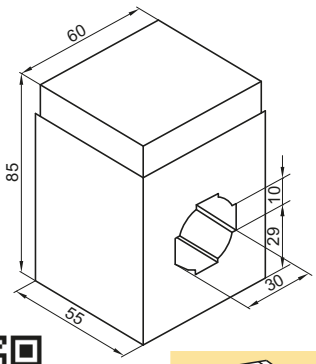
## EPSA30 (150/5A-500/5A) 2,5 VA

660 V AC | MKEH -MH | Ui 720 V | Utest 1min 3 kV | Fs security 5 | 1h 1,2×In In | Ta -5..+45 °C | Ith 60×In | Idin 2,5×Ith | Piktogramok L/0

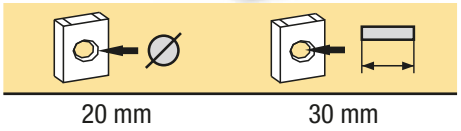
| TRACON | n | Ps | 0 10 ha % | m |
|---|---|---|---|---|
| **EPSA30150-5** | 150/5 A | 5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA30200-5** | 200/5 A | 5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA30250-5** | 250/5 A | 5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA30300-5** | 300/5 A | 5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA30400-5** | 400/5 A | 5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA30500-5** | 500/5 A | 5 VA | 0,5S | 300 g |

RELEVANT STANDARD
EN 60051

RELEVANT STANDARD
EN 61010



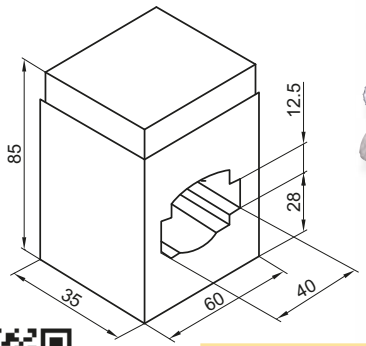


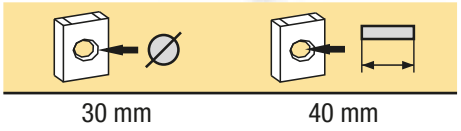

## EPSA40 (250/5A-500/5A) 2,5-5 VA

660 V AC | MKEH -MH | Ui 720 V | Utest 1min 3 kV | Fs security 5 | 1h 1,2×In In | Ta -5..+45 °C | Ith 60×In | Idin 2,5×Ith

| TRACON | n | Ps | 0 10 ha % | m |
|---|---|---|---|---|
| **EPSA40250-2,5** | 250/5 A | 2,5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA40300-2,5** | 300/5 A | 2,5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA40400-2,5** | 400/5 A | 2,5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA40500-2,5** | 500/5 A | 2,5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA40250-5** | 250/5 A | 5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA40300-5** | 300/5 A | 5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA40400-5** | 400/5 A | 5 VA | 0,5S | 300 g |
| **EPSA40500-5** | 500/5 A | 5 VA | 0,5S | 300 g |








## Digitális multiméter

To 0-40 °C | low batt | CAT III | G | 200mA

Piktogramok L/0

| TRACON | ×digit | V | I | Ω | batt | H, L, W | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A880L** | × 3.5 | ±(2%+10d) | ±(3%+5d) | ±(2%+5d) | 9 V, 6F22 | 115×65×35 mm | 170 g |




Háttérvilágítás

RELEVANT STANDARD
**EN 61010**

| | |
|---|---|
| **DC V test** | 200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 500 V |
| **AC V test** | 200 V, 500 V |
| **DC A test** | 200 µA, 2 mA, 20 mA, 200 mA, 10 A |
| **Ω test** | 200 Ω, 2 kΩ, 20 kΩ, 200 kΩ, 20 MΩ |
| **test** | 3 V / 1 mA |
| **G** | 3 V / 50 Hz / 560 kΩ |

## Digitális lakatfogó adapter A880L műszerhez

To 0-40 °C | AC A test | DC A test

| TRACON | I | batt | H, L, W | m |
|---|---|---|---|---|
| **EM264** | ±(2,5%+3d) | 9 V, 1×6F22 | 186×73×40 mm | 350 g |




Az EM264 digitális lakatfogó adapter digitális multiméterek kiegészítője, melynek segítségével lehet AC/DC áramot mérni a vezeték megszakítása nélkül.

| | |
|---|---|
| **DC A test** | 40-400 A |
| **AC A test** | 40-400 A |
| **40 A** | 10 mV/A |
| **400 A** | 1 mV/A |

## Digitális multiméter




Piktogramok L/0

| TRACON | ×digit | V | I | Ω | batt | H, L, W | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **HK36A** | × 3.5 | ±(2%+10d) | ±(3%+5d) | ±(1,5%+2d) | 9 V, 6F22 | 150×75×50 mm | 270 g |

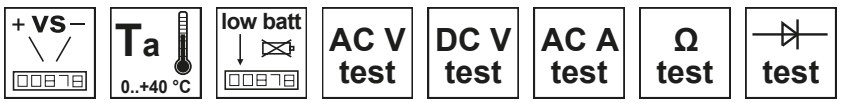
Háttérvilágítás

| | |
|---|---|
| **DC V test** | 200 mV, 2 V, 20 V, 200 V, 500 V |
| **AC V test** | 200 V, 500 V |
| **DC A test** | 200 µA, 2 mA, 20 mA, 200 mA, 10 A |
| **Ω test** | 200 Ω, 2 kΩ, 20 kΩ, 200 kΩ, 20 MΩ |
| **test** | 2,5 V / 1 mA |
| **G** | 5 V / 50 Hz / 560 kΩ |

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61010**




## Digitális lakatfogó




Piktogramok L/0

| TRACON | ×digit | V | I | Ω | batt | H, L, W | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **EM306B** | × 3,5 | ±(1,5%+5d) | ±(2,5%+5d) | ±(2,0%+5d) | 1,5 V, 3×AAA | 132×61×25 mm | 170 g |

| | |
|---|---|
| **DC V test** | 600 V |
| **AC V test** | 600 V |
| **AC A test** | 20 - 200 A |
| **Ω test** | 200Ω - 2kΩ - 20kΩ - 200kΩ - 2MΩ - 20MΩ |
| **test** | 1,5 V; 0,6 mA |

**RELEVANT STANDARD**
**EN 61010**




**Gombok funkciói**
**HOLD** Pillanatnyi értéket tartja meg

## Digitális lakatfogó

+ VS – | Ta 0..+40 °C | low batt | AC V test | DC V test | AC A test | Ω test

Piktogramok L/0

| TRACON | ×digit | V | I | Ω | °C | batt | H L W | m |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **LF266** | × 3,5 | ±(2%+5d) | ±(2,5%+5d) | ±(1,2%+5d) | – | 9 V, 1×6LA61 | 240×90×40 mm | 320 g |



RELEVANT STANDARD
**EN 61010**

| | |
|---|---|
| **DC V test** | 1000 V |
| **AC V test** | 750 V |
| **AC A test** | 200-1000 A |
| **Ω test** | 0,2-20 kΩ |

**Gombok funkciói**
**HOLD** Pillanatnyi értéket tartja meg

## Vezeték követő

Ta 0..+40 °C | LED




| TRACON | | | H L W | m |
|---|---|---|---|---|
| **EM422A** | 1,5 V, 2×AAA | 3 V, 4×LR44 | 151×65×34 mm | 127 g |

A KÖVETŐ nem aktív vezetékek követésére szolgál. A készülék egy adóból és egy vevőből áll. Ideális körülmények között a követett vezeték 30 cm-es körzetében érzékel. Az eredmény nagyban függ különböző tényezőktől, pl. szigetelés, másik közeli vezeték, stb.

RELEVANT STANDARD
**EN 61010**

**ADÓ (Transmitter)**
Az adó tartalmaz öt adaptert a vezetőhöz való csatlakozáshoz.
- RJ-11 csatlakozó
- Koax csatlakozó
- Két krokodilcsipesz
- Autóipari biztosító csatlakozó

Az adapterek az előlap alatt vannak.

**Vevő (Receiver)**
A vevő aktiválásához nyomja meg és tartsa lenyomva a **TEST** gombot, ekkor a vevő érzékeli az adó jelét. Mozgassa a vevőt az érzékelni kívánt vezető közelébe. Ha a vezető szakadásmentes, egy hangfrekvenciás hang hallható, és a **LED** fényereje megnő.
A **Sensitivity knob** gomb segítségével a műszer érzékenysége állítható.

**OLVASSA BE A KÓDOT!**
• Nézze meg újdonságainkat
• Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

## Gépjármű próbalámpa

Ta 0..+40 °C | Piktogramok L/0

| TRACON | batt | H L W | m |
|---|---|---|---|
| **FV-06** | – | 118 × 11 × 11 mm | 30 g |
| **FV24** | – | 3 × 135 mm | 45 g |

| | |
|---|---|
| **DC V test** | 6-24 V |

RELEVANT STANDARD
**EN 61010**




**Működtetési idő: max. 10 másodperc**




## Fáziskereső csavarhúzó

Ta 0..+40 °C | Piktogramok L/0

| TRACON | batt | H L W | m |
|---|---|---|---|
| **FK** | – | 190 × 18,5 × 18,5 mm | 28 g |

| | |
|---|---|
| **AC V test** | 100-400 V |



## Feszültség ellenőrző indukciós készülék

Ta -10..+50 °C | LCD | Piktogramok L/0

| TRACON | batt | H L W | m |
|---|---|---|---|
| **FV-01** | – | 130 × 18 × 15 mm | 15 g |

| | |
|---|---|
| **DC V test** | 12-36-55-110-230 V |
| **AC V test** | 12-36-55-110-230 V |




## Lézeres távolságmérő

>1/4 s | Ta -10..+50 °C | 2 | IP 54

| TRACON | [W] | D | λ | V | m | 0 10 ha % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **LDM40** | <1 mW | 0.1-40 m | 620 - 690 nm | 2×AAA 1,5V | 70 g | 1.5 mm |
| **LDM100** | <1 mW | 0.1-100 m | 620 - 690 nm | 2×AAA 1,5V | 70 g | 1.5 mm |





## Táblázat fejlécek piktogramjai

- Megjegyzés, kiegészítés
- Fedélrögzítés: csavaros
- In — Névleges áram (A)
- Szín
- Fedél: átlátszó
- IP.. — Védettségi fokozat
- Villamos szilárdság
- Bemenet
- Szerelősín: perforált
- Szerelősín: teli
- mm² — Beköthető vezeték-keresztmetszet
- ∅ mm — Beköthető vezeték
- X — Csavarok száma
- M — Menet
- ×P (1P 2P ×P) — Pólusszám
- ×17.5 — Modulok száma
- Tömör, sodrott, hajlékony vezeték
- pcs — Csomagolás
- Sorolósín - Csapos kivitel
- Sorolósín - Villás kivitel
- X — Kapcsok száma
- Tömítési tartomány
- Főkábel
- Leágazó oldal
- A mm² — Sín keresztmetszet
- Maximális terhelhetőség
- Ajánlott terhelhetőség
- (mm) — Sín méret
- mm² N — Mechanikailag terhelt nullavezető
- CLICK — Fedélrögzítés: pattintható
- Fedél: teli

## Műszaki adatok piktogramjai

- 230/400 V AC — Névleges feszültség (V)
- Ui 660 V — Névleges szigetelési feszültség
- ABS — Anyag: ABS
- PA6.6 — Anyag: Poliamid 6.6
- PE — Anyag: Polietilén
- PP — Anyag: Polipropilén
- Cu — Anyag: Sárgaréz
- PVC — Anyag: PVC
- 35×7.5 — Szerelősínre szerelhető
- V0 UL94 — Lángállóság UL94 szerint
- R 10¹⁴ Ωcm — Ellenállás
- Cu — Rézsín
- Ft (N) 1.8 N/cm — Tapadóképesség
- ΔL 500 % — Szakadási nyúlás
- Fsz 150 N/cm — Szakítóerő, szakítószilárdság
- 40 kV/mm — Villamos szilárdság
- To -0..+90°C — Üzemi hőmérséklet
- In max. 100 A — Névleges áram (A)
- IP 68 — Védettségi fokozat
- Ta -10..+55 °C — Környezeti hőmérséklet
- Gumidugóval
- PS — Anyag: Polisztirol
- Silicon free — Szilikon mentes
- Zárópecsételhető
- RAL 7035 — Szín
- IK10 — Ütésállóság



Szigetelőszalagok 2



Önvulkanizáló, szigetelő szalagok 3



Vászon szigetelő szalag 3



Ipari padlójelölő szalag 3



Maszkolószalag 4



Csúszást csökkentő jelölőszalag, sárga-fekete 4



PG tömítőszelencék 5



PG fémből készült tömítőszelencék 5



MG Metrikus tömítőszelencék 6



MG fémből készült metrikus tömítőszelencék 6



Metrikus tömítőszelence törésgátló kábelbevezetővel 7



Gégecsőhöz illeszkedő kiegészítő gyorscsatlakozó 9



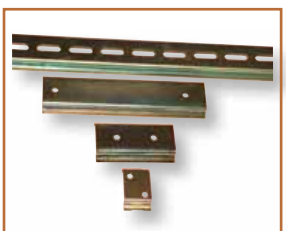
Tömítő szelencés kábeltoldó 10



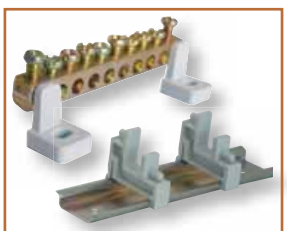
Vezetékjelölők 11



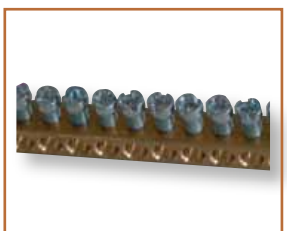
Sorolósínek 125 A-ig 12



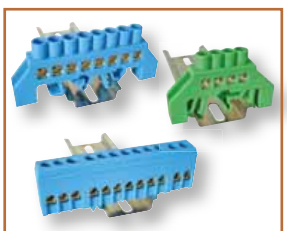
Szerelősínek 13



Rézsintartó bakok 13



Rézsín (N/PE sín) 13



Szigetelt földelő sín 14



Falon kívüli kötődobozok 15



Elektronikai doboz 16



Műanyag doboz 17



Műanyag szerelődobozok 19



Falon kívüli rugalmas kötődobozok 19



Gipszkarton dobozok 19



Süllyesztett perforált kötődobozok 20



Süllyesztett perforált szerelvénydobozok 20



Dobozfedelek 21



Univerzális szerelvénydoboz 21



Doboztoldás utólagos szigeteléshez 21



Feszítő szerelvények 22



Függesztő szerelvények 22



Csavaros kötőelemek 23



LTT Légvezeték-távtartó 23



TB Tetőtartó bevezető 23

M

# Szigetelőszalagok

PVC | 40 kV/mm | Fsz 150 N/cm | Ft (N) 1.8 N/cm | To -0..+90°C | V2 UL94 | 0,125 mm

Piktogramok M/0

| | W / L / TRACON | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 10 m × 15 mm | 10 m × 18 mm | 20 m × 18 mm | 20 m × 50 mm |
| | B10-15 | B10 | B20 | – |
| | FEH10-15 | FEH10 | FEH20 | FEH50 |
| | FEK10-15 | FEK10 | FEK20 | FEK50 |
| | K10-15 | K10 | K20 | K50 |
| | – | L10 | L20 | – |
| | – | N10 | N20 | – |
| | P10-15 | P10 | P20 | P50 |
| | S10-15 | S10 | S20 | S50 |
| | SZ10-15 | SZ10 | SZ20 | SZ50 |
| | Z10-15 | Z10 | Z20 | Z50 |
| | ZS10-15 | ZS10 | ZS20 | ZS50 |

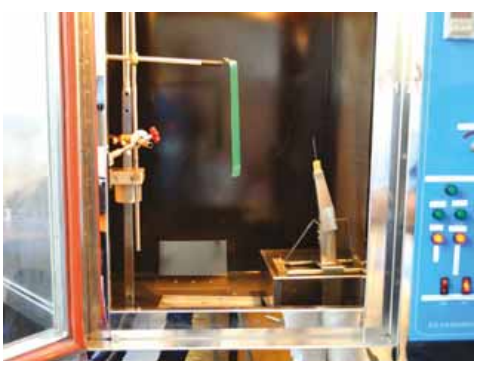


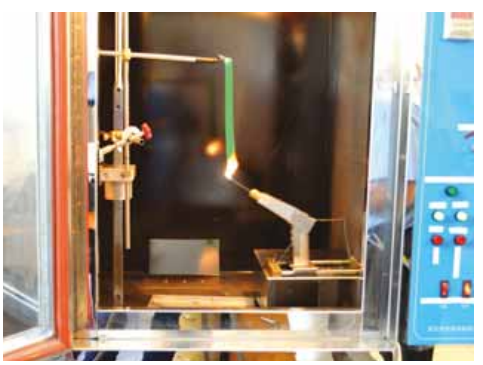


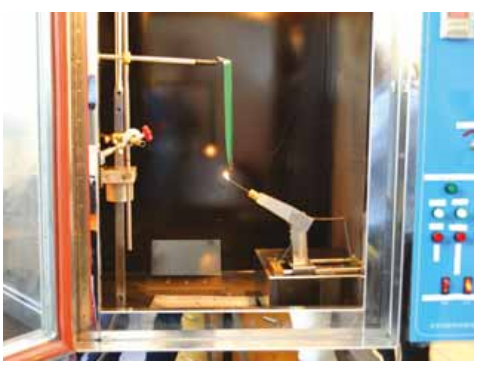

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60454**

**TÜV MEEI TEST DOCUMENTATION**
**28207724 001**

Az **Izzóhuzalos és a Tűlángos vizsgáló berendezésekkel** műanyag termékeink tűzveszélyességét vizsgáljuk.







## Önvulkanizáló, szigetelő szalagok

| TRACON | L | W |
|---|---|---|
| **ONVSZ19** | 10 m × 19 mm | 0,5±0,05 mm |
| **ONVSZ25** | 10 m × 25 mm | 0,5±0,05 mm |
| **ONVSZ38** | 10 m × 38 mm | 0,5±0,05 mm |

Fekete színű, összeragadás ellen műanyag filmmel elválasztott, éghető, poli-izobutilén szalagok.
Főbb felhasználási területei: elsősorban gyengeáramú, valamint kábel televíziós vezetékek és telefon kábelek kötése, csővezetékek korrózió védelme, erősáramú kis- és középfeszültségű kábelek szerelése 36 kV-ig, de ez utóbbi – az éghetőség miatt – csak hőhatásnak nem kitett esetekben.



20 kV/mm | Fsz 1 N/mm² | ΔL 500 % | To -40..+75°C | R 10¹⁴ Ωcm

## Vászon szigetelő szalag

Ft (N) 1.5 N/cm | ΔL 20 % | Fsz 40 N/cm | To -40..+105°C

| TRACON | L | W |
|---|---|---|
| **TVSZ25** | 25 m × 25 mm | 0,3 mm |

Fekete PE extrudált szövetszalag.
Alapja 55 szemes szőtt PET/műselyem szövet hordozó, amelyet nyomásérzékeny természetes gumiragasztóval vontak be.



## Speciális szövetszalag

Ft (N) 9 N/cm | ΔL 20 % | Fsz 40 N/cm | Ta -5..+60 °C | PE

| TRACON | L | W |
|---|---|---|
| **SV50** | 50 m × 50 mm | 0,15 mm |

Nagy tapadóerővel az ipar minden területe számára. Alkalmas rögzítésre, jelölésre, kötegelésre.



## Ipari padlójelölő szalag

Ft (N) 4 N/25 mm | ΔL 200 % | Fsz 45 N/25 mm | To -40..+105°C | PVC

| TRACON | L | W |
|---|---|---|
| **BY50** | 33 m × 50 mm | 0,15 mm |

Üzemcsarnokok, raktárak közlekedési útvonalainak és veszélyes helyeinek kijelölésére, közismert nevén útvonaljelölő szalag.



## Kétoldalú ragasztószalag



PP

| TRACON | w / L |
|---|---|
| **KOR50** | 25 m × 50 mm |
| **KOHR10*** | 25 m × 10 mm |
| **KOHR24*** | 25 m × 24 mm |

* habosított

## Maszkolószalag



Ta -5..+55 °C

| TRACON | w / L |
|---|---|
| **MSZ18** | 35 m × 18 mm |
| **MSZ24** | 35 m × 24 mm |
| **MSZ36** | 35 m × 36 mm |
| **MSZ48** | 35 m × 48 mm |

## Csúszást csökkentő szalag, fekete



Ft (N) 4 N/25 mm | Fsz 45 N/25 mm | To -40..+105°C | PVC

| TRACON | w / L | H (mm) |
|---|---|---|
| **SRTB25** | 5 m × 25 mm | 0,75 mm |
| **SRTB50** | 5 m × 50 mm | 0,75 mm |

## Csúszást csökkentő jelölőszalag, sárga-fekete



Ft (N) 4 N/25 mm | Fsz 45 N/25 mm | To -40..+105°C | PVC

| TRACON | w / L | H (mm) |
|---|---|---|
| **SRTYB25** | 5 m × 25 mm | 0,75 mm |
| **SRTYB50** | 5 m × 50 mm | 0,75 mm |

# PG tömítőszelencék

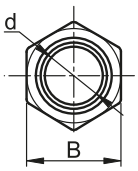
PE | V2 UL94 | Ta -40..+85°C | IP 66

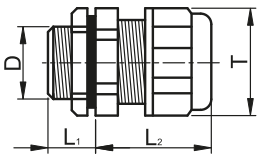
## Membrános gumitömítés PG tömszelencéhez

| TRACON | mm | T (mm) | B (mm) | d (mm) | D (mm) | $L_1$ (mm) | $L_2$ (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PG-7** | 3.5 - 6.5 | 16 | 18 | 6 | 12 | 10 | 22 |
| **PG-9** | 4.5 - 7 | 19 | 22 | 8 | 15 | 10 | 25 |
| **PG-11** | 5.5 - 10 | 22 | 23 | 10 | 18 | 8 | 29 |
| **PG-13,5** | 9 - 13 | 23 | 26 | 13 | 20 | 10 | 29 |
| **PG-16** | 10 - 14 | 26 | 29 | 14 | 21 | 9 | 29 |
| **PG-21** | 14 - 18 | 32 | 35 | 19 | 28 | 12 | 35 |
| **PG-29** | 18 - 25 | 41 | 45 | 26 | 36 | 12 | 40 |
| **PG-36** | 25 - 30 | 52 | 58 | 31 | 46 | 12 | 45 |
| **PG-42** | 30 - 38 | 57 | 56 | 37 | 51 | 14 | 40 |
| **PG-48** | 37 - 44 | 65 | 71 | 43 | 58 | 21 | 50 |

| TRACON | mm |
|---|---|
| **PG7-G** | 3,5-6 |
| **PG9-G** | 7,5-8,5 |
| **PG11-G** | 7-9,5 |
| **PG13,5-G** | 9-12 |
| **PG16-G** | 11-14 |
| **PG21-G** | 14-17,5 |
| **PG29-G** | 22-25 |
| **PG36-G** | 26-33 |
| **PG42-G** | 31-37 |
| **PG48-G** | 37-43 |

Rögzítő menet: páncélcső




**PG..-G**



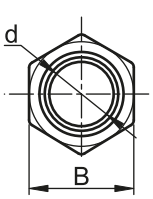


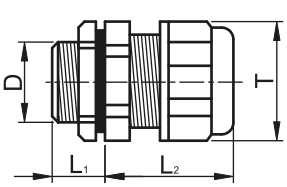
# PG fémből készült tömítőszelencék

V2 UL94 | Ta -40..+105 °C | IP 66

Piktogramok **M/0**

| TRACON | mm | T (mm) | B (mm) | d (mm) | D (mm) | $L_1$ (mm) | $L_2$ (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **PGF-7** | 2 - 5 | 16 | 14 | 7.4 | 12.5 | 7 | 15 |
| **PGF-9** | 3-6.5 | 19 | 17 | 8.8 | 15 | 8 | 17 |
| **PGF-11** | 4-8 | 22 | 20 | 10.7 | 18.5 | 8 | 17 |
| **PGF-13,5** | 5-10 | 24.2 | 22 | 12.7 | 20 | 8 | 19 |
| **PGF-16** | 6-12 | 26.5 | 24 | 14.6 | 22.4 | 8 | 20 |
| **PGF-21** | 12-16 | 33 | 30 | 18.6 | 28.2 | 9 | 22 |
| **PGF-29** | 14-21 | 44 | 40 | 25.7 | 36.8 | 10 | 25 |
| **PGF-36** | 23-30 | 55 | 50 | 33.6 | 46.8 | 11 | 28 |
| **PGF-42** | 30-35 | 63 | 57 | 39.5 | 53.8 | 13 | 30 |
| **PGF-48** | 35-40 | 70 | 64 | 44.7 | 59 | 14 | 32 |




**RELEVANT STANDARD**
**MSZ EN 62444**

Rögzítő menet: páncélcső
Anyag: réz (nikkelezve)



# MG Metrikus tömítőszelencék

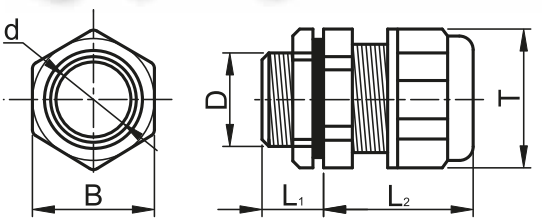
PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C | IP 66

Piktogramok M/0

| TRACON | | mm | T (mm) | B (mm) | d (mm) | D (mm) | $L_1$ (mm) | $L_2$ (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MG-12 | MG-12F | 3.5 - 7.5 | 18.3 | 17.3 | 7.6 | M12 | 9 | 27 |
| MG-16 | MG-16F | 5 - 10 | 22 | 21.7 | 10.6 | M16 | 15 | 30 |
| MG-20 | MG-20F | 6.5 - 14 | 29.5 | 27 | 14.5 | M20 | 14 | 37 |
| MG-25 | MG-25F | 12 - 18 | 32.6 | 32.6 | 18 | M25 | 14 | 37 |
| MG-32 | MG-32F | 15 - 24 | 40.6 | 40.5 | 26 | M32 | 15 | 42 |
| MG-40 | MG-40F | 21 - 30 | 49.4 | 48.9 | 30.8 | M40 | 20 | 46 |
| MG-50 | MG-50F | 30 - 40 | 62.1 | 60.6 | 40.6 | M50 | 22.5 | 54 |
| MG-63 | MG-63F | 40 - 50 | 81 | 76 | 52.5 | M63 | 23.8 | 57 |








RELEVANT STANDARD
MSZ EN 62444

# MG fémből készült metrikus tömítőszelencék

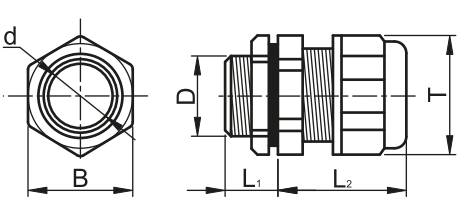
V2 UL94 | Ta -40..+105 °C | IP 66

Piktogramok M/0

| TRACON | mm | T (mm) | B (mm) | d (mm) | D (mm) | $L_1$ (mm) | $L_2$ (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MGF-12 | 3-6.5 | 15.5 | 14 | 7.5 | M12 × 1.5 | 6.5 | 15 |
| MGF-16 | 4-8 | 20 | 18 | 9 | M16 × 1.5 | 8 | 16 |
| MGF-18 | 5-10 | 22 | 20 | 10.6 | M18 × 1.5 | 8 | 17 |
| MGF-20 | 6-12 | 24 | 22 | 12.7 | M20 × 1.5 | 8 | 19 |
| MGF-25 | 8-14 | 26.5 | 24 | 14.6 | M25 × 1.5 | 9 | 19 |
| MGF-32 | 15-22 | 38 | 35 | 22.8 | M32 × 1.5 | 10 | 23 |
| MGF-40 | 18-25 | 43.8 | 40 | 25.6 | M40 × 1.5 | 11 | 25 |
| MGF-50 | 32-38 | 63 | 57 | 39.4 | M50 × 1.5 | 13 | 30 |
| MGF-63 | 37-44 | 70 | 64 | 44.8 | M63 × 1.5 | 14 | 31 |

Anyag: réz (krómozva)






RELEVANT STANDARD
MSZ EN 62444

# Metrikus tömítőszelence törésgátló kábelbevezetővel

PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C | IP 66

Piktogramok M/0

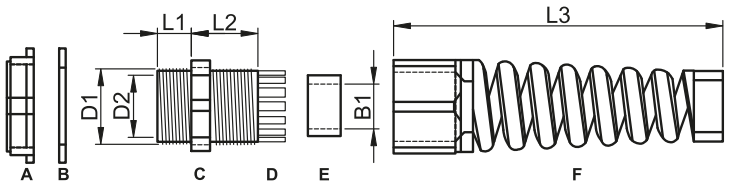
| TRACON | mm | $D_1$ (mm) | $D_2$ (mm) | $B_1$ (mm) | $L_1$ (mm) | $L_2$ (mm) | $L_3$ (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MG-12TG** | 3 - 6.5 | M12 × 1.25 | 8.3 | 6 | 7.9 | 12.1 | 53.3 |
| **MG-16TG** | 5 - 10 | M16 × 1.5 | 10.9 | 9.6 | 14.4 | 14.4 | 74.9 |
| **MG-20TG** | 10 - 14 | M20 × 1.5 | 14.8 | 12.9 | 12.8 | 19.5 | 96.2 |
| **MG-25TG** | 13 - 18 | M25 × 1.5 | 18.5 | 16.5 | 13.9 | 19.5 | 111.2 |

Törésgátló spirállal egybeépített tömítőszelencéket alkalmazhatunk hajlékony kábeleknél és minden olyan esetben és helyen, ahol fontos a nagy megbízhatóság és a kábel törés elleni védelme.



**RELEVANT STANDARD**
**MSZ EN 62444**

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60423**



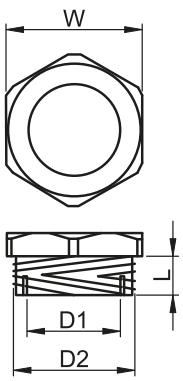

A – Rögzítőanya
B – Alátét gyűrű
C – Test
D – Köröm
E – Tömítés
F – Szorítóanya a törésgátló spirállal

# Metrikus szűkítő közcsavar

PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C

| TRACON | $D_2$ (mm) | $D_1$ (mm) | L (mm) | W (mm) |
|---|---|---|---|---|
| **TMSZ-20/12** | M20 × 1.5 | M12 × 1.5 | 8 | 24.2 |
| **TMSZ-20/16** | M20 × 1.5 | M16 × 1.5 | 8 | 24.2 |
| **TMSZ-25/16** | M25 × 1.5 | M16 × 1.5 | 8 | 29 |
| **TMSZ-25/20** | M25 × 1.5 | M20 × 1.5 | 8 | 29 |
| **TMSZ-32/20** | M32 × 1.5 | M20 × 1.5 | 10 | 35.9 |
| **TMSZ-32/25** | M32 × 1.5 | M25 × 1.5 | 10 | 35.9 |
| **TMSZ-40/32** | M40 × 1.5 | M32 × 1.5 | 10 | 45.8 |
| **TMSZ-50/40** | M50 × 1.5 | M40 × 1.5 | 11.5 | 55 |
| **TMSZ-63/50** | M63 × 1.5 | M50 × 1.5 | 11.5 | 67.5 |

Az alkalmazni kívánt tömítőszelence méreténél nagyobb furatátmérővel rendelkező kábelátvezetés leszűkítésére használhatjuk.
A közcsavarhoz rögzítőanya rendelhető, lásd következő oldal!






**RELEASE STANDARD**
**EN 60423**

## Metrikus rögzítőanyák

PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C

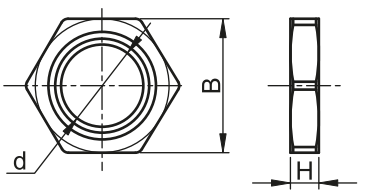
Piktogramok M/0

| TRACON | | d (mm) | B (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|
| **MG-12-A** | MG12 | M12 × 1.5 | 17.5 | 5 |
| **MG-16-A** | MG16 | M16 × 1.5 | 22 | 7 |
| **MG-20-A** | MG20 | M20 × 1.5 | 26.5 | 7.5 |
| **MG-25-A** | MG25 | M25 × 1.5 | 33 | 8 |
| **MG-32-A** | MG32 | M32 × 1.5 | 40.5 | 8 |
| **MG-40-A** | MG40 | M40 × 1.5 | 49 | 10 |
| **MG-50-A** | MG50 | M50 × 1.5 | 60.5 | 9.5 |
| **MG-63-A** | MG63 | M63 × 1.5 | 73.5 | 11 |



Alkalmazható metrikus tömítőszelencék, szűkítő közcsavar és záródugók kivágási furatokban való rögzítésére.

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60423**




## Metrikus záródugó

PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C | IP 68

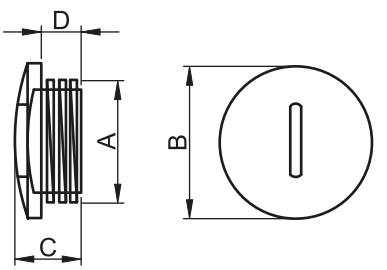
Piktogramok M/0

| TRACON | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) |
|---|---|---|---|---|
| **TMZ-12** | M12 × 1.5 | 15 | 10 | 6 |
| **TMZ-16** | M16 × 1.5 | 20 | 10.5 | 6 |
| **TMZ-20** | M20 × 1.5 | 24 | 10.5 | 6 |
| **TMZ-25** | M25 × 1.5 | 29.7 | 12.8 | 7.8 |
| **TMZ-32** | M32 × 1.5 | 36.6 | 13.3 | 7.8 |
| **TMZ-40** | M40 × 1.5 | 45.8 | 13.4 | 7.8 |
| **TMZ-50** | M50 × 1.5 | 55.5 | 16.2 | 9.8 |
| **TMZ-63** | M63 × 1.5 | 69.3 | 17.5 | 11.8 |



Általánosan felhasználható kábelátvezetések lezárására. A záródugóhoz rögzítőanya rendelhető.

**RELEVANT STANDARD**
**EN 60423**



# Gégecsőhöz illeszkedő kiegészítő gyorscsatlakozó

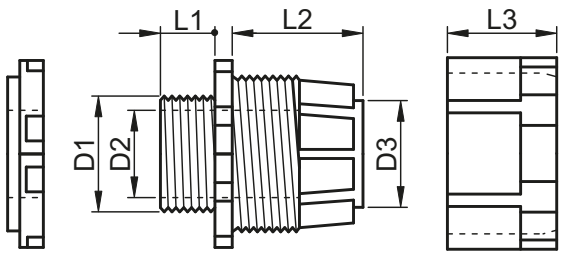
PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C | IP 55

Piktogramok M/0

| TRACON | $D_1$ (mm) | $D_2$ (mm) | $D_3$ (mm) | $L_1$ (mm) | $L_2$ (mm) | $L_3$ (mm) | Ø |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GCS-16** | 15,9 | 11 | 10,8 | 10 | 17,9 | 15,7 | 16 mm |
| **GCS-20** | 19,2 | 15 | 14,7 | 10 | 17,7 | 16 | 20 mm |
| **GCS-25** | 25 | 18,9 | 19,8 | 11,4 | 23,6 | 20,6 | 25 mm |
| **GCS-32** | 31,2 | 26 | 24,3 | 12 | 22,8 | 20,6 | 32 mm |
| **GCS-40** | 37,5 | 31,5 | 31,6 | 11,3 | 23,6 | 20,7 | 40 mm |
| **GCS-50** | 44 | 37,5 | 39,5 | 12,6 | 21,6 | 20,7 | 50 mm |

Alkalmazható gégecsövek elosztó- kötődobozokhoz, szekrényekhez való csatlakoztatására.

**RELEVANT STANDARD**
**MSZ EN 62444**



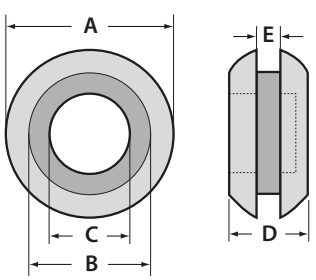



# Kábelátvezető (nyitott-zárt)

PVC | To -0..+90°C | V2 UL94 | Silicon free

| TRACON | | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **BV0603** | **BVZ0603** | 8,5 | 6 | 3 | 4,7 | 1,7 |
| **BV0705** | **BVZ0706** | 10,2 | 7,2 | 5 | 4,4 | 1,7 |
| **BV1006** | **BVZ1006** | 13,3 | 10 | 6,4 | 6,3 | 1,7 |
| **BV1108** | **BVZ1108** | 15,5 | 11 | 7,8 | 9 | 3 |
| **BV1410** | **BVZ1410** | 19,5 | 13,9 | 10,5 | 6,4 | 3,4 |
| **BV2015** | **BVZ2015** | 23,7 | 20,1 | 15,5 | 6,1 | 1,7 |
| **BV2518** | **BVZ2518** | 29,9 | 25,1 | 18,9 | 7,2 | 1,5 |
| **BV3225** | **BVZ3225** | 38,1 | 31,7 | 25 | 7,8 | 1,5 |

A külső hatásoknak ellenálló védőgyűrűket elsősorban szigetelt vezetékeknek fém szerelőlapon készített éles szélű furatokon történő átvezetésére ajánljuk.
A vékony hártyával készült zárt kivitelek különböző kötődobozokhoz vezeték bevezető tömítésként is alkalmazható, az átvezetett kábelek, vezetékek megtörését, sérülését megakadályozza.






# Tömítőszelencés kábeltoldó

Ui 660 V | IP 65 | PA6.6

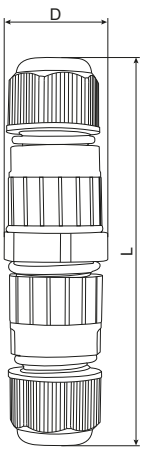
| TRACON | mm² | | | ×P | L (mm) | D (mm) | Un | In | IP.. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | In | Out | | | | | | | |
| **CST1** | 0.5-1 | 0.5-1 | PG9 | 3 | 68 | 21 | 250 VAC | 13 A | IP 65 |
| **CST4** | 0.5-4 | 0.5-4 | MG25 | 5 | 123 | 33 | 450 VAC | 24 A | IP 68 |
| **CST4-T** | 0.5-4 | 0.5-2.5 (4) | MG25 | 5 | 110 | 33 | 450 VAC | 24 A | IP 68 |
| **CST4-T3P** | 2,5 (4) | 2,5 (4) | MG25 | 3 | 110 | 33 | 450 VAC | 24 A | IP 68 |
| **CST4-Y** | 0.5-4 | 0.5-2.5 (4) | MG25 | 5 | 150 | 33 | 450 VAC | 24 A | IP 68 |
| **CST4-Y3P** | 2.5 (4) | 2.5 (4) | MG25 | 3 | 150 | 33 | 450 VAC | 24 A | IP 68 |
| **CST15B** | 0.5-1.5 | 0.5-1.5 | MG20 | 3 | 90 | 27 | 450 VAC | 16 A | IP 68 |
| **CST15W** | 0.5-1.5 | 0.5-1.5 | MG20 | 3 | 74 | 26 | 450 VAC | 16 A | IP 68 |
| **CST25** | 0.5-2.5 | 0.5-2.5 | MG20 | 3 | 74 | 26 | 250 VAC | 16 A | IP 65 |
| **CST25F** | 0.5-2.5 | 0.5-2.5 | MG20 | 3 | 107 | 29 | 250 VAC | 16 A | IP 68 |
| **CSTBOX** | 0.5-1 | 0.5-1 | PG9 | 3 | 116 | – | 250 VAC | 13 A | IP 65 |























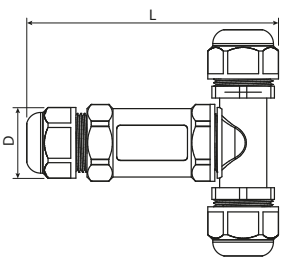


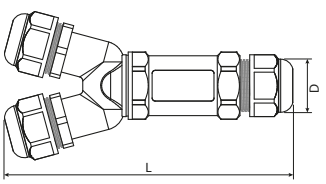


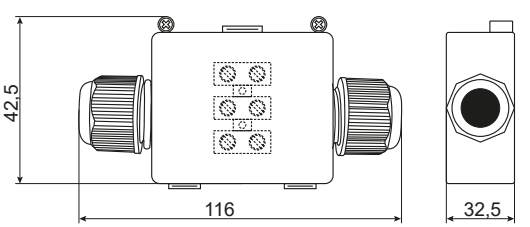








# Vezetékre húzható vezetékjelölők




PA6.6 | V2 UL94 | Ta -40..+85°C

| TRACON | mm² | | pcs |
|---|---|---|---|
| **J020...J029** | 0.2...1.5 | 0, 1, …, 9 | 10-100 |
| **J02-** | 0.2...1.5 | – | 10-100 |
| **J02+** | 0.2...1.5 | + | 10-100 |
| **J02GND** | 0.2...1.5 | ⏚ | 10-100 |
| **J02X** | 0.2...1.5 | X | 10-100 |
| **J02Y** | 0.2...1.5 | Y | 10-100 |
| **J150....J159** | 1.5...4 | 0, 1, …, 9 | 10-100 |
| **JSET** | 1.5...4 | 0, 1, …, 9 | 10 × 50 |
| **J15A...J15Z** | 1.5...4 | A, B, …, Z | 10-100 |
| **J15/** | 1.5...4 | / | 10-100 |

| TRACON | mm² | | pcs |
|---|---|---|---|
| **J15-** | 1.5...4 | – | 10-100 |
| **J15+** | 1.5...4 | + | 10-100 |
| **J15GND** | 1.5...4 | ⏚ | 10-100 |
| **JSET/B** | 1.5...4 | ⏚, A, B, J, 0, R, S, T, +, - | 10 × 50 |
| **J40...J49** | 4...10 | 0, 1, …, 9 | 10-100 |
| **J4A...J4Z** | 4...10 | A, B, …, Z | 10-100 |
| **J4-** | 4...10 | – | 10-100 |
| **J4+** | 4...10 | + | 10-100 |






# Öntapadós jelzőcímkék

A 20 mm átmérőjű jelzőcímkéket elosztószekrényekben, készülékekben gyűjtősínek, csatlakozókapcsok jelölésére ajánljuk.

| TRACON | Megnevezés | Jelző-címke |
|---|---|---|
| **JC01** | 1. fázisvezető váltakozó áramú rendszerekben | L1 |
| **JC02** | 2. fázisvezető váltakozó áramú rendszerekben | L2 |
| **JC03** | 3. fázisvezető váltakozó áramú rendszerekben | L3 |
| **JC04** | Pozitív áramvezető egyenáramú rendszerekben | L+ |
| **JC05** | Negatív áramvezető egyenáramú rendszerekben | L- |
| **JC06** | Nullavezető | N |
| **JC07** | Egyenáramú hálózat középvezetője | M |
| **JC08** | Elkülönített védővezető | PE |

| TRACON | Megnevezés | Jelző-címke |
|---|---|---|
| **JC09** | Egyenáramú hálózat földelt középvezetője | PU |
| **JC10** | Egyenáramú hálózat földelt középvezetője | PEN |
| **JC11** | Európai Megfelelőségi jelölés | CE |
| **JC12** | Robbanásbiztos készülék (régebbi) | Ex |
| **JC13** | Robbanásbiztos készülék | Ex |
| **JC14** | Üzemi földelőkapocs | ⏚ |
| **JC15** | Védővezető csatlakozókapocs | ⏚ |



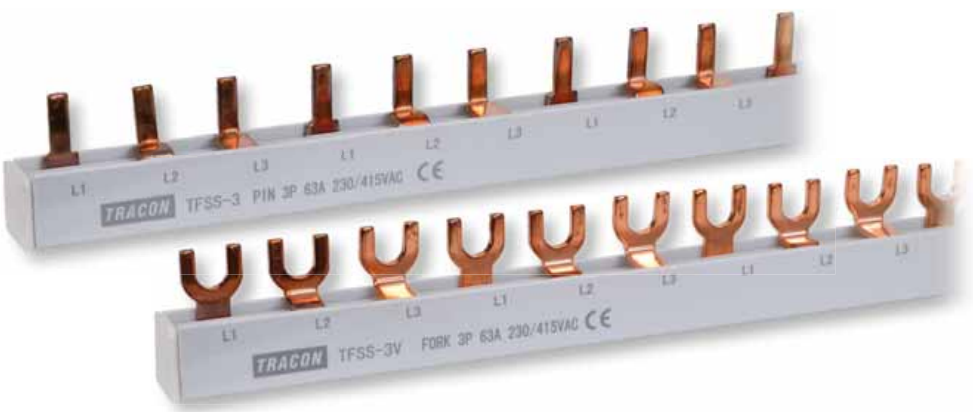


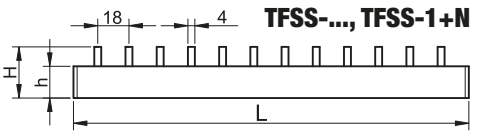

# Sorolósínek 125 A-ig

230/400 V AC | Ui 500 V | Ta -40..+85°C | V0 UL94

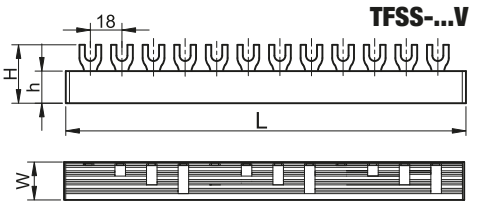
Piktogramok M/0

| TRACON | | In | A mm² | ×17.5 | L (mm) | H (mm) | h (mm) | W (mm) | ×P |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TFSS-1 | | max. 63 A | 10 mm² | 56 mod. | 1000 | 15.4 | 4.8 | 12.5 | 1 |
| TFSS-1-12 | | max. 63 A | 10 mm² | 12 mod. | 215 | 15.4 | 4.8 | 12.5 | 1 |
| TFSS-1+N | | max. 63 A | 10 mm² | 54 mod. | 1000 | 19 | 9.2 | 21/15.3 | 1+N |
| TFSS-2 | | max. 63 A | 10 mm² | 56 mod. | 1000 | 29.4 | 17 | 10.4 | 2 |
| TFSS-3 | | max. 63 A | 10 mm² | 56 mod. | 1000 | 29.5 | 18 | 21 | 3 |
| TFSS-3-12 | | max. 63 A | 10 mm² | 12 mod. | 215 | 29.5 | 18 | 21 | 3 |
| TFSS-4 | | max. 63 A | 10 mm² | 56 mod. | 1000 | 29.5 | 18.3 | 21.6 | 4 |
| TFSS-1V | | max. 63 A | 10 mm² | 56 mod. | 1000 | 14.8 | 5 | 15 | 1 |
| TFSS-1V-12 | | max. 63 A | 10 mm² | 12 mod. | 215 | 14.8 | 5 | 15 | 1 |
| TFSS-2V | | max. 63 A | 10 mm² | 56 mod. | 1000 | 28.5 | 17 | 10.4 | 2 |
| TFSS-3V | | max. 63 A | 10 mm² | 56 mod. | 1000 | 28.5 | 17 | 15.5 | 3 |
| TFSS-3V-12 | | max. 63 A | 10 mm² | 12 mod. | 215 | 28.5 | 17 | 15.5 | 3 |
| TFSS-4V | | max. 63 A | 10 mm² | 56 mod. | 1000 | 30 | 18.2 | 21.1 | 4 |
| TFSS100-1 | | max. 100 A | 25 mm² | 37 mod. | 1000 | 13.7 | 4.5 | 16.8 | 1 |
| TFSS125-1 | | max. 125 A | 35 mm² | 37 mod. | 1000 | 18.4 | 4.7 | 19.1 | 1 |

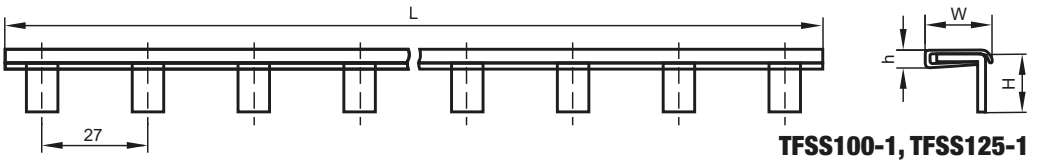



TFSS-..., TFSS-1+N




TFSS-...V




TFSS100-1, TFSS125-1



TFSS-1CS

TFSS-...Z



TFSSCOV

## Egyéb kiegészítők

| TRACON | Megnevezés |
|---|---|
| TFSS-1Z | Záróidom 1 pólusú 63A-es sorolósinekhez |
| TFSS-2Z | Záróidom 2 pólusú 63A-es sorolósinekhez |
| TFSS-3Z | Záróidom 3 pólusú 63A-es sorolósinekhez |
| TFSS-4Z | Záróidom 4 pólusú 63A-es sorolósinekhez |
| TFSS-1CS | csavaros csatlakozókapocs max. 25 mm²-es vezetékekhez |
| TFSSCOV | Érintésvédelmi burkolat |

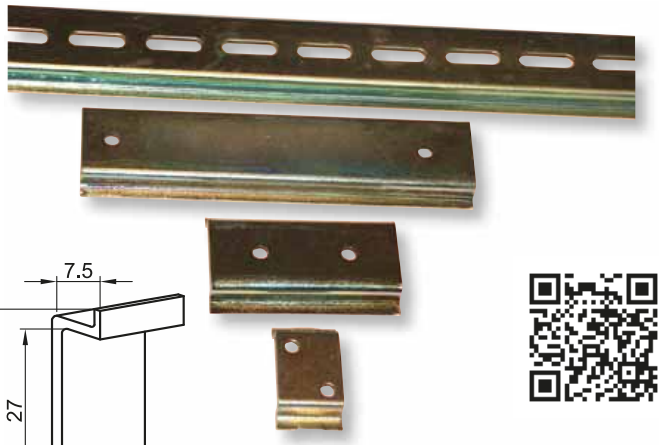
A TFSS- kódjelű sorolósínek kismegszakítók betáplálási oldalainak közösítésére, összekötésére szolgálnak. A csapos kivitelek hüvely kapcsokhoz, a villás kivitelek csavarfejjel szorítócsavaros csatlakozókapcsokhoz használhatók. A sorolósínek a szükséges méretre darabolhatók.
Nagyobb áramú kismegszakítók és installációs készülékek betáplálására javasoljuk a **TFSS100-1** és **TFSS125-1** sorolósíneket! 27 mm-es osztástávolságuk miatt az egy modul széles (18mm) készülékek között 5 mm légköz alakul ki, így kevésbé lesz hőmérsékletfüggő a maximális terhelési áram. A pólusok egymáshoz képest kis mértékben elmozdíthatók.

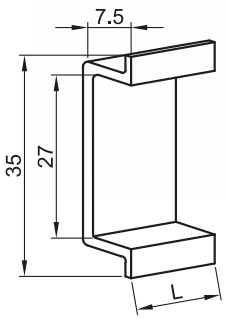
## Szerelősínek

| TRACON | | L (mm) |
|---|---|---|
| **35/7,5SIN-1000** | | 1000 |
| **35/7,5SIN-500** | | 500 |
| **35/7,5SIN-137** | | 137 |
| **35/7,5SIN-60** | | 60 |
| **35/7,5SIN-20** | | 20 |
| **35/7,5SIN-T-1000** | | 1000 |
| **35/7,5SIN-T-200** | | 200 |

Sorolható készülékek rögzítésére szolgáló 35 × 7.5 mm méretű „kalap” formájú galvanizált acél sínek.

Felerősítésük csavarral történik, ezért furattal, a hosszabb méretűek pedig ovális lyuksorozattal rendelkeznek.



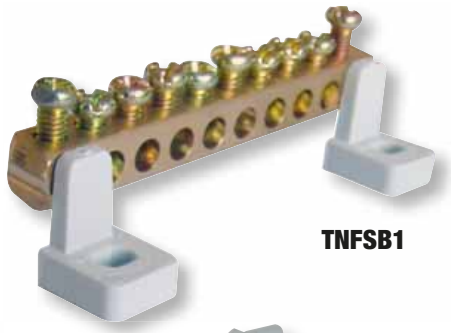


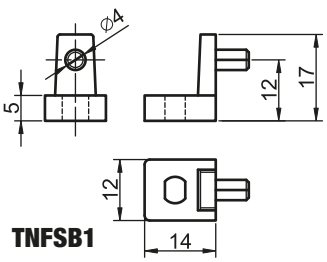

RELEVANT STANDARD
**EN 50022**

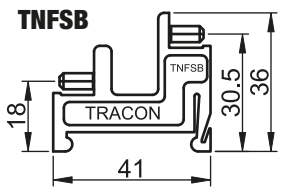
## Rézsíntartó bakok

Ui 660 V | PA6.6 | To -15..+55°C | V1 UL94

| TRACON | Megnevezés | |
|---|---|---|
| **TNFSB1** | Síntartó bak 1 db N/PE sínhez | TNFS, TNFS10, TNFS16, TNFS25 |
| **TNFSB** | Síntartó bak 2 db N/PE sínhez | TNFS |




RELEVANT STANDARD
**EN 50022**

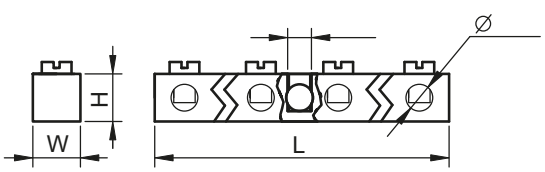



## Rézsín (N/PE sín)

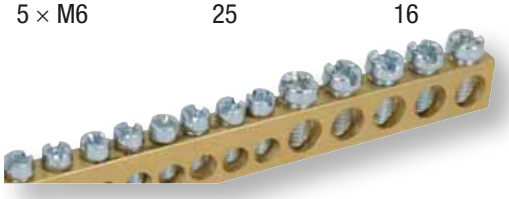
230/400 V AC | In max. 63 A | Cu



| TRACON | H (mm) | W (mm) | L (mm) | ∅ (mm) | x | mm² | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ○ | ◎ |
| **TNFS** | 8 | 8 | 1.000 | 5.1 | 138 × M4 | 10 | 6 |
| **TNFS10** | 10 | 6.1 | 1.000 | 4.3 | 166 × M4 | 10 | 6 |
| **TNFS16** | 10 | 6.1 | 1.000 | 5 | 133 × M4 | 16 | 6 |
| **TNFS25** | 12 | 8 | 1.000 | 7.6 | 101 × M5 | 25 | 16 |
| **TNFS2516** | 12 | 7 | 152 | 7.8 | 14 × M5 | 16 | 10 |
| | | | | 5.5 | 5 × M6 | 25 | 16 |




RELEVANT STANDARD
**EN 60998**



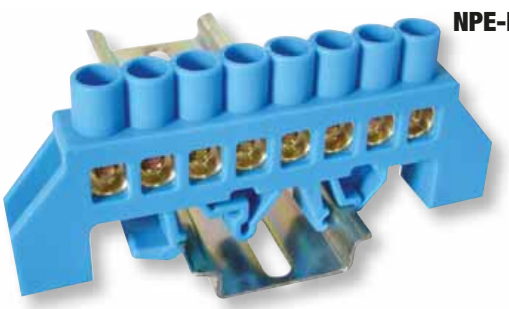
# Szigetelt földelő sín

230/400 V AC | Ui 500 V | Cu | PA6.6 | IP 20 | Ta -40..+85°C | 35×7.5 | V1 UL94

| TRACON | (mm) | x | In | mm² | | L (mm) | L1 (mm) | L2 (mm) | H (mm) | W (mm) | d (mm) | M | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **NPE-ZB** | | 12 | | | | 88 | – | – | 26 | 13 | 5,5 | M5 | |
| **NPE-ZG** | | 12 | | | | 88 | – | – | 26 | 13 | 5,5 | M5 | |
| **NPE-B6-4** | 6 × 9 | 4 | max. 63 A | 2,5-16 | 2,5-10 | – | 49 | 34 | 35 | 10,5 | 5 | M4 | |
| **NPE-B6-6** | | 6 | | | | – | 49 | 47 | 35 | 10,5 | 5 | M4 | |
| **NPE-B6-8** | | 8 | | | | – | 70 | 60 | 35 | 10,5 | 5 | M4 | |
| **NPE-B8-6** | | 6 | | | | – | 66 | 57 | 39 | 12,6 | 7 | M5 | |
| **NPE-B8-8** | | 8 | | | | – | 79 | 34 | 28 | 10,5 | 7 | M5 | |
| **NPE-B8-10** | 8 × 12 | 10 | max. 100 A | 4-35 | 4-25 | – | 100 | 91 | 39 | 12,6 | 7 | M5 | |
| **NPE-B8-12** | | 12 | | | | – | 118 | 109 | 39 | 12,6 | 7 | M5 | |
| **NPE-B8-14** | | 14 | | | | – | 134 | 137 | 39 | 12,6 | 7 | M5 | |
| **NPE-G6-4** | | 4 | | | | – | 49 | 34 | 35 | 10,5 | 5 | M4 | |
| **NPE-G6-6** | 6 × 9 | 6 | max. 63 A | 2,5-16 | 2,5-10 | – | 49 | 47 | 35 | 10,5 | 5 | M4 | |
| **NPE-G6-8** | | 8 | | | | – | 70 | 60 | 35 | 10,5 | 5 | M4 | |
| **NPE-G8-6** | | 6 | | | | – | 66 | 57 | 39 | 12,6 | 7 | M5 | |
| **NPE-G8-8** | | 8 | | | | – | 79 | 34 | 28 | 10,5 | 7 | M5 | |
| **NPE-G8-10** | 8 × 12 | 10 | max. 100 A | 4-35 | 4-25 | – | 100 | 91 | 39 | 12,6 | 7 | M5 | |
| **NPE-G8-12** | | 12 | | | | – | 118 | 109 | 39 | 12,6 | 7 | M5 | |
| **NPE-G8-14** | | 14 | | | | – | 134 | 136 | 39 | 12,6 | 7 | M5 | |
| **NPE-Z-24*** | 6 × 9 | 24 | max. 63 A | 2,5-16 | 2,5-10 | 250 | – | – | 18,3 | 7,6 | 4×5,4+20×4,3 | M4×20+M5×4 | |
| **NPE-Z-38*** | 8 × 12 | 38 | max. 100 A | 4-25 | 2,5-16 | 360 | – | – | 26,6 | 13,7 | 10×7,5+28×5,2 | M6×10+M5×28 | |

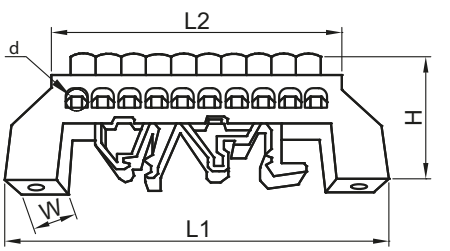
* szerelőlapra való alkalmazáshoz

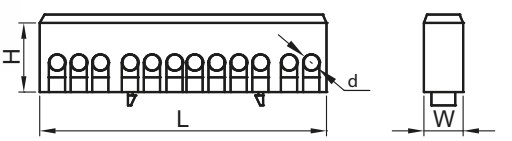
**NPE-B...**





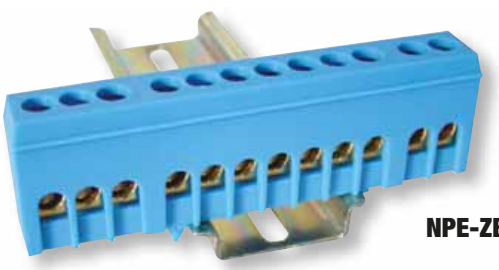
**NPE-G...**



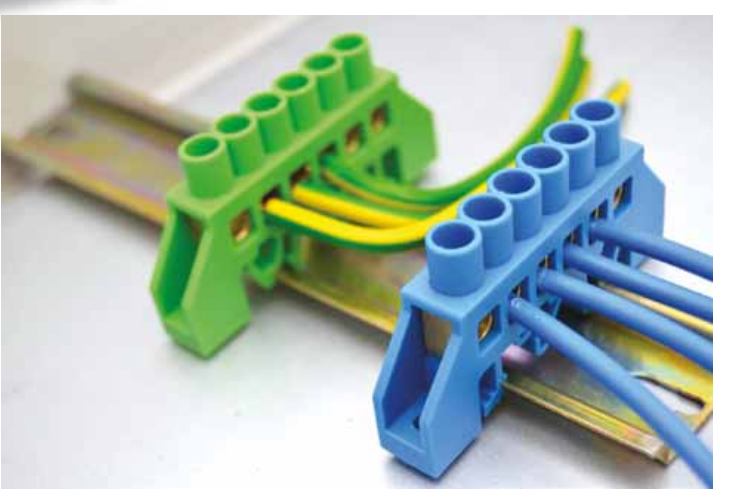




**NPE-Z-38**

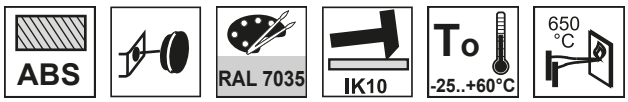




**NPE-ZB, NPE-ZG**



# Falon kívüli kötődobozok




Piktogramok M/0

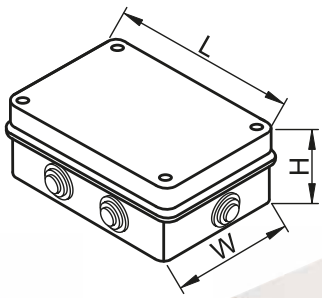
| TRACON | D (mm) | L (mm) | W (mm) | H (mm) | IP.. | | $d_1$ (mm) | $d_2$ (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TQBYD70** | 70 | – | – | 40 | IP 44 | **TQBY2-GB** | 23 | 29 |
| **TQBYD85** | 85 | – | – | 45 | IP 44 | **TQBY2-GB** | 23 | 29 |
| **TQBY884** | – | 80 | 80 | 40 | IP 44 | **TQBY2-GB** | 23 | 29 |
| **TQBY8125** | – | 80 | 120 | 50 | IP 44 | **TQBY3-GB** | 29 ±1 | 35 ±1 |
| **TQBY10105** | – | 100 | 100 | 50 | IP 54 | **TQBY3-GB** | 29 ±1 | 35 ±1 |
| **TQBY15117** | – | 150 | 110 | 70 | IP 54 | **TQBY3-GB** | 29 ±1 | 35 ±1 |
| **TQBY15157** | – | 150 | 150 | 70 | IP 54 | **TQBY4-GB** | 38 ±1 | 44 ±1 |
| **TQBY19148** | – | 190 | 145 | 80 | IP 65 | **TQBY4-GB** | 38 ±1 | 44 ±1 |
| **TQBY25209** | – | 250 | 200 | 90 | IP 65 | **TQBY4-GB** | 38 ±1 | 44 ±1 |
| **TQBY312313** | – | 310 | 230 | 130 | IP 65 | **TQBY5-GB** | 49 ±1 | 57 ±1 |

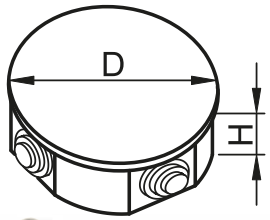


**TQBYD70, TQBYD85**



**TQBY884**





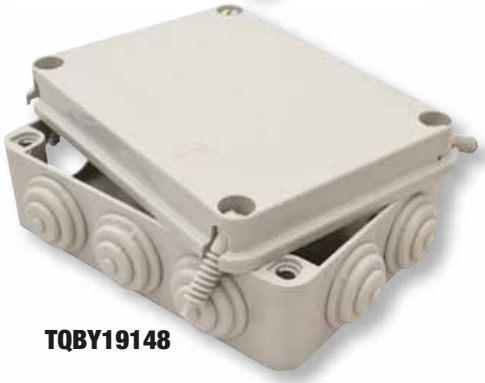

**TQBY8125**



**TQBY10105**



**TQBY15117**



**TQBY19148**



**TQBY25209**



**TQBY312313**

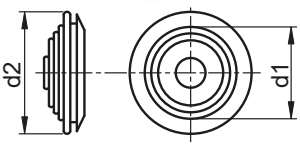




**TQBY15157**

Gumibevezető





# Elektronikai doboz

Ui 660 V | V1 UL94 | ABS | CRACK | IK10 | 650 °C | RAL 7035

Piktogramok M/0

| TRACON | | W (mm) | L (mm) | H (mm) | IP.. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MED884 | To -25..+60°C | 80 | 80 | 40 | IP 44 | CLICK |
| MED8125 | To -25..+60°C | 80 | 120 | 50 | IP 54 | |
| MED10105 | | 100 | 100 | 50 | IP 54 | |
| MED15117 | | 150 | 110 | 70 | IP 54 | |
| MED15117S* | | 150 | 110 | 70 | IP 54 | METAL |
| MED15157 | | 150 | 150 | 70 | IP 55 | |
| MED15157T | | 150 | 150 | 70 | IP 55 | |
| MED12085* | Ta -10..+55 °C | 120 | 80 | 50 | IP 56 | |
| MED383012 | | 380 | 300 | 120 | IP 56 | |
| MED19148 | To -25..+60°C | 190 | 145 | 80 | IP 67 | PLASTIC |
| MED19148T | | 190 | 145 | 80 | IP 67 | |
| MED25209 | | 250 | 200 | 90 | IP 67 | |
| MED25209T | | 250 | 200 | 90 | IP 67 | |
| MED312313 | | 310 | 230 | 130 | IP 67 | |
| MED312313T | | 310 | 230 | 130 | IP 67 | |

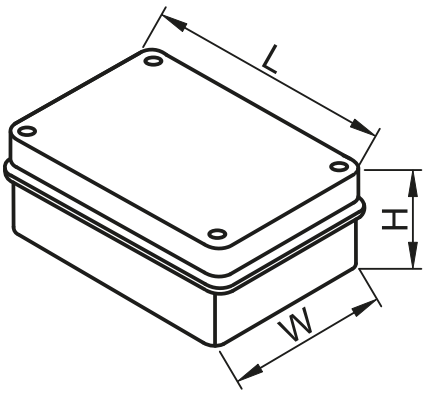
* kikönnyítés nélkül.



**MED8125, MED10105, MED15117, MED15157**



**MED19148, MED25209, MED312313**






**MED19148T, MED25209T, MED312313T, MED15157T**



**MED383012**

**OLVASSA BE A KÓDOT!**

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik! Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi. Naprakész információkért látogasson el honlapunkra!**

# Műanyag doboz

Ui 660 V | Ta -10..+55 °C | V1 UL94 | IP 55 | ABS

Piktogramok M/0

| TRACON | W (mm) | L (mm) | H (mm) | |
|---|---|---|---|---|
| MD81212 | 80 | 120 | 120 | - |
| MD101012 | 100 | 100 | 120 | - |
| MD151114 | 150 | 110 | 140 | - |
| MD191514 | 190 | 145 | 140 | MD-SZL1 |
| MD252016 | 250 | 200 | 160 | MD-SZL2 |
| MD312318 | 310 | 230 | 180 | MD-SZL3 |
| MD151114T | 150 | 110 | 140 | - |
| MD191514T | 190 | 145 | 140 | MD-SZL1 |
| MD252016T | 250 | 200 | 160 | MD-SZL2 |
| MD312318T | 310 | 230 | 180 | MD-SZL3 |



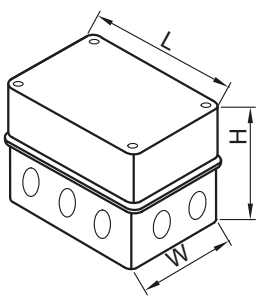
**Galvanizált szerelőlap MD-dobozokhoz**

| TRACON | |
|---|---|
| MD-SZL1 | 172 × 127 mm |
| MD-SZL2 | 228 × 179 mm |
| MD-SZL3 | 290 × 210 mm |




RELEVANT STANDARD
EN 60670

RELEVANT STANDARD
EN 60423



# CO
## ÉRZÉKELŐ

TRACON ELECTRIC®



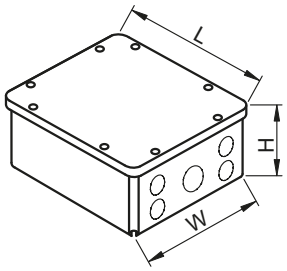

F/50

## Műanyag szerelődobozok

Ui 660 V | Ta -5..+40 °C | V0 UL94 | PS | Piktogramok M/0

| TRACON | L (mm) | W (mm) | H (mm) | IP.. | |
|---|---|---|---|---|---|
| **DN200X200** | 200 | 200 | 85 | IP 44 | × 2 |
| **DN250X250** | 250 | 250 | 110 | IP 44 | × 4 |





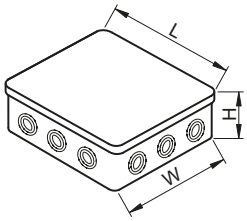



## Falon kívüli rugalmas kötődobozok

Ui 660 V | Ta -10..+55 °C | V1 UL94 | PE | Piktogramok M/0

| TRACON | L (mm) | W (mm) | H (mm) | IP.. | × |
|---|---|---|---|---|---|
| **PD75X35** | 80 | 42 | 40 | IP 54 | × 8 |
| **PD75X75** | 75 | 75 | 40 | IP 54 | × 12 |
| **PD85X85** | 85 | 85 | 37 | IP 54 | × 12 |
| **PD100X100** | 100 | 100 | 40 | IP 54 | × 12 |

RELEVANT STANDARD
**EN 60670**



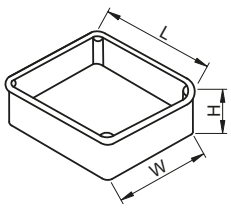


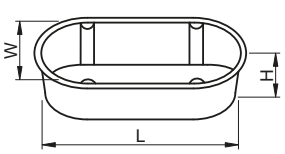

## Gipszkarton dobozok

Ui 660 V | Ta -5..+40 °C | V0 UL94 | PS | Piktogramok M/0

| TRACON | | L (mm) | W (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|
| **GD6021** | szerelvénydoboz, sima | 65 | 65 | 45 |
| **GD60** | szerelvénydoboz, mély | 65 | 65 | 60 |
| **GD8021** | kötődoboz, fedéllel | 80 | 80 | 45 |
| **GD100** | kötődoboz, fedéllel | 100 | 100 | 45 |
| **GD71D** | szerelvénydoboz, dupla | 140 | 65 | 45 |






GD71D



GD6021



GD100



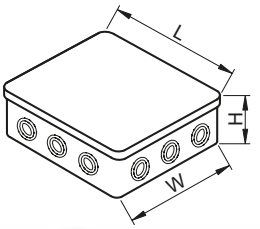
## Süllyesztett perforált kötődobozok

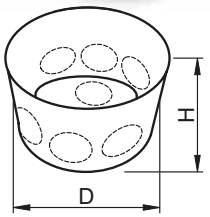
Ui 660 V | Ta -5..+40 °C | V0 UL94 | PS

Piktogramok M/0

| TRACON | | D (mm) | H (mm) | W (mm) | L (mm) | H (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **D70** | sima | 70 | 45 | — | — | — |
| **D70SET** | vakolófedéllel | 70 | 45 | — | — | — |
| **D80** | sima | 80 | 45 | — | — | — |
| **D80X80** | négyzetes | — | — | 76 | 97 | 51.5 |
| **D100X100** | négyzetes | — | — | 100 | 116 | 51.5 |
| **D150X150** | négyzetes | — | — | 150 | 166 | 65.3 |









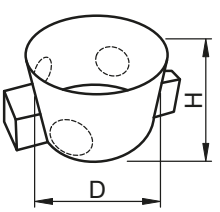

## Süllyesztett perforált szerelvénydobozok

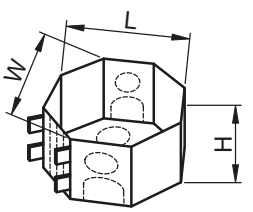
Ui 660 V | Ta -5..+40 °C | V0 UL94 | PS

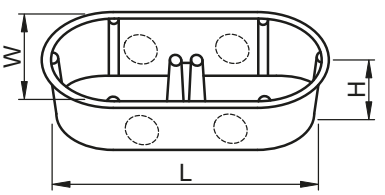
Piktogramok M/0

| TRACON | | D (mm) | L (mm) | W (mm) | H (mm) | × |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **D60** | sima | 62 | - | - | 40 | 2 |
| **D60S** | sima, sorolható | 64 | 15 | - | 40 | 2 |
| **D60SM** | mély, sorolható | 64 | - | - | 61 | 4 |
| **D70SZ** | sima | 72 | - | - | 36 | 9 |
| **D70SZT** | sima, tetővel | 72 | - | - | 36 | 9 |
| **D70D** | dupla | 70 | 140 | 70 | 44 | 8 |
| **D70TRI** | tripla | 70 | 212 | 70 | 44 | 12 |
| **D70/8** | nyolcszögletű, sorolható | - | 72 | 72 | 46 | 2 |





## Dobozfedelek

Ui 660 V | Ta -5..+40 °C | V0 UL94 | PS

| TRACON | | ∅ (mm) |
|---|---|---|
| **D60T** | rúgós, fehér | 69 |
| **D70T** | rúgós, fehér | 75 |
| **D80T** | rúgós, fehér | 89 |
| **VAKFED60** | vakolófedél | 65 |
| **VAKFED70** | vakolófedél | 76 |

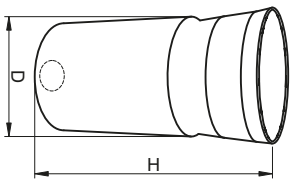
**RELEVANT STANDARD**
**EN 60670**



## Univerzális szerelvénydoboz

Ui 660 V | Ta -10..+55 °C | V1 UL94 | PP

| TRACON | H (mm) | D (mm) |
|---|---|---|
| **UD70** | 110 - 130 - 160 mm | 70 |



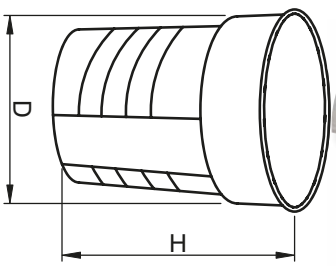

Külső szigetelt és burkolt falak szerelvényezéséhez alkalmazható.
Az 1-es dobozt a hagyományos dobozokhoz hasonlóan a falba süllyesszük. Legalább 40, legfeljebb 80 milliméterre, olyan módon, hogy a 2-es doboz pereme valamelyik fokozatában a szigetelés külső síkjába essen.




## Doboztoldás utólagos szigeteléshez

Ui 660 V | Ta -10..+55 °C | V1 UL94 | PP

| TRACON | H (mm) | D (mm) |
|---|---|---|
| **UDT60** | 40 - 85 mm | 70 |





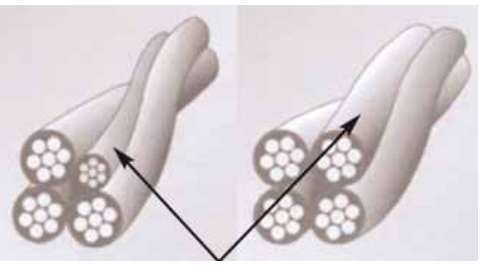



# Szigetelt légvezeték-szerelvények

A kisfeszültségű szigetelt, saját súlya által mechanikailag terhelhető nullvezetővel rendelkező, pl. 1-AES, E-A2Y, KEVMEX-1, EX típusú légvezetékek gyors szerelését teszik lehetővé anélkül, hogy magát a légvezeték-hálózatot feszültségmentesíteni kellene. A szerelési művelet az élő hálózaton a szigetelt szerelvények és szigetelt szerszámok segítségével üzembiztosan elvégezhető.

A csavaros kötőelemek segítségével az épületek betápláló kábelének leágaztatása a légvezetékről egyszerűen elvégezhető. Ha a közvilágítási tápfeszültség az energiaelosztó hálózat légvezetékének kísérő vezetéke által van biztosítva, a kötőelemek által a közvilágítási nyomvonal is könnyedén kiépíthető.

A mechanikailag terhelhető nullvezetőjű légvezetékek elvi elrendezését a mellékelt ábrák szemléltetik.

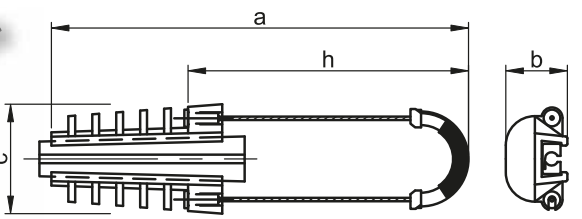


A légvezeték nullvezetője

## Feszítő szerelvények

| TRACON | mm² N | m | m | a (mm) | b (mm) | c (mm) | h (mm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **TSZK2-A** | 25-35 mm² | 2,5 kN | 4 kN | 250 | 35 | 63 | 162 | 4 kV |
| **TSZK2-B** | 50-120 mm² | 2,5 kN | 4 kN | 420 | 55 | 100 | 275 | 4 kV |






**RELEVANT STANDARD**
**MSZ 275**

A feszítő szerelvényekkel a szigetelt légvezetékek feszítő oszlophoz való rögzítése végezhető el gyorsan, egyéb szerszám felhasználása nélkül. A nullvezetőt a szerelvény gumi végébe kell belehelyezni, majd a fém feszítő végét az oszlopon található kampóra akasztani. Feszítéskor a gumiágy erősen rászorul a kábelre, a feszítőerőt a kábel saját súlya biztosítja.

## Függesztő szerelvények

| TRACON | mm² N | m | a (mm) | b (mm) | c (mm) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **TSZK1-A** | 25-35 mm² | 12 kN | 120 | 83 | 40 | 4 kV |
| **TSZK1-B** | 50-120 mm² | 12 kN | 152 | 100 | 40 | 4 kV |

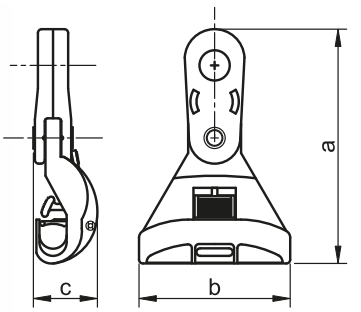


**TSZK1-A**
Fix, szorítócsavarral



**TSZK1-B**
Csuklós, biztosító lappal






A feszítő szerelvényekkel a szigetelt légvezetékek feszítő oszlophoz való rögzítése végezhető el gyorsan, egyéb szerszám felhasználása nélkül. A nullvezetőt a szerelvény gumi végébe kell belehelyezni, majd a fém feszítő végét az oszlopon található kampóra akasztani. Feszítéskor a gumiágy erősen rászorul a kábelre, a feszítőerőt a kábel saját súlya biztosítja.

# Csavaros kötőelemek

A csavaros kötőelemmel üzembiztos erenkénti leágazást lehet létesíteni a feszültség alatt álló szigetelt légvezeték-hálózaton. Nagyfokú biztonságot jelent, hogy a szorítócsavar és az érintkezőkések közötti szigetelés átütési szilárdsága legalább 4 kV levegőben.

További védelmet jelent a leágazó vezeték végét takaró sapka felhelyezése, mely az érintés és a behatoló szennyeződések ellen véd.

A mechanikai kapcsolat az érintkezőkések közvetítésével a vezeték szigetelésének átvágása után a megfelelő nyomatékkal meghúzott szorítócsavar által jön létre. A csatlakozás korrózióállóságát a csatlakozó terület speciális zsírzása biztosítja.

## Normál csavarral szerelt kivitel

| TRACON | | | | X |
|---|---|---|---|---|
| **TSZL4-1** | 16-95 mm² | 10-25 mm² | 4 kV | 1 × M8 |
| **TSZL4-2** | 70-95 mm² | 70-95 mm² | 4 kV | 1 × M8 |
| **TSZL4-3** | 120-185 mm² | 16-25 mm² | 4 kV | 1 × M8 |
| **TSZL4-4** | 70-185 mm² | 70-185 mm² | 4 kV | 2 × M8 |



## Szakadófejes szorítócsavarral szerelt kivitel

| TRACON | | | | X |
|---|---|---|---|---|
| **TSZL6-1** | 25-95 mm² | 2,5-25 mm² | 6 kV | 1 × M8 |
| **TSZL6-2** | 70-95 mm² | 70-95 mm² | 6 kV | 1 × M8 |
| **TSZL6-3** | 120-185 mm² | 10-25 mm² | 6 kV | 1 × M8 |
| **TSZL6-4** | 120-185 mm² | 70-185 mm² | 6 kV | 2 × M8 |



# LTT Légvezeték-távtartó

| TRACON | L | ∅ mm |
|---|---|---|
| **LTT** | 350 mm | max. 12 mm |



PA6.6

A távolságtartó felhasználásával a 230/400 V-os kisfeszültségű légvezetéki hálózatok szigeteletlen vezetőinek egymástól való távolsága biztosítható két tartóoszlop között. Alkalmazásával megelőzhető az erős légmozgások, szélviharok által okozott zárlatok, üzemviteli zavarok kialakulása. A műanyagból készült távolságtartó kb. 350 mm-re tartja a két vezetéket egymástól, a vezetékeket rugóval működő szorítóelem rögzíti.

RELEVANT STANDARD
**MSZ 275**

# TB Tetőtartó bevezető

| TRACON | ∅ mm | L (mm) | W (mm) | $D_1$ (mm) | $D_2$ (mm) |
|---|---|---|---|---|---|
| **TB-1.5** | 1,5 “ | 115 | 110 | 34 (1,5”) | 33 × 41 |
| **TB-2** | 2 “ | 115 | 110 | 44 (2”) | 33 × 41 |
| **TB-2.5** | 2,5 “ | 115 | 110 | 58 (2,5”) | 33 × 41 |



PA6.6

A tetőtartó bevezetők alkalmazásával lehetséges a 230/400 V-os kisfeszültségű légvezetéki energiaelosztó hálózatról az épületek villamos energiaellátását biztosító szigetelt vezetékek sérülésmentes bevezetése az ún. tetőtartó acélcsövekbe. A bevezető egyúttal biztosítja, hogy az acélcsőbe a csapadék (eső, hó) ne kerülhessen be. A bevezető 1,5”, 2” és 2,5” méretű acélcsövekhez készül. A két részből álló, műanyagból készült bevezető kúpos kiképzésű alsó része – további rögzítő eszköz nélkül – befeszül a megfelelő méretű acélcsőbe, felső része a vezetékek elhelyezése, bevezetése után csavarokkal rögzíthető az alsó részhez.



## OLVASSA BE A KÓDOT!

- Nézze meg újdonságainkat
- Legyen naprakész

**Kínálatunk gyorsan és folyamatosan fejlődik!
Katalógusunk a 2021. áprilisi állapotot tükrözi.
Naprakész információkért
látogasson el honlapunkra!**

IP védettségi fokozatok jelölése ..... N/2

Az alkalmazási kategóriák példái kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőkészülékekre ..... N/3

Körkeresztmetszetű rézvezetékek szabványos keresztmetszetei és vizsgálati áramok az IEC 60947-7-1 szerint ..... N/4

Időkésleltetéses túlterhelésrelék működési határai minden pólus táplálása esetén ..... N/4

Szennyeződési fokozat ..... N/4

Meghúzási nyomatékok a csavartípusú csatlakozókapcsok mechanikai szilárdságának ellenőrzéséhez ..... N/5

Műanyagok égési tulajdonságai ..... N/5

A kisfeszültségű elosztóhálózatok típusai ..... N/6

Kábeljelölés ..... N/7

Hasznos tudnivalók a túlfeszültség-védelemről ..... N/8

Bekötési példák a TTV-típusú túlfeszültség-levezetők koordinált alkalmazására az egyes elosztóhálózatokban ..... N/9

Motorindító kombináció ..... N/10

Jelölések a villamos gyártmányokon ..... N/11

A szabványokról ..... N/12

Szabványjegyzék ..... N/13

Kódjegyzék ..... N/16

Tanúsítvány ..... N/26

## IP védettségi fokozatok jelölése

Az MSZ EN 60529:2015 szabvány részletes előírásokat ad az IP védettségi fokozatok rendszerére, ezek követelményeire és vizsgálatára. A villamos gyártmányok szükséges védettségi fokozatát mindig a vonatkozó termékszabványok határozzák meg, az MSZ EN 60529 előírásainak figyelembevételével.

**Veszélyes részek érintése és idegen testek behatolása elleni védelem**

| Első szám | A védettség foka Megnevezés | Magyarázat |
|---|---|---|
| **0** | Nincs védelem | Feszültség alatt álló vagy mozgó alkatrészek véletlen érintése ellen nincs különösebb személyvédelem. Idegen szilárd testek behatolása ellen nincs védelem. |
| **1** | 50 mm-es vagy nagyobb idegen testekkel szembeni védelem | Feszültség alatt álló alkatrészek és a belső mozgó gépelemek nagy felülettel, pl. kézfejjel történő véletlen érintése ellen van, de a védett alkatrészek és gépelemek szándékos megközelítésével szemben nincs védelem. 50 mm vagy annál nagyobb átmérőjű szilárd idegen testek behatolása elleni védelem. |
| **2** | 12,5 mm-es vagy nagyobb idegen testekkel szembeni védelem | Feszültség alatt álló alkatrészek vagy a belső mozgó gépelemek ujjal történő érintése elleni védelem, 12,5 mm vagy annál nagyobb átmérőjű szilárd idegen testek behatolása elleni védelem. |
| **3** | 2,5 mm-es vagy nagyobb idegen testekkel szembeni védelem | Feszültség alatt álló alkatrészek vagy a belső mozgó gépelemek szerszámmal, vezetékekkel vagy 2,5 mm-es vagy annál vastagabb hasonló eszközökkel történő érintése elleni védelem. 2,5 mm vagy annál nagyobb átmérőjű szilárd idegen testek behatolása elleni védelem. |
| **4** | 1 mm-es vagy nagyobb idegen testekkel szembeni védelem | Feszültség alatt álló alkatrészek vagy a belső mozgó gépelemek szerszámmal, vezetékekkel, vagy 1 mm-es, vagy annál vastagabb hasonló eszközökkel történő érintése elleni védelem. 1 mm vagy annál nagyobb átmérőjű szilárd idegen testek behatolása elleni védelem. |
| **5** | Porlerakódás elleni védelem | Feszültség alatt álló vagy a belső mozgó alkatrészek érintése elleni teljes védelem. Védelem a káros porlerakódással szemben. A por behatolása nincs teljes mértékben megakadályozva, por azonban olyan mennyiségben nem hatolhat be, hogy károsan befolyásolni tudná a működőképességet vagy a biztonságot. |
| **6** | Por behatolása elleni védelem Porral szemben tömített | Feszültség alatt álló vagy a belső mozgó alkatrészek érintése elleni teljes védelem. Por behatolása elleni teljes védelem. |

**Víz behatolása elleni védelem**

| Második szám | A védettség foka Megnevezés | Magyarázat |
|---|---|---|
| **0** | Nincs védelem | Nincs különösebb védelem. |
| **1** | Függőlegesen csöpögő víz elleni védelem | A függőlegesen leeső vízcseppek nem okozhatnak károkat. |
| **2** | Csöpögő víz elleni védelem a tokozás max. 15˚-os dőlése esetén | A függőlegesen leeső vízcseppek nem okozhatnak károkat, ha a tokozás a függőlegeshez képest mindkét irányban 15˚-kal meg van döntve. |
| **3** | Vízpermet elleni védelem | A függőlegeshez képest mindkét irányból, max. 60˚-os szögben permetezett víz nem okozhat károkat. |
| **4** | Fröccsenő víz elleni védelem | Bármely irányból a tokozásra fröccsenő víz nem okozhat károkat |
| **5** | Vízsugár behatolása elleni védelem | Bármely irányból a készülékre irányított, fúvókából nyomással kilépő vízsugár nem okozhat károkat. |
| **6** | Erős vízsugár behatolása elleni védelem | Bármilyen irányból a készülékre irányított erős vízsugár nem okozhat károkat. |
| **7** | Védelem az időszakos víz alá merítés hatásai ellen | A tokozásba nem hatolhat be veszélyes mennyiségű víz, ha a készüléket szabványban rögzített nyomással és ideig víz alá merítik. |
| **8** | Védelem tartós víz alá merítés hatásai ellen | A tokozásba nem hatolhat be veszélyes mennyiségű víz, ha a készüléket a gyártó és a felhasználó közti megállapodásban rögzített feltételek mellett tartósan víz alá merítik. A feltételeknek a 7. pontban rögzítetteknél szigorúbbnak kell lenniük. |
| **9** | Védelem nagynyomású vízzel, vagy gőzzel történő tisztítás esetén | Bármely irányból igen erős nyomással a tokozásra irányított víz vagy gőz nem okozhat károkat. Víznyomás: 100 bar Vízhőmérséklet: 80 ˚C. |

## Az alkalmazási kategóriák példái kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőkészülékekre

| Áramnem | Kategória | Jellemző alkalmazások | A vonatkozó IEC termékszabvány |
|---|---|---|---|
| Váltakozó áram | AC-1 | Nem induktív vagy csekély mértékben induktív terhelések, ellenállás-fűtésű kemencék | 60947-4 |
| | AC-2 | Csúszógyűrűs motorok: indítás, kikapcsolás | |
| | AC-3 | Kalickás motorok: indítás, motorok kikapcsolása forgás közben | |
| | AC-4 | Kalickás motorok: indítás, ellenáramú fékezés[1], léptetés[2] | |
| | AC-5a | Villamos kisülőlámpa-vezérlés kapcsolása | |
| | AC-5b | Izzólámpák kapcsolása | |
| | AC-6a | Transzformátorok kapcsolása | |
| | AC-6b | Kondenzátortelepek kapcsolása | |
| | AC-7a | Csekély mértékben induktív terhelések háztartási készülékeknél és hasonló alkalmazásokban | 61095 |
| | AC-7b | Motorterhelések háztartási alkalmazások számára | |
| | AC-8a | Hermetikus hűtőkompresszorok motorvezérlése a túlterheléskioldók kézi visszaállításával | 60947-4 |
| | AC-8b | Hermetikus hűtőkompresszorok motorvezérlése a túlterheléskioldók önműködő visszaállításával | |
| | AC-12 | Ellenállás-terhelések és optocsatolókkal elszigetelt szilárdtestterhelések vezérlése | 60947-5 |
| | AC-13 | Transzformátoros elszigetelésű szilárdtestterhelések vezérlése | |
| | AC-14 | Kis elektromágneses terhelések vezérlése | |
| | AC-15 | Váltakozó áramú elektromágneses terhelések vezérlése | |
| | AC-20 | Terhelésmentes feltételek melletti zárás és leválasztás | 60947-3 |
| | AC-21 | Ellenállás-terhelések kapcsolása, a mérsékelt túlterheléseket beleértve | |
| | AC-22 | Kevert, ellenállás- és induktív jellegű terhelések kapcsolása, a mérsékelt túlterheléseket beleértve | |
| | AC-23 | Motorterhelések vagy más erősen induktív terhelések kapcsolása | |
| Váltakozó és egyenáram | A | Áramkörök védelme, névleges rövid idejű határáram-érték megadása nélkül | 60947-2 |
| | B | Áramkörök védelme, névleges rövid idejű határáram-érték megadásával | |
| Egyenáram | DC-1 | Nem induktív vagy csekély mértékben induktív terhelések ellenállásfűtésű kemencék | 60947-4 |
| | DC-3 | Söntmotorok indítása, ellenáramú fékezése[1], léptetése[2], motorok dinamikus fékezése | |
| | DC-5 | Soros motorok indítása, ellenáramú fékezése[1], léptetése[2], motorok dinamikus fékezése | |
| | DC-6 | Izzólámpák kapcsolása | |
| | DC-12 | Ellenállás-terhelések és optocsatolókkal elszigetelt szilárdtestterhelések vezérlése | 60947-5 |
| | DC-13 | Egyenáramú elektromágnesek vezérlése | |
| | DC-14 | Áramköri takarék-ellenállással ellátott egyenáramú elektromágneses terhelések vezérlése | |
| | DC-20 | Terhelésmentes feltételek melletti zárás és leválasztás | 60947-3 |
| | DC-21 | Ellenállás-terhelések kapcsolása a mérsékelt túlterheléseket beleértve | |
| | DC-22 | Kevert, ellenállás- és induktív jellegű terhelések kapcsolása a mérsékelt túlterheléseket beleértve (pl. söntmotoroké) | |
| | DC-23 | Erősen induktív terhelések kapcsolása (pl.soros motoroké) | |

[1] Ellenáramú fékezés alatt a motor primer csatlakozásainak forgás közbeni megcserélésével a motor megállítását vagy a forgásirányának gyors megváltoztatását kell érteni.

[2] Léptetés alatt – a hajtott mechanizmus kis elmozdulásának elérése céljából – a motornak egyszeri vagy ismételten rövid időszakokra való táplálását kell érteni.

**Körkeresztmetszetű rézvezetékek szabványos keresztmetszetei és vizsgálati áramok az IEC 60947-7-1 szerint**

| ISO keresztmetszet ($mm^2$) | AWG/MCM | | Vizsgálati áramok (A) |
|---|---|---|---|
| | Méret | Egyenértékű keresztmetszet ($mm^2$) | |
| **0,2** | 24 | 0,205 | 4 |
| **-** | 22 | - | |
| **0,5** | 20 | 0,519 | 6 |
| **0,75** | 18 | 0,82 | 9 |
| **1** | - | - | 13,5 |
| **1,5** | 16 | 1,3 | 17,5 |
| **2,5** | 14 | 2,1 | 24 |
| **4** | 12 | 3,3 | 32 |
| **6** | 10 | 5,3 | 41 |
| **10** | 8 | 8,4 | 57 |
| **16** | 6 | 13,3 | 76 |
| **25** | 4 | 21,2 | 101 |
| **35** | 2 | 33,6 | 125 |
| **50** | 0 | 53,5 | 150 |
| **70** | 00 | 67,4 | 192 |
| **95** | 000 | 85 | 232 |
| **-** | 0000 | 107,2 | |
| **120** | 250MCM | 127 | 269 |
| **150** | 300MCM | 152 | 309 |
| **185** | 350MCM | 177 | 353 |
| **240** | 500MCM | 253 | 415 |
| **300** | 600MCM | 304 | 520 |

**Időkésleltetéses túlterhelésrelék működési határai minden pólus táplálása esetén**

| A túlterhelésrelé típusa | Az árambeállítási érték többszöröse | | | | Referencia környezeti hőmérséklet |
|---|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | |
| Termikus típus, kompenzált a környezeti hőmérséklet változására | 1,05 | 1,2 | 1,5 | 7,2 | + 20 ˚C |
| | Kioldási idő | | | | Kioldási osztály |
| Indítás | hideg állapotból | meleg állapotból | meleg állapotból | hideg állapotból | |
| Kioldás | nem történhet 2 órán belül | 2 órán belül ki kell oldani | < 2 min | 2…10 s | 10A |
| | | | < 4 min | 4…10 s | 10 |
| | | | < 8 min | 6…20 s | 20 |
| | | | < 12 min | 9…30 s | 30 |

**Szennyeződési fokozat**

Olyan egyezményes szám, amely vezető vagy higroszkópikus por, ionizált gáz vagy só mennyiségén és a relatív légnedvességen, valamint ezek előfordulási gyakoriságán alapul, amelyek a higroszkópikus abszorpció vagy a légnedvesség-lecsapódás következtében a villamos szilárdság és/vagy a felületi ellenállás csökkenéséhez vezetnek.

| Szennyeződési fokozat | Magyarázat |
|---|---|
| 1 | Nincs szennyeződés, vagy csak száraz, nemvezető szennyeződés lép fel. |
| 2 | Rendesen csak nemvezető szennyeződés lép fel. Esetenként azonban a páralecsapódás által okozott átmeneti vezetőképességre lehet számítani. |
| 3 | Vezető szennyeződés keletkezik, vagy száraz, nemvezető szennyeződés lép fel, amely a páralecsapódás következtében vezetővé válik. |
| 4 | A szennyeződés állandó vezetőképességet hoz létre, például vezető por, eső vagy hó által. |

Amennyiben a vonatkozó termékszabvány eltérően nem rendelkezik, az ipari alkalmazásokra szánt készülékeket általában a 3. szennyeződési fokozat, a háztartási és hasonló alkalmazásokra szánt készülékeket általában 2. szennyeződési fokozat szerinti környezetben használják.

**Meghúzási nyomatékok a csavartípusú csatlakozókapcsok mechanikai szilárdságának ellenőrzéséhez**

| Menetátmérő (mm) | | Meghúzási nyomaték (Nm) | | |
|---|---|---|---|---|
| Szabványos metrikus értékek | Átmérőtartomány | I. | II. | III. |
| 2,5 | 2,8-ig | 0,2 | 0,4 | 0,4 |
| 3,0 | 2,8 – 3,0 | 0,25 | 0,5 | 0,5 |
| - | 3,0 – 3,2 | 0,3 | 0,6 | 0,6 |
| 3,5 | 3,2 – 3,6 | 0,4 | 0,8 | 0,8 |
| 4 | 3,6 – 4,1 | 0,7 | 1,2 | 1,2 |
| 4,5 | 4,1 – 4,7 | 0,8 | 1,8 | 1,8 |
| 5 | 4,7 – 5,3 | 0,8 | 2,0 | 2,0 |
| 6 | 5,3 – 6,0 | 1,2 | 2,5 | 3,0 |
| 8 | 6,0 – 8,0 | 2,5 | 3,5 | 6,0 |
| 10 | 8,0 – 10 | - | 4,0 | 10,0 |
| 12 | 10 – 12 | - | - | 14,0 |
| 14 | 12 – 15 | - | - | 19,0 |
| 16 | 15 – 20 | - | - | 25,0 |
| 20 | 20 – 24 | - | - | 36,0 |
| 24 | 24 felett | - | - | 50,0 |

I: Hernyócsavarok, amelyek meghúzáskor nem állnak ki a furatból
II: Anyák és csavarok, melyet csavarhúzóval húznak meg.
III: Anyák és csavarok, melyet más szerszámmal húznak meg.

**Műanyagok égési tulajdonságai**

A műanyagok éghetőségi vizsgálatait az Underwriters Laboratories (USA) az UL 94 előírásban határozza meg. Ez az összes alkalmazási területre érvényes. Egy vízszintes- ill. függőleges teszt során a műanyag alapanyag égési viselkedését vizsgálják a laboratóriumban nyílt láng hatására. A besorolási osztályok növekvő lángállósági tulajdonsággal a HB, V1, V2, V0 és 5V osztályok.

**HB (Horizontal Burn)**

Ennél a tesztnél a vizsgálandó terméket vízszintesen tartva az egyik végénél meggyújtják. Az égési sebességnek nem szabad a 76mm/perc (3 mm-es anyagvastagság felett 38 mm/min) értéket túllépnie.

**V2-V0 (Vertical Burn)**

Ennél a tesztnél a vizsgálandó terméket függőlegesen tartva az alsó végénél gyújtják meg. Így ez a teszt szigorúbb, mint a UL 94HB.

**V2**
Önkioltó legkésőbb 30 másodpercen belül. Az égő csepp megengedhető.

**V1**
Önkioltó legkésőbb 30 másodpercen belül. Az égő csepp nem megengedhető, utánizzás max. 60 másodpercig.

**V0**
Önkioltó legkésőbb 10 másodpercen belül. Az égő csepp nem megengedhető, utánizzás max. 30 másodpercig.

**5V**
Szigorított lángállósági vizsgálat. A függőlegesen vizsgálandó testet 5-ször mindig 5 perc hosszan egy 127 mm hosszú lángnyelvbe helyezzük. Az utolsó vizsgálat után utánégés és égő csepp nem megengedhető, utánizzás max. 60 másodpercig.

**5VA**
Ugyanaz, mint az 5VB teszt, de égési lyuk nem engedhető meg.

**5VB**
Ugyanaz, mint az 5V teszt, de a vizsgálandó test vizszintes. Égési lyuk a láng kialvása után megengedhető.

# A kisfeszültségű elosztó-hálózatok típusai

## Az elosztóhálózat kapcsolata a földdel

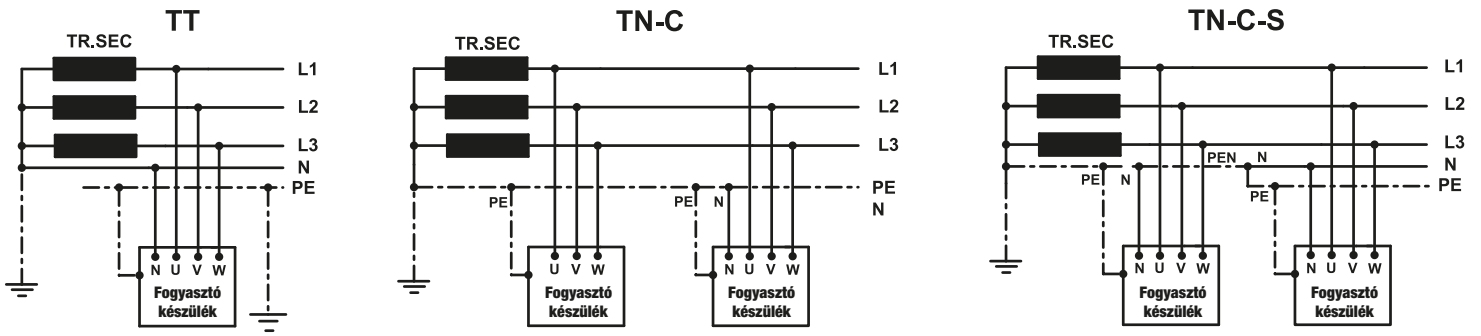
*1. betű:* **T** - egy ponton közvetlenül földelt
**I** - a földtől elszigetelt vagy impedancián keresztül földelt
*2. betű:* **T** - a testek közvetlenül csatlakoznak a földhöz
**N** - a testek közvetlenül csatlakoznak az energiaellátó rendszer földelt pontjához
*További betűk:* **S** - a védelmi feladatot külön védővezető látja el
**C** - a nullavezető és a védővezető közös: PEN-vezető

*A betűk magyarázata:*
**T:** terre - föld
**N:** neutral conductor - nullavezető
**I:** insulated / impedance - szigetelt / impedancia
**S:** separated - elválasztott, elkülönített
**C:** common - közös
**PE:** protectiv earth conductor - védővezető, kizárólag hibaáram vezetésére
**PEN:** a védő- és a nullavezető együttes alkalmazása (PE+N)

*A rajzokon szereplő jelölések:*
**TR.SEC:** az elosztóhálózati transzformátor szekunder tekercsei
**L1, L2, L3:** a fázisvezetők jelölése
**U, V, W:** a fogyasztókészülék csatlakozókapcsai
_____: fázisvezető, nullavezető
__ . __ . __: védővezető

## TN- rendszer (nullázott rendszer)

A TN- rendszerek egyik pontja közvetlenül földelt, a fogyasztóberendezések testjei ehhez a ponthoz csatlakoznak védővezetőkkel.
A TN- rendszer típusai: **TN-C, TN-C-S, TN-S**
**Fontos:** a már szétválasztott PE és N vezetőt nem szabad újból összekötni és az áramvédőkapcsoló után sem szabad PEN vezetőt alkalmazni – ugyanis ez esetben az áramvédőkapcsoló működésképtelenné válik!



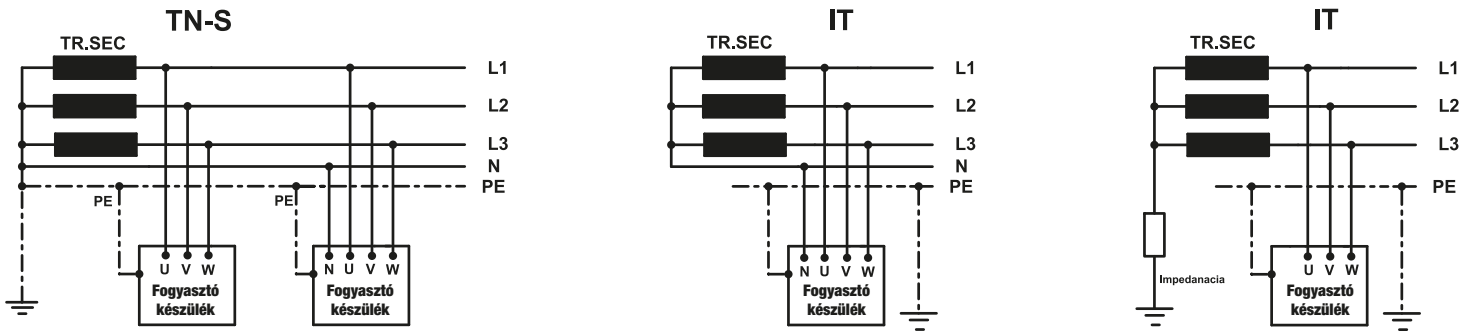

**TT-rendszer védőföldeléssel**

**Az egész rendszerben közös a nulla és a védővezető**

**A rendszer egy részében a nulla- és a védővezető közös**

## TT- rendszer (földeléses rendszer védőföldeléssel)

Az elosztórendszer egyik pontja közvetlenül földelt, a fogyasztókészülékek testjei az elosztórendszer földelőitől független földelőkhöz közvetlenül csatlakoznak.




**Az egész rendszerben külön van a védővezető és a nullavezető**

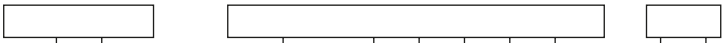
**IT-rendszer szigetelten kiépített nullavezetővel**

**IT-rendszer közvetlenül, – impedancián keresztül – földelve, kiépített nullavezető nélkül**

## IT-rendszer (szigetelt rendszer védőföldeléssel)

Az elosztórendszer egyik pontja impedancián keresztül földelt vagy minden aktív rész el van szigetelve a földtől, a fogyasztókészülékek testjei földeltek (egyenként, csoportosan vagy együttesen csatlakoznak a földelési rendszerhez). A földelt védővezető kiépítése kötelező,
a nullavezetőt vagy kiépítik vagy nem. Egyetlen test- vagy földzárlat fellépésekor kicsi hibaáram esetén nem feltétlen szükséges a lekapcsolás. Az aktív rész és a testek vagy a föld közötti első hibát jelezni kell. Az első hiba fellépése után a második hiba bekövetkezésekor a hibás berendezést meghatározott időn belül le kell kapcsolni.

**Kábeljelölés**



**SZABVÁNYJELZÉS**

| | |
|---|---|
| Szabványosság jelölése | H |
| Elfogadott nemzeti típus | A |

**NÉVLEGES FESZÜLTSÉG**

| | |
|---|---|
| 100/100 V alatt | 00 |
| 100-300 V-ig | 01 |
| 300/300 V | 03 |
| 300/500 V | 05 |
| 450/750 V | 07 |

**ÉRSZIGETELÉS**

| | |
|---|---|
| PVC | V |
| Természetes gumi | R |
| Szilikongumi | S |
| Üvegszövet | J |
| Papír | P |
| Térhálósított polietilén | X |

**ÁRNYÉKOLÓRÉTEG**

| | |
|---|---|
| Alumínium | A |
| Réz | C |
| Acél | F |
| Ón | K |
| Ólom | L |
| Erek közös páncélozása | D |

**KÖPENYSZIGETELÉS**

| | |
|---|---|
| PVC | V |
| Textilszövet | T |
| Szilikongumi | S |
| Természetes gumi | R |
| Polikloroprén | N |
| Üvegszövet | J |
| Műgumi | B |
| Polietilén | E |

**SPECIÁLIS FELÉPÍTÉS**

| | |
|---|---|
| Belső kialakítás | D |
| Kábelalak | H |

**ÉR ANYAGA**

| | |
|---|---|
| Réz | ... |
| Alumínium | A |
| Speciális anyag | Z |

**ÉRSZERKEZET**

| | |
|---|---|
| Extra hajlékony | F |
| Különösen hajlékony | H |
| Sodrott, kör elemi szálak | R |
| Sodrott, szektor elemi szálak | S |
| Tömör | U |
| Tömör, szektor elemi szálak | W |

**ÉRSZÁM** ...

**VÉDŐVEZETŐ**

| | |
|---|---|
| Nem tartalmaz védővezetőt | X |
| Tartalmaz védővezetőt | G |

**Hasznos tudnivalók a túlfeszültség-védelemről**

Az épületek villámcsapásokból származó, elsősorban éghető szerkezeti elemeinek tűzvédelmére szolgáló, villámhárítóval megvalósított külső villámvédelme nem jelenti egyúttal az épületben üzemeltetett villamos fogyasztók és berendezések villámcsapásokból származó, közvetett túlfeszültségvédelmét is. Ha egy külső villámvédelemmel rendelkező épületet közvetlen villámcsapás ér, akkor a villámhárító földelési ellenállásán olyan feszültségnövekedés jön létre, amely a távoli környezethez képest túlfeszültséget jelent. Ez a potenciálemelkedés megjelenik az épülethez csatlakozó villamos rendszerekben (pl. telefonhálózat, kábel TV, kisfeszültségű hálózat), veszélyeztetve azokat. A túlfeszültségvédelem célja a közvetlen vagy közvetett villámcsapások által okozott (SEMP) vagy főképp induktív jellegű terhelések kikapcsolásából származó kapcsolási túlfeszültségek korlátozása (LEMP). Az impulzusok és a túlfeszültség-levezető készülékek csoportosítását az MSZ EN 61643-11 és MSZ EN 62305 szabványoknak megfelelően az alábbi táblázat mutatja:

| **Impulzusalak** | **10/350 µs** | **8/20 µs** |
|---|---|---|
| **Impulzus keletkezése** | Villámimpulzus:<br>a villámcsapás hatására keletkező lökőáram leképezése | Túlfeszültségimpulzus:<br>pl. kapcsolási jelenség leképezése, távoli villámcsapás hatása |
| **Jellemzők** | Nagy töltés- és energiatartalmú impulzus, hosszú időtartammal | Gyors felfutású impulzus, viszonylag alacsony energiatartalommal |
| **Készüléktípus** | 1. típusú levezetők | 2. típusú levezetők<br>3. típusú levezetők |
| | 1. típusú + 2. típusú kombinált levezetők | |

**LPZ villámvédelmi védőzónarendszer**

Az 1. típusú túlfeszültség-levezetőket az épületek főelosztóiban célszerű elhelyezni, közvetlenül a fogyasztásmérő utáni hálózatszakaszban. Ezek az eszközök így az LPZ1, vagy ritkább esetekben az LPZ0 villámvédelmi zónában kerülnek beszerelésre, ezért a 10/350 ms villámimpulzus levezetésére tervezik őket. A 2. típusú túlfeszültség-levezetők az épületek alelosztóiban, vagy lakáselosztókban kerülnek beszerelésre, ezzel az alkalmazással az LPZ2 villámvédelmi zónába kerülnek. A 3. típusú túlfeszültség-levezetőket célszerű a védendő berendezéshez minél közelebb elhelyezni. Mivel a védendő berendezéseket általában az épületek belsejében használják, ezért az LPZ2, vagy LPZ3 villámvédelmi zónában helyezkednek el. A kombinált 1+2 típusú levezetőket általában utólagosan ugyancsak az alelosztóba telepítik, így az LPZ2 zónába kerülnek. Az LPZ2 és LPZ3 zónákba szerelt 2., 3. és 1+2 típusú készülékek a 8/20 ms túlfeszültségimpulzus levezetésére szolgálnak.

Az ismertetett többlépcsős védelmi rendszer készülékei a védendő vezető és a föld között párhuzamosan vannak kapcsolva. A működés ezért ún. fordított módon következik be, azaz a helyesen méretezett védelmi rendszerben mindig hátulról indul és előre halad. A földhöz és a vezetőkhöz képest egymással párhuzamosan kötött levezetők közül elsőként a finomvédelmi, azaz a 3. típusú védőkészülék kezd el levezetni.

Ha kellően nagy energiájú impulzust kell levezetni, akkor a 2. és 3. típusú levezetők között lévő vezetékszakasz impedanciáján fellépő feszültség hozzáadódik a 3. típusú védőkészülék védelmi szintjének megfelelő feszültséghez, az eléri az előtte lévő 2. típusú levezető védelmi szintjét, minek következtében az is elkezd levezetni a föld felé. Ezután hasonló elvek alapján az 1. típusú villámáram levezető is működésbe lép, és levezetni kezd. Kisebb energiájú impulzusok fellépése esetén azonban csak a 3. típusú és a 2. típusú védőkészülékek működnek, és a villámáram levezető (1. típus) nem is gyújt be. A leírt működés létrejöttének feltétele az egyes védőkészülékek, különösen az 1. típusú és a 2. típusú levezetők közötti vezetékszakasz kellő nagyságú impedanciája. Erre általában egy 10 – 15 m hosszúságú vezeték impedanciája elegendő. Több esetben azonban, pl. helyhiány, vagy az elosztók kis távolsága következtében a javasolt vezetékszakasz nem alakítható ki. Ebben az esetben ún. csatolófojtónak a két védőkészülék közötti soros kapcsolású beépítésére van szükség.

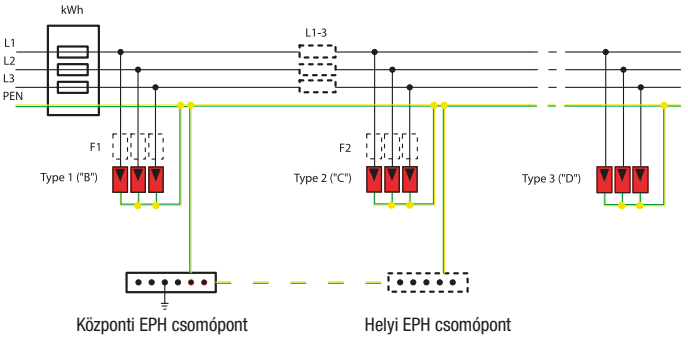
A fentiekből következően a beépítendő készülékek lépcsőzetesen csökkenő védelmi szintjeit és az adott vezetékszakaszon várható (méretezési) lökőfeszültség értékét összevetve ellenőrizni kell, hogy az egyes készülékek feszültségvédelmi szintje a készülék utáni szakasz lökőfeszültség határértéke alá korlátozza-e az ott fellépő vezetett túlfeszültségimpulzusok csúcsértékét. Szintén ellenőrizni kell azt is, ha a készüléket az LPZ zónahatáron építik be, akkor képes-e az ott fellépő szabványos impulzust levezetni, és alkalmas-e a villámvédelmi zóna potenciál kiegyenlítésére.

Zárlatvédelem működésekor vagy a hálózaton végrehajtott kapcsolási műveletek következményeként fellépő túlfeszültségek, valamint távoli villámcsapások által indukált túlfeszültségek ellen sok esetben a 3. típusú védőkészülék önmagában is védelmet nyújt a fázis, nulla és védőföld között. Nagyobb energiatartalmú impulzusok esetén (közvetlen villámcsapás, nagyteljesítményű fogyasztók be- ill. kikapcsolása, stb.) az 1. és 2.típusú védőkészülékek hiányában a finomvédelmi készülék túlterhelődhet és tönkremehet. Mindig célszerű ezért a többlépcsős védelmet megvalósítani, és ügyelni kell az LPZ villámvédelmi és az SPZ kapcsolási túlfeszültségzóna-rendszerben alkalmazott védőkészülékek várható impulzus igénybevételeinek nagyságára, a többlépcsős védelem megfelelő koordinációjára, továbbá a felhasznált védőkészülékek beépítési feltételeinek pontos betartására.

**Bekötési példák a TTV-típusú túlfeszültség-levezetők koordinált alkalmazására az egyes elosztóhálózatokban**

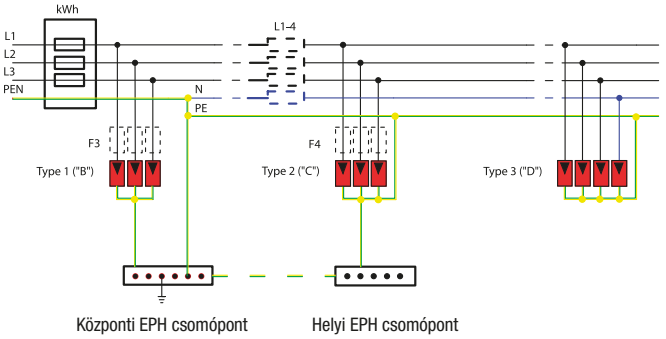
### A TN-C típusú hálózat

**1. típus (B) levezető telepítése a mért hálózatra**



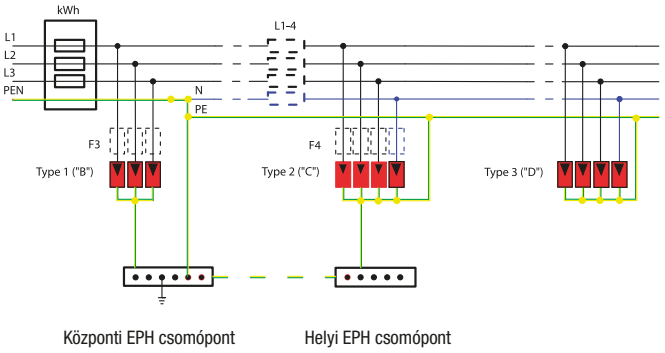

### TN-C-S típusú hálózat

**Ha az 2. típus (C) levezető közelebb van a EPH-hoz, mint 0,5 m**



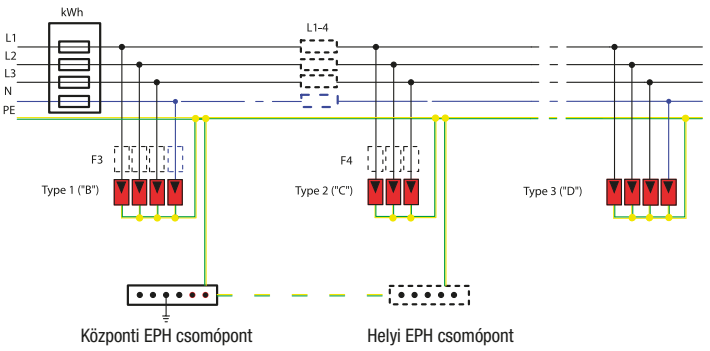

### TN-C-S típusú hálózat

**Ha az 2. típus (C) levezető messzebb van a EPH-tól 0,5 m-nél**




### TN- S típusú hálózat

**1. típus (B) levezető telepítése a mért hálózatra**




**A többlépcsős védelmi rendszer kialakításához több szempontot is figyelembe kell venni.**
**A legfontosabb szempontok az alábbiak:**

- **Az épület elhelyezkedése**
  - **Egyedülálló, vagy**
  - **Telepszerűen sorban álló vagy házak közé zárt;**
- **Az épület magassága**
  - **10m alatt;**
  - **30m alatt, vagy**
  - **30m és annál magasabb;**
- **Az épület rendelkezik-e külső villámvédelemmel;**

- **A közcélú légvezetéki hálózat kialakítása**
  - **Szigetelt vezetékkel, vagy**
  - **Szigeteletlen sodronnyal;**
- **Az épület hálózati csatlakozóvezetékének kialakítása:**
  - **Földkábel, vagy**
  - **Légvezeték, ezen belül**
    - **Szigetelt vezetékekkel, vagy**
    - **Szigeteletlen sodronnyal**

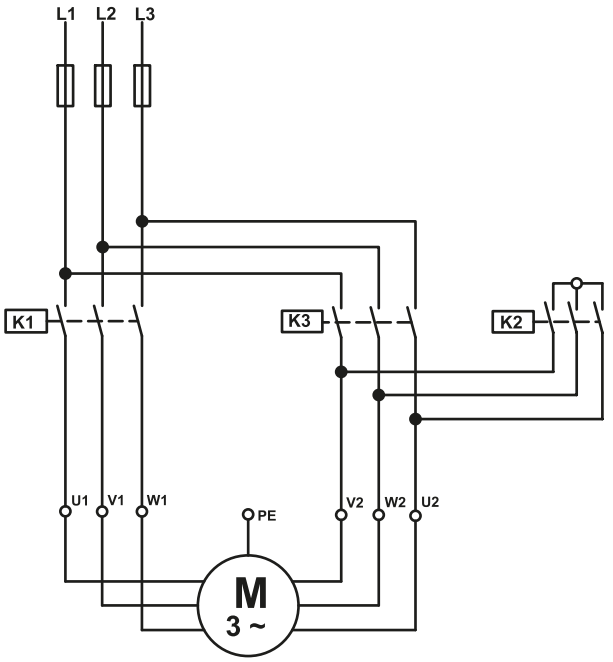
Magyarországon, de Európa több más országában is legnagyobb számban telepszerűen, a házak között sorban, ill. zártan elhelyezkedő, 10m vagy annál alacsonyabb, külső villámvédelemmel nem rendelkező, szigetelt vezetékű közcélú hálózatra földkábellel, esetleg szigetelt vezetékkel csatlakozó épületek találhatók.
Több, a témában jártas szakértő egybehangzó véleménye szerint a fenti szempontokat figyelembe véve csoportosítható épületek vannak a legkevésbé kitéve a közvetlen villámcsapás bekövetkezésének, azaz biztonságosnak tekinthetők. Ez azt jelenti véleményük szerint, hogy ezekben az épületekben nincs szükség az 1. típusú villámáram-levezetők alkalmazására, elégséges a 2. típusú túlfeszültség-levezetőktől a készülékek beépítése a főelosztóba. Természetesen a fenti jellemzőktől csak egy tekintetben is eltérő esetekben mindig szükséges a teljes, háromlépcsős védelmi rendszer kiépítése.

**Motorindító kombináció**

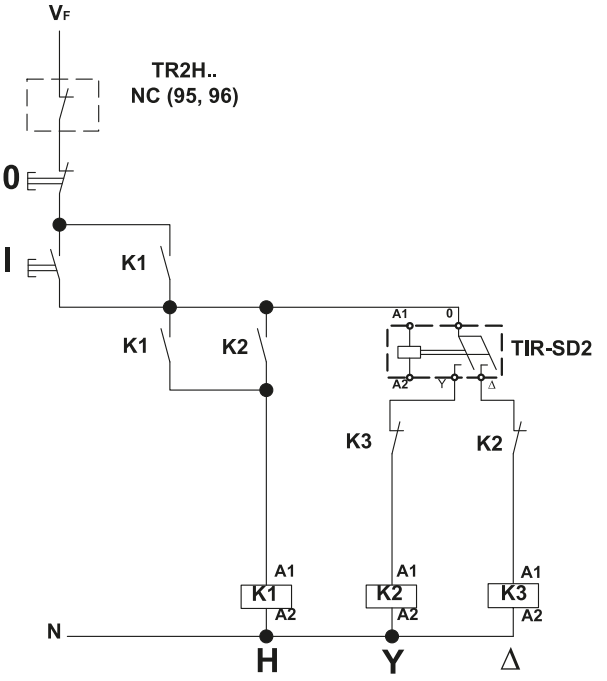
A TR1D- … - típusú kontaktorok, segédérintkezők, időzítő vagy időrelé, valamint hőrelé felhasználásával különböző kombinációk alakíthatók ki, így pl. a csillag-delta automata motorkapcsoló ill. motorindító. A rövid ismertető tervezési segédletet nyújt a szükséges elemek összerendeléséhez, kapcsolási rajzuk, huzalozásuk, bekötési kialakításhoz.
A csillag-delta motorindító 3 kontaktorból, 2 segédérintkezőből, 1 időzítőegységből és 1 hőreléből áll.

**Csillag-delta indítás**

A csillag – delta-indítás az egyik leggyakrabban használt indítóegység. Bekapcsoláskor a motor csillagban indul, ezáltal a motor tekercseire jutó feszültség a névleges érték √ 3-a. Az indítás pillanatában az áramfelvétel csak 2...2,5-szeres és ennek következtében a motor indítónyomatéka a direkt indításnál kifejtett érték harmadára csökken, mivel a motor nyomatéka a feszültség négyzetével arányos. Tehát az indítónyomaték a névleges motornyomaték 0,3...0,7-szerese, a kiviteltől és a típustól függően. Delta üzemmódban pedig a motor rendelkezésére áll a teljes forgatónyomaték.




**Főáramkör kapcsolási rajza**




**Vezérlőáramkör kapcsolási rajza**

**A működés leírása**

Az „I" nyomógomb működteti az időrelét. Amikor behúz, akkor a Y – kapcsolás érintkezője zár és a motort csillagba kapcsolja, ezáltal a motor elindul. Az időrelén beállított idő végén a Y – kapcsolás érintkezője elenged és a Delta-kapcsolás érintkezője pedig meghúz, ezáltal a motorra kapcsolja a teljes hálózati feszültséget. Az átváltás kapcsolási ideje kb 500-600 ms, mely alatt a csillag-és a deltakapcsolás érintkezője ki van kapcsolva.

**Kontaktorok, hőrelék, időzítő, segédérintkezők összerendelési példái:**

| **Max. motor-teljesítmény** | 4 kW | 9 kW | 18 kW | 22 kW | 30 kW | 45 kW |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Kontaktor** | 3 db TR1D0910 | 2 db TR1D1810<br>1 db TR1D1210 | 2 db TR1D4010<br>1 db TR1D3210 | 3 db TR1D5011 | 2 db TR1D6511<br>1 db TR1D5011 | 2 db TR1D9511<br>1 db TR1D6511 |
| **Hőrelé** | TR2HD1314 | TR2HD1321 | TR2HD3353 | TR2HD3357 | TR2HD3361 | TR2HD3365 |
| **Időzítőegység** | TIR-SD2/TIR-SD3 | TIR-SD2/TIR-SD3 | TIR-SD2/TIR-SD3 | TIR-SD2/TIR-SD3 | TIR-SD2/TIR-SD3 | TIR-SD2/TIR-SD3 |
| **Segédérintkező** | TR8-DN11 | TR8-DN11 | TR8-DN11 | - | - | - |

# Jelölések a villamos gyártmányokon

## Adattáblán vagy a termékeken alkalmazott jelek

| | |
|---|---|
|  | Váltakozó áram |
|  | Egyenáram |
|  | Háromfázisú váltakozó áram |
|  | Háromfázisú váltakozó áram, nullavezetővel |
|  | II. érintésvédelmi osztályú eszköz |
|  | III. érintésvédelmi osztályú eszköz |
|  | A biztonságos működtetéshez a kezelési útmutató tudnivalóit is figyelembe kell venni |
|  | Csak szinuszos váltakozó áramú hibaáramokra érzékeny áram-védőkapcsoló |
|  | Lüktető egyenáramú összetevőjű váltakozó áramú hibaáramokra érzékeny áram-védőkapcsoló |
|  | Egyen és váltakozó áramra érzékeny áram-védőkapcsoló |
|  | Névleges zárlati megszakítóképesesség az akalmazandó előtétbiztosító értékének megadásával |
|  | Környezeti hőmérséklet-tartomány alsó értéke |
|  | Kismegszakító névleges zárlati megszakítóképessége és energiakorlátozó osztálya ($I^2t$) |
|  | Izzólámpa-terhelés |
|  | Fénycsőterhelés |
|  | Motoros terhelés |
|  | Törpefeszültségű biztonsági elválasztó transzformátor |
|  | Elektronikus konverter kisfeszültségű izzólámpák (pl. halogénlámpák) számára |
|  | Vasmagos transzformátor kisfeszültségű izzólámpák (pl. halogénlámpák) számára |
|  | Közvetlen nyitási működésű vezérlőkapcsoló |
|  | Függőleges helyzetben használható |
|  | Vízszintes helyzetben használható |
|  | Ferde, pl. 60˚-os helyzetben használható |
|  | HAR-jel kábelek és vezetékek számára |
|  | Áramütés veszélyére történő figyelmeztetés |
| **Ex, Rb** | Robbanásbiztos gyártmány |
| **AX** | Fénycsőterheléses áram |
| **m** | Kis érintkezésű kialakítás |
| **mikro** | Mikró érintkezésű kialakítás |
| **T** | Környezeti hőmérséklet |

## Kapcsolók jelzései

| | |
|---|---|
| **I Be On** | Bekapcsolt állás |
| **O Ki Off** | Kikapcsolt állás |
|  | Leválasztásra alkalmas kapcsoló |
|  | Tartós be |
|  | Késleltetési idő |

## Kapcsok jelölései

| | |
|---|---|
|  | Érintésvédelmi védővezető csatlakozókapcsa |
|  | Üzemi földelés csatlakozókapcsa |
|  | Csatlakozókapocs szabályozott terheléshez |
| **L1, L2, L3,** | Háromfázisú hálózat fázisvezetői |
| **U, V, W** | Háromfázisú fogyasztó csatlakozókapcsai |
| **L1, L2** | Egyfázisú villamos termék potenciálfüggetlen csatlakozókapcsai |
| **N** | Nullavezető-kapocs |
| **PEN** | Nullavezetővel egyesített védővezető kapocs |
| **A1, A2** | Működtetőtekercs csatlakozókapcsai |
| **X1, X2** | Jelzőlámpák csatlakozókapcsai |
| **1-10** | Főérintkezők csatlakozókapcsai |
| **..1, ..2** | Nyitó segédérintkező csatlakozókapcsai |
| **..3, ..4** | Záró segédérintkező csatlakozókapcsai |
| **95, 96** | Túlterhelésvédelmi készülék nyitó reléérintkezője |
| **97, 98** | Túlterhelésvédelmi készülék záró reléérintkezője |
| **X, Y, Z** | Belső kötésre alkalmas csatlakozókapcsok |
| **mm² vagy Δ∅** | A kapocsba csatlakoztatható vezeték mérete |

A biztonsági és műszaki követelményeket meghatározó, illetve e célból intézkedéseket előíró szabványokat általában három csoportra oszthatjuk:

**A)** A katalógusunkban szereplő termékek mellett fel van tüntetve a rájuk vonatkozó szabvány. Ezek ún. **termékszabványok**, amelyek az adott árucikkre, készülékre vonatkozó biztonsági, szerkezeti, minőségi és vizsgálati követelményeket tartalmazzák. E szabványok alapos ismerete elsősorban az adott termék konstruktőrének, gyártójának és vizsgáló személyzetének szükséges. A termékek felhasználójának elegendő azt tudni, hogy a termék a vonatkozó szabványoknak megfelelően készült és kielégíti e szabványok biztonsági és műszaki követelményeit. Ezt a gyártó vagy a forgalmazó írásban is deklarálja: a ***79/1997. (XII.31.)*** IKIM rendelet szerinti **„MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT”**-ban, amelyet az általa lefolytatott megfelelőség értékelési eljárás pozitív eredménye alapján állít ki.

A TRACON által forgalmazott villamosipari termékeket általában kétféle módon lehet felhasználni:

Előregyártott kisfeszültségű elosztó- kapcsoló és vezérlő berendezésekbe vagy más villamos szerkezetbe, készülékbe építik be, pl. ipari jellegű alkalmazásra. Ez esetben az újonnan összeszerelt berendezés vagy készülék is általában terméknek minősül, amelyet az ***MSZ EN 61439*** szabványsorozat vagy más, az adott szerkezetre vonatkozó termékszabvány figyelembevételével kell a gyártónak elkészíteni és vizsgálni, majd a gyártónak, forgalmazónak Megfelelőségi Nyilatkozatot kell szolgáltatni.

**B)** A helyszínen szerelt különféle villamos berendezések létesítése során építik be a termékeinket, pl. ipari vagy lakóépületek villamos berendezéseinek szerelésekor (ún. installációs felhasználás). Ez esetben a felhasználónak az ún. létesítési szabványok előírásait kell követni.

Az új villamos berendezések létesítésekor korábbi magyar szabványok: (MSZ 1600, MSZ 1610 és MSZ 172 sorozatok) helyett az ***MSZ 2364/MSZ HD 60364*** jelű szabványsorozat követelményeit kell figyelembe venni, amely 2003 óta érvényes. A sorozat az ***IEC 60364*** nemzetközi szabványsorozat, illetve a ***HD 384*** európai harmonizációs dokumentum alapján készült. A szabványsorozat címe: **Kisfeszültségű villamos berendezések**. A szabványsorozatot kiegészítik a robbanóképes közegeket tartalmazó térségek esetében alkalmazandó (MSZ EN 60079), továbbá a villámvédelemmel (MSZ EN 62305), a kábelfektetéssel (MSZ 13207) stb. foglalkozó szabványok és a következő (jelenleg, 2020. júniusában hatályos) jogszabályok:

- ***54/2014. (XII.5.) BM*** rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról (**OTSZ**),
- ***40/2017. (XII. 4.) NGM*** 40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet az összekötő és felhasználói berendezésekről, valamint a potenciálisan robbanásveszélyes közegben működő villamos berendezésekről és védelmi rendszerekről.

Ezek szintén tartalmaznak a létesítéssel kapcsolatos előírásokat.

**C)** A szabványok harmadik csoportjába **magatartási és biztonsági szabályokat rögzítő; vagy eljárási rendeket, rendszereket szervező szabványok** tartoznak. Ilyen szabvány pl. az MSZ EN ISO 9001 szabvány, amely a minőségirányítási rendszerekkel foglalkozik. A villamos szakemberek számára e témakörből a legfontosabb az **MSZ 1585** jelű, Villamos berendezések üzemeltetése című szabvány. A szabvány a villamos berendezések üzemeltetésére, illetve a villamos berendezések vagy azok közelében végrehajtott munkavégzésre vonatkozik. Követelményeket határoz meg a biztonságos üzemeltetésre, a személyzetre, a munkavégzési és karbantartási eljárásokra, egyes különleges munkákra, a műszaki mentésre és az elsősegélynyújtásra.

Végül a szabványok alkalmazásáról: a módosított **1995 évi XXVIII.** törvény szerint Magyarországon **a nemzeti szabvány alkalmazása önkéntes.**

A szabványok önkéntes alkalmazási lehetősége látszólag szabadságot ad a szabványalkalmazónak, de ez a szabadság fokozott felelősséggel jár. A szabványok nem alkalmazása vagy a szabványtól való eltérés esetén is a vonatkozó szabványokban meghatározottakkal legalább egyenértékű műszaki megoldással kell a biztonsági szintet fenntartani. Ezt a szabványtól eltérőnek igazolnia kell és teljes mértékben felelnie kell érte. A szabványok önkéntes alkalmazása lehetővé teszi azt, hogy visszavont szabványokat is alkalmazhatunk. A visszavont szabványok nincsenek érvényben, de továbbra is alkalmazhatók, pl.:

- a korábban gyártott termékek, illetve létesített berendezések biztonsági megfelelőségét ezek alapján lehet elbírálni,
- új gyártmányok és új létesítmények esetében is megegyezhet a megrendelő és a kivitelező arról, hogy nem az érvényes, hanem az évszámmal is megjelölt, az adott területre vonatkozó szabvány legutolsó érvényes vagy a visszavont kiadását alkalmazzák,
- sok esetben az új európai létesítési szabványok nem tartalmaznak egyes előírásokat, vagy nem olyan részletesek, mint a már visszavont, régebbi magyar szabványok. Ekkor is célszerű, sőt szükséges a visszavont szabványok ilyen előírásainak alkalmazása, ha nem ellentétesek az új előírásokkal – ez is a biztonsági szint fenntartását segíti.

EN 12275 ..... Hegymászó felszerelések. Karabinerek. Biztonsági követelmények és vizsgálati módszerek

EN 13411 ..... Acélsodronykötél-végek. Biztonság

EN 20898-7..... Kötőelemek mechanikai tulajdonságai. 7. rész: Az 1 mm-10 mm névleges méretű csavarok csavaróvizsgálata és legkisebb törőnyomatéka

EN 50262 ..... Metrikus kábeltömszelencék villamos berendezésekhez

EN 50461 ..... Napelemek. Adatlapok és gyártmányadatok kristályos szilícium napelemekhez

EN 50513 ..... Napelemlapkák. Napelemgyártáshoz használatos kristályos szilíciumlapkák adatlapja és terméktájékoztatója

EN 50521 ..... Fotovillamos rendszerek csatlakozói. Biztonsági követelmények és vizsgálatok

EN 60051-1..... Közvetlen működésű, analóg értékmutatású, mutatós villamos mérőműszerek és tartozékaik. 1. rész: Fogalommeghatározások és minden részre vonatkozó általános követelmények

EN 60061-2..... Lámpafejek és lámpafoglalatok, valamint a csereszabatosságukat és biztonságukat ellenőrző idomszerek. 2. rész: Lámpafoglalatok

EN 60081 ..... Két végükön fejelt fénycsövek. Működési követelmények

EN 60155 ..... Fénycsőgyújtók

EN 60238 ..... Edison-menetes lámpafoglalatok

EN 60269 ..... Kisfeszültségű biztosítók

EN 60309 ..... Csatlakozódugók, csatlakozóaljzatok és csatlakozóeszközök ipari célokra

EN 60335-1..... Háztartás és hasonló jellegű villamos készülékek biztonsága

EN 60400 ..... Fénycsőfoglalatok és gyújtófoglalatok

EN 60417-1..... Berendezéseken használt grafikai jelképek. 1. rész: Áttekintés és alkalmazás

EN 60423 ..... Védőcsőrendszerek vezetékszerelésekhez. Villamos létesítések védőcsöveinek külső átmérői, valamint a védőcsövek és tartozékaik menetei

EN 60439 ..... Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezések

EN 60445 ..... Az ember-gép kapcsolat, a megjelölés és az azonosítás alapvető és biztonsági elvei. A villamos gyártmánykapcsok, a hozzájuk csatlakozó vezetékvégek és a vezetékek azonosítása

EN 60454 ..... Öntapadó szigetelőszalagok villamos ipari célokra

EN 60514 ..... 2-es osztályú váltakozó áramú fogyasztásmérők átvételi vizsgálata

EN 60529 ..... Villamos gyártmányok burkolatai által nyújtott védettségi fokozatok (IP-kódok)

EN 60598 ..... Lámpatestek

EN 60669 ..... Kapcsolók háztartási és hasonló jellegű, rögzített villamos szerelésekhez

EN 60670 ..... Dobozok és burkolatok háztartási és hasonló jellegű, rögzített villamos szerelések villamos szerelési anyagaihoz

EN 60684-1 …-3 ..... Hajlékony szigetelőcsövek

EN 60715 ..... Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőkészülékek méretei. Szabványos szerelősínek kapcsoló- és vezérlőberendezések villamos készülékeinek mechanikai rögzítéséhez

EN 60730 ..... Automatikus villamos szabályozó- és vezérlőkészülékek háztartási és hasonló jellegű alkalmazásra

EN 60831-1..... Öngyógyuló típusú, nagyteljesítményű söntkondenzátorok legfeljebb 1 kV névleges feszültségű váltakozó áramú rendszerek számára. 1. rész: Általános rész. Kialakítás, vizsgálatok és névleges értékek. Biztonsági követelmények. Szerelési és üzemeltetési irányelvek

EN 60838-1..... Különféle lámpafoglalatok. 1. rész: Általános követelmények és vizsgálatok

EN 60838-2-2 ..... Különféle lámpafoglalatok. 2-2. rész: Egyedi követelmények. LED-modulok csatlakozói

EN 60898-1,-2 ..... Villamos szerelési anyagok. Túláramvédelmi megszakítók háztartási és hasonló jellegű berendezésekhez

EN 60900 ..... Feszültség alatti munkavégzés. Kéziszerszámok legfeljebb 1000 V váltakozó feszültségen és 1500 V egyenfeszültségen való használatra

EN 60904-2..... Fotovillamos eszközök. 2. rész: Referencia-napelemek követelményei

EN 60920 ..... Fénycsőelőtétek. Általános és biztonsági követelmények

EN 60921 ..... Fénycsőelőtétek. Működési követelmények

EN 60926 ..... Lámpatartozékok. Gyújtókészülékek (a parázsfénygyújtók kivételével). Általános és biztonsági követelmények

EN 60927 ..... Lámpatartozékok. Gyújtókészülékek (a parázsfénygyújtók kivételével). Működési követelmények

EN 60928 ..... Lámpatartozékok. Váltakozó árammal táplált elektronikus fénycsőelőtétek. Általános és biztonsági követelmények

EN 60929 ..... Váltakozó és/vagy egyenfeszültségről táplált elektronikus fénycsőelőtétek. Működési követelmények

EN 60947 ..... Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőkészülékek

EN 60947-3..... Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőkészülékek. 3. rész: Kapcsolók, szakaszolók, szakaszolókapcsolók és biztosítókapcsolókészülék kombinációk

EN 60947-7..... Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőkészülékek. 7. rész: Tartozékok

EN 60968 ..... Beépített előtétes lámpák általános világítási célra. Biztonsági követelmények

EN 60969 ..... Beépített előtétes lámpák általános világítási célra. Működési követelmények

EN 60998 ..... Csatlakozóelemek kisfeszültségű áramkörökhöz, háztartási és hasonló célokra

EN 60999 ..... Csatlakozóelemek. Villamos rézvezetők. Csavar típusú és csavar nélküli szorítóegységek biztonsági követelményei

EN 61009-1, -2..... Áram-védőkapcsolók, beépített túláramvédelemmel, háztartási és hasonló használatra (RCBO-védőkapcsolók).

EN 61010-1..... Villamos mérő-, szabályozó- és laboratóriumi készülékek biztonsági előírásai. 1. rész: Általános előírások (IEC 61010-1:2010)

EN 61048 ..... Lámpatartozékok. Kondenzátorok fénycsövekhez és egyéb kisülőlámpákhoz. Általános és biztonsági követelmények

EN 61049 ..... Kondenzátorok fénycsövek és egyéb kisülőlámpák áramköreihez. Működési követelmények

EN 61058-1..... Készülékkapcsolók. 1. rész: Általános követelmények

EN 61195 ..... Két végükön fejelt fénycsövek. Biztonsági előírások

EN 61210 ..... Csatlakozóelemek. Lapos, gyorscsatlakozású kapcsok villamos rézvezetőkhöz. Biztonsági követelmények

EN 61215 ..... Földfelszíni alkalmazású, kristályos szilícium fotovillamos (PV) modulok A szerkezeti felépítés minősítése és típusjóváhagyás

EN 61238-1..... Sajtolt és mechanikus kötőelemek 36 kV-ig (Um = 42 kV) terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelekhez. 1. rész: Vizsgálati módszerek és követelmények

EN 61242 ..... Villamos szerelési anyagok. Vezetékdobos hosszabbítók háztartási és hasonló célokra

EN 61326-2-2 ..... Méréstechnikai, irányítástechnikai és laboratóriumi villamos berendezések. EMC-követelmények

EN 61347-2..... Lámpaműködtető eszközök. 2. rész

EN 61386 ..... Védőcsőrendszerek villamos szerelésekhez. 1. rész: Általános követelmények

EN 61439 ..... Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezések

EN 61439-1..... Kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezések. 1. rész: Általános szabályok

EN 61543 ..... Háztartási és hasonló jellegű, érintésvédelmi célú áram-védőkészülékek. Elektromágneses összeférhetőség

EN 61549 ..... Különféle lámpák

EN 61558 ..... Teljesítménytranszformátorok, tápegységek, indukciós tekercsek és hasonló termékek biztonsága

EN 61643-1…-341 .. Kisfeszültségű túlfeszültség-levezető eszközök

EN 61643-11..... Kisfeszültségű túlfeszültség-levezető eszközök. 11. rész: Kisfeszültségű hálózatra csatlakozó túlfeszültség-levezető eszközök. Követelmények és vizsgálatok

EN 61646 ..... Földi fotovillamos (PV) vékonyréteg-modulok. A szerkezeti felépítés minősítése és típusjóváhagyás

EN 61730-1,-2 ..... Fotovillamos (PV-) modulok biztonságtechnikai minősítése

EN 61810 ..... Elektromechanikus elemi relék

EN 61869 ..... Mérőtranszformátorok

EN 61984 ..... Csatlakozók. Biztonsági követelmények és vizsgálatok

EN 62031 ..... Általános világításhoz használt LED-modulok. Biztonsági előírások

EN 62052-11..... Váltakozó áramú villamos fogyasztásmérő berendezések. Általános követelmények, vizsgálatok és vizsgálati feltételek. 11. rész: Fogyasztásmérő berendezések

EN 62053 ..... Váltakozó áramú villamos fogyasztásmérő berendezések. Egyedi követelmények. 11. rész: Elektromechanikus fogyasztásmérők hatásos energia mérésére (0,5-ös, 1-es és 2-es pontossági osztály)

EN 62208 ..... Üres burkolatok kisfeszültségű kapcsoló- és vezérlőberendezésekhez. Általános követelmények

EN 62275 ..... Kábelszerelvény-rendszerek. Kábelkötegelő bilincsek villamos berendezésekhez

EN 62384 ..... LED-modulok egyenárammal vagy váltakozó árammal táplált elektronikus előtétjei. Működési követelmények

EN 62423 ..... F típusú és B típusú áram-védőkapcsolók beépített túláramvédelemmel és a nélkül, háztartási és hasonló célokra

EN 62560 ..... 50 V-nál nagyobb feszültségű, beépített előtétes LED-lámpák általános világítási célra. Biztonsági előírások

EN 62612 ..... 50 V-nál nagyobb tápfeszültségű, beépített előtétes LED-lámpák általános világítási célra. Működési követelmények

EN ISO 11148-10..... Nem villamos hajtású motoros kéziszerszámok. Biztonsági követelmények. 10. rész: Motoros sajtolószerszámok

EN ISO 3506-1..... Korrózióálló acél kötőelemek mechanikai tulajdonságai. 1. rész: Csavarok

EN ISO 4017..... Hatlapfejű, tövig menetes csavarok. A és B pontossági fokozat

EN ISO 4032..... Hatlapú, szabályos csavaranyák (1. típus). A és B pontossági fokozat

EN ISO 898-1..... Ötvözött és ötvözetlen acélból készült kötőelemek mechanikai tulajdonságai. 1. rész: Meghatározott szilárdsági csoport-jelű csavarok. Normál és finom métermenetű csavarok

HD 60364-7-712..... Épületek villamos berendezéseinek létesítése. 7-712. rész: Különleges berendezésekre vagy helyiségekre vonatkozó követelmények. Napelemes (PV) energiaellátó rendszerek

HD 60364-7-714..... Kisfeszültségű villamos berendezések. 7-714. rész: Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Szabadtéri világítóberendezések

HD 629.1 S2..... A 3,6/6 (7,2) kV-tól 20,8/36 (42) kV-ig terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelek szerelvényeinek vizsgálati követelményei. 1. rész: Extrudált szigetelésű kábelek

HD 639 S1..... Villamos szerelési anyagok. Hordozható áram-védőkapcsolós készülékek, beépített túláramvédelem nélkül, háztartási és hasonló célokra (PRCD-készülékek)

IEC 51..... Közvetlen működésű, analóg értékmutatású, mutatós villamos mérőműszerek és tartozékaik

IEC 60884..... Csatlakozódugók és csatlakozóaljzatok háztartási és hasonló célokra.

IEC 60884-1 ..... Csatlakozódugók és csatlakozóaljzatok háztartási és hasonló célokra. 1. rész: Általános követelmények

IEC 61643-1 ..... A kisfeszültségű elosztóhálózatok túlfeszültségvédelmi eszközei. 1. rész: Működési követelmények és vizsgálati módszerek

ISO 2380 ..... Csavarhúzók egyenes hornyú csavarokhoz

ISO 5743 ..... Fogók és csípőfogók általános műszaki követelményei

ISO 5746 ..... Egyetemes fogók fő méretei és vizsgálati adatai

ISO 5748 ..... Homlokcsípőfogók fő méretei és vizsgálati adatai

ISO 5749 ..... Oldalcsípőfogók fő méretei és vizsgálati adatai

ISO 8764 ..... Csavarhúzó- végződések kereszthornyos csavarokhoz

MSZ 263-4 ..... Nagyfeszültségű szigetelők. 1 kV-nál nem nagyobb feszültségű szigetelők. Műszaki követelmények és vizsgálati előírások

MSZ 275-1…-3 ..... Erősáramú szabadvezetékek szerelvényei

MSZ 9871-2..... Háztartási és hasonló célú csatlakozódugók és csatlakozóaljzatok méretelőírásai és kiegészítő vizsgálóeszközei. 2. rész: Kétpólusú, váltakozó áramú csatlakozódugók és csatlakozóaljzatok oldalsó védő-érintkezővel, 250 V, 16 A

MSZ 9872..... Átalakító csatlakozó 250 V/2,5 A-es, II. érintésvédelmi osztályú, lapos csatlakozódugók csatlakoztatására

MSZ IEC 61643-1 ..... A kisfeszültségű elosztóhálózatok túlfeszültségvédelmi eszközei. 1. rész: Működési követelmények és vizsgálati módszerek

MSZ-05-45.1601..... Erősáramú vezetékek villamos kötőelemei 1000 V-ig való alkalmazásra

**A Tracon Budapest Kft. a folyamatos termékfejlesztés érdekében a változtatás jogát fenttartja, és az esetleges nyomdai hibákért felelősséget nem vállal!**

## 1-9


5458.....C/11
8138.....C/11
9006.....B/6
9039.....B/5
9843.....C/11
1000PR .....C/2
100N-GY.....C/5
110-CS.....C/8
120J.....C/7
120K .....C/3
120N-GY.....C/5
120PR .....C/2
130PR .....C/2
132-12 .....C/4
150-CS.....C/8
150L.....C/6
150N-GY.....C/5
150P.....C/3
150PR .....C/2
150Z.....C/3
160-CS.....C/8
160N-GY.....C/5
160PR .....C/2
170K .....C/3
170P.....C/3
170PR .....C/2
170Z.....C/3
180-12 .....C/4
180N-GY.....C/5
180-NY.....C/5
180PR .....C/2
190J.....C/7
190K .....C/3
190PR .....C/2
190Z.....C/3
200-CS.....C/8
200J.....C/7
200K .....C/3
200L.....C/6
200N-GY.....C/5
200PR .....C/2
210PR .....C/2
220PR .....C/2
230NZ .....C/3
230PR .....C/2
250PR .....C/2
260-NY.....C/5
260PR .....C/2
260T.....C/6
265-12 .....C/4
270PR .....C/2
280-NY.....C/5
280PR .....C/2
3 VF100-BTSH ..... F/49
30/15SIN .....H/21
300-12 .....C/4
300-CS.....C/8
300L.....C/6
300PR .....C/2
310-CS.....C/8
35/7,5 SIN ..... F/13
35/7,5SIN-1000... M/13
35/7,5SIN-137..... M/13
35/7,5SIN-20..... M/13
35/7,5SIN-500..... M/13
35/7,5SIN-60..... M/13
35/7,5SIN-T-1000..M/13
35/7,5SIN-T-200....M/13
350-NY.....C/5
360-12 .....C/4
370-CS.....C/8
370PR .....C/2
380L.....C/6
400-CS.....C/8
430PR .....C/2
450PR .....C/2
530PR .....C/2
5458N .....C/11
550PR .....C/2
580PR .....C/2
610PR .....C/2
760PR .....C/2
80PR .....C/2
850PR .....C/2
9004-LT.....B/5
9006R .....B/6
9006RS .....B/6
9039A .....B/5
9039AR .....B/5
9039A-SPEC.....B/5
9039B .....B/5
9039BR .....B/5
9039B-SPEC.....B/5
9039-HEXA.....B/5
9102-LT.....B/5


## A


A880L.....L/30
ACAM48-.....L/3
ACAM48-.....L/4
ACAM72-.....L/3
ACAM72-.....L/4
ACAM96-.....L/3
ACAM96-.....L/4
ACAMD-.....L/12
ACAMSD-10 .....L/10
ACVM48-.....L/2
ACVM72-.....L/2
ACVM96-.....L/2
ACVMD-.....L/13
ACVMS-.....L/9
AHC ..... A/42-45
AKKU1 .....B/9
AKKUT1 .....B/9
AKM1-.....I/2
AKM1AL.....I/3
AKM1AX1 .....I/3
AKM1AX2 .....I/3
AKM1AXAL .....I/3
AKM1HD.....I/4
AKM1MD230 .....I/5
AKM1MD400 .....I/5
AKM1SHT230 .....I/3
AKM1SHT24DC.....I/3
AKM1SHT400 .....I/3
AKM1TM.....I/5
AKM1UVR .....I/3
AKM2-.....I/2
AKM2AL.....I/3
AKM2AX1 .....I/3
AKM2AX2 .....I/3
AKM2AXAL .....I/3
AKM2HD.....I/4
AKM2MD230 .....I/5
AKM2MD400 .....I/5
AKM2SHT230 .....I/3
AKM2SHT24DC.....I/3
AKM2SHT400 .....I/3
AKM2TM.....I/5
AKM2UVR .....I/3
AKM3-400 .....I/2
AKM34AL.....I/3
AKM34AX1 .....I/3
AKM34AX2 .....I/3
AKM34AXAL .....I/3
AKM34HD.....I/4
AKM34MD230 .....I/5
AKM34MD400 .....I/5
AKM34SHT230 .....I/3
AKM34SHT24DC.....I/3
AKM34SHT400 .....I/3
AKM34UVR .....I/3
AKM3TM.....I/5
AKM4-630 .....I/2
AKM4TM.....I/5
AKR1-.....H/21
AM-60/250/3.....I/22
AM-60/250/3/120-10 I/22
AM-60/250/3/120-5 ..I/22
AM-60/630/3.....I/22
AMAX3 .....C/20
AMAX5 .....C/20
AMAX6 .....C/20
AS120-.....A/7
AS150-.....A/7
AS16-.....A/7
AS16-70CS12.....A/12
AS185-.....A/7
AS185-240CS16...A/12
AS240-.....A/7
AS25-.....A/7
AS35-.....A/7
AS50-.....A/7
AS70-.....A/7
AS95-.....A/7
A-SST-60/3.....I/22
A-SST-60/4.....I/22
AT.....A/11
AT16-70CS .....A/11
AT185-240CS .....A/11
AT95-150CS .....A/11
AV1001200SH ..... L/27
AV1001600SH ..... L/27
AV1002000SH ..... L/27
AV1002500SH ..... L/27
AV1003000SH ..... L/27
AV30100SH .....L/26
AV30150SH .....L/26
AV30200SH .....L/26
AV3060SH .....L/26
AV3075SH .....L/26
AV40100SH .....L/27
AV40150SH .....L/27
AV40200SH .....L/27
AV40250SH .....L/27
AV40300SH .....L/27
AV40400SH .....L/27
AV40500SH .....L/27
AV601000SH .....L/27
AV601200SH .....L/27
AV60600SH .....L/27
AV60800SH .....L/27
AVBS-.....L/26


## B


B10 .....M/2
B10-15.....M/2
B20 .....M/2
BCSV-.....C/13
BD02 .....B/21
BD05 .....B/21
BD06 .....B/21
BD069 .....B/21
BD07 .....B/21
BDT06 .....B/21
BELL230.....F/48
BELL24.....F/48
BELL8.....F/48
BELL8S.....F/48
BELLW1-.....F/47
BK-130.....C/6
BSZ1-.....C/20

BSZ2-.....C/20
BT-8/1.....F/43
BT-8/2.....F/43
BV0603.....M/9
BV0705.....M/9
BV1006.....M/9
BV1108.....M/9
BV1410.....M/9
BV2015.....M/9
BV2518.....M/9
BV3225.....M/9
BVZ0603.....M/9
BVZ0706.....M/9
BVZ1006.....M/9
BVZ1108.....M/9
BVZ1410.....M/9
BVZ2015.....M/9
BVZ2518.....M/9
BVZ3225.....M/9
BY50.....M/3

## C

C120F-.....B/8
C60-.....F/43
C60-CSEN-.....F/42
C60-S2.....F/29
C60-U2/02.....F/29
CC100.....B/14
CC22.....B/14
CC250.....B/14
CC38.....B/14
CC500.....B/14
CC60.....B/14
CC80.....B/14
CF45S-0,5/1.....L/10
CF45S-0,5/3.....L/10
CF72-0,5/1.....L/7
CF72-0,5/3.....L/7
CF96-0,5/1.....L/7
CF96-0,5/3.....L/7
CFD-72.....L/14
CFD-96.....L/14
CL1.5-.....A/4
CL10-.....A/4
CL120-.....A/4
CL150-.....A/4
CL16-.....A/4
CL185-.....A/4
CL2.5-.....A/4
CL240-.....A/4
CL25-.....A/4
CL300-.....A/4
CL35-.....A/4
CL4-.....A/4
CL400-.....A/4
CL50-.....A/4
CL500-.....A/4
CL6-.....A/4
CL625-.....A/4
CL70-.....A/4
CL95-.....A/4
CLH1.5-.....A/5
CLH10-.....A/5
CLH120-.....A/5
CLH150-.....A/5
CLH16-.....A/5
CLH185-.....A/5
CLH2.5-.....A/5
CLH240-.....A/5
CLH25-.....A/5
CLH35-.....A/5
CLH4-.....A/5
CLH50-.....A/5
CLH6-.....A/5
CLH70-.....A/5
CLH95-.....A/5
CO201A.....F/50
CS.....A/9
CS.....A/19
CSA-.....A/19
CSE.....A/19
CSEL.....A/19
CSH.....A/18
CSKARA10.....C/21
CSKARA12.....C/21
CSKARA3,5.....C/21
CSKARA4.....C/21
CSKARA5.....C/21
CSKARA6.....C/21
CSKARA7.....C/21
CSKARA8.....C/21
CSKARA9.....C/21
CSKT.....C/8
CSS-.....C/12
CST1.....M/10
CST15B.....M/10
CST15W.....M/10
CST25.....M/10
CST25F.....M/10
CST4.....M/10
CST4-.....M/10
CSTALP.....C/10
CSTALP-.....C/10
CSTBOX.....M/10

## D

D100X100.....M/20
D150X150.....M/20
D31-.....B/8
D31-.....B/9
D31E.....B/9
D51-.....B/8
D51-.....B/9
D52F-.....B/8
D55E.....B/9
D60.....M/20
D60S.....M/20
D60SM.....M/20
D60T.....M/21
D62-.....B/9
D62E.....B/9
D70.....M/20
D70/8.....M/20
D70D.....M/20
D70SET.....M/20
D70SZ.....M/20
D70SZT.....M/20
D70T.....M/21
D70TRI.....M/20
D80.....M/20
D80T.....M/21
D80X80.....M/20
DC.....F/12
DC-1C-.....F/33
DC-2C-.....F/33
DC-3C-.....F/33
DC-4C-.....F/33
DCAM48-.....L/3
DCAM48-0,02.....L/3
DCAM72-.....L/3
DCAM72-0,02.....L/3
DCAM96-.....L/3
DCAM96-0,02.....L/3
DCAMS-20M.....L/9
DCVM-.....L/5
DCVM48-.....L/2
DCVM72-.....L/2
DCVM96-.....L/2
DCVMS-.....L/9
DCVMS-X/75.....L/9
DK60E.....B/10
DKV105.....B/11
DN200X200.....M/19
DN250X250.....M/19
DPN.....F/12
DPN-C-.....F/30
DTT-.....L/15
DTT-1-.....L/13
DVK3X0.75.....G/8
DVK3X1.0.....G/8
DVK3X2,5-1,5.....G/8
DVK3X2,5-3.....G/8
DVKE2X0.75.....G/8
DVKE2X1.0.....G/8

## E

E010.....A/23
E01N.....A/22
E020.....A/23
E02N.....A/22
E030.....A/23
E034.....A/23
E03N.....A/22
E040.....A/23
E04N.....A/22
E05.....A/23
E050.....A/23
E05N.....A/22
E060.....A/23
E06N.....A/22
E070.....A/23
E07N.....A/22
E080.....A/23
E08N.....A/22
E08N-18.....A/22
E09.....A/23
E090.....A/23
E09N.....A/22
E09N-12.....A/22
E09N-18.....A/22
E100.....A/23
E10N.....A/22
E10N-18.....A/22
E110.....A/23
E113.....A/23
E114.....A/23
E115.....A/23
E116.....A/23
E117.....A/23
E118.....A/23
E119.....A/23
E11N.....A/22
E120.....A/23
E121.....A/23
E122.....A/23
E123.....A/23
E124.....A/23
E125.....A/23
E126.....A/23
E127.....A/23
E128.....A/23
E129.....A/23
E12N.....A/22
E12N-18.....A/22
E13.....A/23
E130.....A/23
E131.....A/23
E132.....A/23
E133.....A/23
E134.....A/23
E135.....A/23
E136.....A/23

E137....A/23
E13I....A/24
E13IR....A/24
E13N....A/22
E14....A/23
E140....A/23
E142....A/23
E144....A/23
E146....A/23
E14N....A/22
E14N-25....A/22
E15N-30....A/22
E16....A/23
E16I....A/24
E16IR....A/24
E16N-32....A/22
E19....A/23
E19I....A/24
E20I....A/24
E22....A/23
E22I....A/24
E24....A/23
E24I....A/24
E26....A/23
E26I....A/24
E28....A/23
E29....A/23
E30....A/23
E32....A/23
E50I....A/24
E50IH....A/24
E90I....A/24
E90IH....A/24
ED-....H/5
EDFK-....H/2
EDFK-1/1AN....H/6
EDFK-1/1ANP....H/7
EDFK-12/1AN....H/6
EDFK-18/1AN....H/6
EDFK-2/1AN....H/6
EDFK-2/1ANP....H/7
EDFK-4/1AN....H/6
EDFK-4/1ANP....H/7
EDFK-8/1AN....H/6
EDFK-8/1ANP....H/7
EDFKF-....H/9
EDFKIP65-....H/6
EDFKN-....H/2
EDFKS-....H/3
EDFKSN-....H/3
EDS-....H/2
EDS, EDFK....F/13
EDSF-....H/9
EDSN-....H/2
EDSS-....H/4
EDSSN-....H/4
EDTM....H/7
EKBV-....H/13
EL....A/40-41
EM264....L/30
EM306B....L/31
EM422A....L/32
EPSA-....L/28-29
ESPD1+2-....F/4
ESPD1+2+3-....F/6
ESPD1+2-DC....F/7
ESPD2-....F/5
ESPD2-....F/7
ESPD2+3-....F/6
ESPD3-10-....F/7
ESPD3-3-2P....F/7
ESPD3-5-....F/7
EVOBT15/1....F/26
EVOBT24/1....F/26
EVOBT30/1....F/26
EVOG....F/13
EVOG2P....F/22
EVOG4P....F/22
EVOH....F/12
EVOH1....F/18
EVOH2....F/18
EVOH3....F/18
EVOH4....F/18
EVOH-AL....F/15
EVOH-AUX11....F/15
EVOHK2-....F/27
EVOHK4-....F/27
EVOH-SR....F/15
EVOH-UOVR....F/15
EVOK....F/13
EVOK2B....F/20
EVOK2C....F/20
EVOKE....F/13
EVOKEB....F/19
EVOKEC....F/19
EVOKM....F/13
EVOKM2B....F/20
EVOKM2C....F/20
EVOKOND....G/2
EVOMS....F/25
EVOMS100/3....I/35
EVOMS125/3....I/35
EVOMS16/3....I/35
EVOMS20/3....I/35
EVOMS25/3....I/35
EVOMS40/3....I/35
EVOMS80/3....I/35
EVON....F/12
EVONC....F/18
EVOPB....F/26
EVOPB2....F/26
EVOPBL....F/26
EVOPS....F/26
EVOPSL....F/26
EVOTDA....F/12
EVOTDA-AL....F/15
EVOTDA-AUX11....F/15
EVOTDA-SR....F/15
EVOTDA-UOVR....F/15
EVOUC2P63....F/28
EVOUO2....F/28
EVOUO2....J/15
EVOUO4....F/28
EVOUO4....J/15
EVOUO4P63....F/28
EVOV....F/13
EVOV2P....F/21
EVOV4P....F/21
EVOZ....F/12
EVOZ1B....F/16
EVOZ1C....F/16
EVOZ2B....F/16
EVOZ2C....F/16
EVOZ3B....F/16
EVOZ3C....F/16
EVOZ4B....F/16
EVOZ4C....F/16
EVOZ-AL....F/15
EVOZ-AUX11....F/15
EVOZ-SR....F/15
EVOZ-UOVR....F/15

## F

F125....C/7
F200....C/7
F201....C/7
F25L....B/2
F290....C/7
F291....C/7
F45S-230/50....L/10
F48-220/50....L/7
F50L....B/2
F520....C/7
F521....C/7
F6L....B/2
F840....C/7
F841....C/7
F96-220/50....L/7
FD-72....L/14
FD-96....L/14
FE100....H/19
FE15....H/19
FE150....H/19
FE30....H/19
FE45....H/19
FE60....H/19
FE75....H/19
FEH10....M/2
FEH10-15....M/2
FEH20....M/2
FEH50....M/2
FEK10....M/2
FEK10-15....M/2
FEK20....M/2
FEK50....M/2
FEV250....H/19
FEV400....H/19
FFE150-185....A/28
FFE35-50....A/28
FFE50-70....A/28
FFE70-95....A/28
FFE95-240....A/28
FHH10120....C/22
FHH12130....C/22
FHH16140....C/22
FHH550....C/22
FHH570....C/22
FHH6100....C/22
FHH660....C/22
FHH8110....C/22
FK....L/33
FLE-....A/29
FLEAL-....A/30-31
FLS35/10X4....A/29
FLS35/4X9....A/29
FLS50/16X4....A/29
FLS70/10X8....A/29
FLSO....A/32-33
FLSOT35....A/34
FLSOT95....A/34
FLSOT95L....A/34
FSH10120....C/22
FSH12130....C/22
FSH16140....C/22
FSH550....C/22
FSH570....C/22
FSH6100....C/22
FSH660....C/22
FSH8110....C/22
FSH870....C/22
FSS10120....C/22
FSS12130....C/22
FSS550....C/22
FSS570....C/22
FSS6100....C/22
FSS660....C/22
FSS8110....C/22
FSS870....C/22
FSZIG....A/13
FV-01....L/33
FV-06....L/33
FV24....L/33

## G

GBT .....C/15
GCS-.....M/9
GD-.....M/19
GLK1-.....H/20
GLK2-.....H/20
GSZT .....C/15
GTL30.....C/14
GTL40.....C/14
GTL43.....C/14

## H

H3 .....G/10
H3-3M.....G/10
H3-5M.....G/10
H4 .....G/10
H4-3M.....G/10
H4-5M.....G/10
H5 .....G/10
H5-3M.....G/10
H5-5M.....G/10
H6 .....G/10
H6-3M.....G/10
H6-5M.....G/10
HB-10X38- .....I/17
HB-14X51- .....I/17
HB-22X58- .....I/17
HB-8X32- .....I/17
HBA-1P- .....I/16
HBA-2P- .....I/16
HBA-3P- .....I/16
HBM-10X38- .....I/17
HBM-14X51- .....I/17
HBM-22X58- .....I/17
HBM-8X32- .....I/17
HD156 .....B/6
HD156R.....B/6
HGS-01.....H/20
HK3 .....G/10
HK3-3M.....G/10
HK3-5M.....G/10
HK36A .....L/31
HK3-USB .....G/12
HK4 .....G/10
HK4-3M.....G/10
HK4-5M.....G/10
HK5 .....G/10
HK5-3M.....G/10
HK5-5M.....G/10
HK6 .....G/10
HK6-3M.....G/10
HK6-5M.....G/10
HKD- .....G/9
HKS-15.....B/12
HKS-15- .....B/12
HKT5-3M.....G/11
HKTF5-3M.....G/11
HKTM5-3M.....G/11
HKTM6-.....G/11
HKTM8-.....G/11
HKTMF5-3M .....G/11
HKTMF6-.....G/11
HKTMF8-.....G/11
HL ..... A/40-41
HLF-02 .....B/19
HNKTM10-3M-KT .G/11
HNKTM8-3M-KT ...G/11
HNKTMF8-3M-KT .G/11
HR3-25.....C/19
HR3-30.....C/19
HR4-30.....C/19
HR4-35.....C/19
HR4-40.....C/19
HR5-45.....C/19
HR5-50.....C/19
HR6-80.....C/19
HR8-100.....C/19
HRRK2/2.....G/12
HRRK3/3.....G/12
HRRK6.....G/12
HRRKF3/3.....G/12
HRRKT6.....G/12
HRRKTF3/3.....G/12
HSZ .....A/20
HUR-.....G/10
HX120B .....B/7
HX150B .....B/7
HX50B .....B/7
HZS105-100.....D/17
HZS105-200.....D/17
HZS105-400.....D/17
HZS28-100.....D/17
HZS28-200.....D/17
HZS28-400.....D/17
HZS36-100.....D/17
HZS36-200.....D/17
HZS36-400.....D/17
HZS54-100.....D/17
HZS54-200.....D/17
HZS54-400.....D/17
HZS92-100.....D/17
HZS92-200.....D/17
HZS92-400.....D/17

## I

IMP- .....F/42
ISZ72-230 .....L/8
ISZ96-230 .....L/8
ISZ96-24 .....L/8

## J

J02- .....M/11
J02+ .....M/11
J020...J029 .....M/11
J02GND.....M/11
J02X.....M/11
J02Y.....M/11
J10..... A/40-41
J15- .....M/11
J15/.....M/11
J15+ .....M/11
J150....J159 .....M/11
J15A...J15Z .....M/11
J15GND.....M/11
J4..... A/40-41
J4- .....M/11
J4+ .....M/11
J40...J49 .....M/11
J4A...J4Z .....M/11
J5..... A/40-41
J6..... A/40-41
J8..... A/40-41
JC01.....M/11
JC02.....M/11
JC03.....M/11
JC04.....M/11
JC05.....M/11
JC06.....M/11
JC07.....M/11
JC08.....M/11
JC09.....M/11
JC10.....M/11
JC11.....M/11
JC12.....M/11
JC13.....M/11
JC14.....M/11
JC15.....M/11
JPL1 .....C/24
JPL2 .....C/24
JPL3 .....C/24
JSET.....M/11
JSET/B.....M/11

## K

K10 .....M/2
K10-15 .....M/2
K20 .....M/2
K50 .....M/2
KACS1 .....G/14
KACS2 .....G/14
KB-1000.....B/14
KBD25ST .....K/42
KBD25STT .....K/42
KBJ25LO .....K/42
KBJ25LOT .....K/42
KB-UNI.....B/19
KBY .....B/19
KC-1000.....B/14
KCS .....A/16
KCS .....A/21
KCSE .....A/20
KCSH.....A/21
KD-.....G/6
KD-DOB.....G/6
KDZ-.....G/7
KE3.....G/8
KE4-3M .....G/8
KE4-5M .....G/8
KET- .....D/14
KETO-.....I/18-19
KF-1000 .....B/14
KF-1000-2.....B/14
KGY- .....D/15
KH .....B/6
KH4 .....A/16
KHA4 .....A/16
KL.....A/25
KL-1000 .....B/14
KM1.....I/6
KM1- .....I/7
KM1-HM.....I/8
KM2.....I/6
KM2- .....I/7
KM2G .....I/23
KM2G/A30-40.....I/23
KM2G-F .....I/23
KM2G-F/A30-40 .... I/23
KM2-HM.....I/8
KM3.....I/6
KM3- .....I/7
KM4.....I/6
KM4- .....I/7
KM4-HM.....I/8
KM5.....I/6
KM5- .....I/8
KM6.....I/6
KM6- .....I/8
KM7.....I/6
KM7- .....I/8
KM7- .....I/8
KM7-PM .....I/9
KMH .....F/12
KMH- .....F/34
KOHR10.....M/4
KOHR24.....M/4
KOR50.....M/4
KRT .....C/13
KRT8 .....C/13
KSET1000.....B/15
KSPI- .....C/23
KSPI- .....C/23

KSZ ....A/14
KSZ16- ....A/14
KT01....G/31
KT02....G/31
KTCSH....A/21
KT-DOB....G/7
KTH ....A/17
KU00 ....I/23
KU00/1/2X/A30-40 ..I/23
KU00/2 ....I/23
KV....A/15
KVK ....F/13
KVK- ....F/35
KVKB- ....F/35
KVKM....F/13
KVKM- ....F/36
KVKMB- ....F/36
KVKVE....F/13
KVKVE- ....F/35
KVKVEB- ....F/35
KW3- .... K/24-25
KYT- ....D/15

## L

L10....M/2
L20....M/2
LAK10/1,5-16....I/22
LAK10/1,5-35....I/22
LAK10/1,5-50....I/22
LAK10/16-120....I/22
LAK10/16-185....I/22
LAK10/16-70....I/22
LAK5/1,5-16....I/22
LAK5/1,5-35....I/22
LAK5/1,5-50....I/22
LAK5/16-120....I/22
LAK5/16-185....I/22
LAK5/16-70....I/22
LDM100 ....L/33
LDM40 ....L/33
LF266....L/32
LJL16-....K/36
LJL22-....K/36
LS15-COV....K/4
LS15G-B....K/4
LS15GD-B ....K/4
LS15GM-B....K/2
LS15GQ21-B ....K/3
LS15GQ-B ....K/4
LS15GW21-B....K/3
LS15GW22-B....K/3
LS15GW2-B....K/3
LS15GW-B....K/2
LS15HW24-B....K/2
LS7100....K/6
LS7110....K/6
LS7120....K/5
LS7121....K/6
LS7124....K/6
LS7140....K/5
LS7141....K/5
LS7144....K/6
LS7166....K/7
LS7310....K/7
LS7311....K/7
LS7312....K/7
LSME8104....K/10
LSME8107....K/10
LSME8108....K/11
LSME8111....K/9
LSME8112....K/10
LSME8122....K/9
LSME8166....K/9
LSME8169....K/8
LSME9101....K/8
LTT ....M/23
LY03B....B/7
LY03BR....B/7
LY35C....B/6
LY731 ....B/4

## M

MACS16 ....B/3
MACS6 ....B/3
MB ....F/12
MB-1B- ....F/31
MB-1C- ....F/31
MB-2B- ....F/31
MB-2C- ....F/31
MB-3B- ....F/31
MB-3C- ....F/31
MB-4C- ....F/31
MD-....M/17
MDL ....F/30
MED-....M/16
MG-12....M/6
MG-12-A ....M/8
MG-12F....M/6
MG-12TG....M/7
MG-16....M/6
MG-16-A ....M/8
MG-16F....M/6
MG-16TG....M/7
MG-20....M/6
MG-20-A ....M/8
MG-20F....M/6
MG-20TG....M/7
MG-25....M/6
MG-25-A ....M/8
MG-25F....M/6
MG-25TG....M/7
MG-32....M/6
MG-32-A ....M/8
MG-32F....M/6
MG-40....M/6
MG-40-A ....M/8
MG-40F....M/6
MG-50....M/6
MG-50-A ....M/8
MG-50F....M/6
MG-63....M/6
MG-63-A ....M/8
MG-63F....M/6
MGF-....M/6
MKM-....I/11
MKM1....I/10
MKM1-....I/10
MKM2....I/10
MKM2-....I/10
MP1....C/24
MP2....C/24
MSZ18....M/4
MSZ24....M/4
MSZ36....M/4
MSZ48....M/4

## N

N0F ....C/12
N1 ....C/12
N10 ....M/2
N2 ....C/12
N20 ....M/2
N3 ....C/12
N4 ....C/12
NARIDOFF....J/11
NARIDOFFS....J/12
NARIDON ....J/11
NARIMF ....J/13
NARIMP ....F/42
NARIST ....J/12
NARS....F/41
NARS....J/14
NARV....J/17
NARV1 ....J/16
NPE-B6- ....M/14
NPE-B8- ....M/14
NPE-G6- ....M/14
NPE-G8- ....M/14
NPE-Z- ....H/5
NPE-Z- ....M/14
NPE-Z-24 ....H/17
NPE-Z-38 ....H/17
NPE-ZB....M/14
NPE-ZG....M/14
NT0-....I/12
NT00-....I/12
NT00C-....I/12
NT1-....I/12
NT2-....I/12
NT3-....I/12
NTA-....I/14
NTA-00C-00 ....I/14
NTK....I/15
NTM0-....I/12
NTM00-....I/12
NTM1-....I/12
NTM2-....I/12
NTM3-....I/12
NTR0 ....I/15
NTR00 ....I/15
NTR1 ....I/15
NTR2 ....I/15
NTR3 ....I/15
NYAE101....K/44
NYAE102....K/44
NYBD....K/42
NYBG....K/43
NYBJ ....K/42
NYG3-.... K/26-32
NYG3-.... K/34-35
NYG442P30 ....K/39
NYG442P30T ....K/39
NYG442P30TS....K/39
NYG542P40 ....K/39
NYG542P40T ....K/39
NYG542P40TS....K/39
NYG642P60 ....K/39
NYG642P60T ....K/39
NYG642P60TS....K/39
NYGBA....K/37
NYGBA....K/38
NYGBC....K/39
NYGBK....K/43
NYGBL....K/37
NYGBP....K/37
NYGBR....K/39
NYGBS....K/39
NYGBS....K/39
NYGBV....K/41
NYGBW....K/38
NYGD- ....K/32
NYGD-1GR....K/38
NYGD-FR ....K/34
NYGI ....K/44
NYGL-....K/44
NYGR25/22....K/34
NYGR30/22....K/34
NYGR38/22....K/34
NYK3-.... K/28-31
NYKK....K/40

## O

OFK16 ..... C/23
OFK25 ..... C/23
OFK38 ..... C/23
OFK9 ..... C/23
OKT15 ..... C/9
OKT20 ..... C/9
OKT25 ..... C/9
OKT28 ..... C/9
OLC11 ..... A/26
OLC11D ..... A/26
OLC21 ..... A/26
ONVSZ19 ..... M/3
ONVSZ25 ..... M/3
ONVSZ38 ..... M/3
OVO2,5- ..... A/27
OVO-A ..... A/27
OVOT2,5- ..... A/27

## P

P0070 ..... I/23
P0095 ..... I/23
P1 ..... I/23
P10 ..... M/2
P10-15 ..... M/2
P12 ..... I/23
P2 ..... I/23
P20 ..... M/2
P22 ..... I/23
P3 ..... I/23
P32 ..... I/23
P50 ..... M/2
PCS ..... A/16
PCS ..... A/21
PCSE ..... A/20
PCSH ..... A/21
PD100X100 ..... M/19
PD75X35 ..... M/19
PD75X75 ..... M/19
PD85X85 ..... M/19
PF11-3A ..... J/8
PG- ..... M/5
PG11-G ..... M/5
PG13,5-G ..... M/5
PG16-G ..... M/5
PG21-G ..... M/5
PG29-G ..... M/5
PG36-G ..... M/5
PG42-G ..... M/5
PG48-G ..... M/5
PG7-G ..... M/5
PG9-G ..... M/5
PGF- ..... M/5
PH4 ..... A/16
PHA4 ..... A/16
PK30/34X10 ..... I/22
PK40/34X10 ..... I/22
PK50/34X10 ..... I/22
PK50/54X10 ..... I/22
PK60/34X10 ..... I/22
PK60/54X10 ..... I/22
PL ..... A/25
PR110- ..... J/7
PR12- ..... J/7
PR24- ..... J/7
PR48- ..... J/7
PSZ ..... A/14
PSZ10- ..... A/14
PSZ35- ..... A/14
PTCSH ..... A/21
PTH ..... A/17
PV ..... A/15
PYF14A ..... J/9

## R

RA120- ..... A/8
RA150- ..... A/8
RA16- ..... A/8
RA16-70CS12 ..... A/12
RA185- ..... A/8
RA185-240CS16 ... A/12
RA240- ..... A/8
RA25- ..... A/8
RA35- ..... A/8
RA50- ..... A/8
RA70- ..... A/8
RA95- ..... A/8
RA95-150CS12 ..... A/12
RB ..... F/13
RB2- ..... F/36
RB4- ..... F/36
RCS11 ..... G/5
RCS11-IP ..... G/5
RCS13 ..... G/5
RCS13-IP ..... G/5
RE1 ..... A/40-41
RE2 ..... A/40-41
REC ..... A/42-45
RG317 ..... B/4
RJ08- ..... J/5
RJ11- ..... J/5
RJ468 ..... B/4
RJ86 ..... B/4
RKARA10 ..... C/21
RKARA11 ..... C/21
RKARA12 ..... C/21
RKARA13 ..... C/21
RKARA4 ..... C/21
RKARA5 ..... C/21
RKARA6 ..... C/21
RKARA7 ..... C/21
RKARA8 ..... C/21
RKARA9 ..... C/21
RKV1000 ..... B/13
RKV300 ..... B/13
RKV700 ..... B/13
RL08- ..... J/6
RL11- ..... J/6
RL14- ..... J/6
RM08- ..... J/2
RM09- ..... J/3
RM11- ..... J/2
RM12- ..... J/3
RM14- ..... J/3
RS90.22 ..... J/8
RS90.23 ..... J/8
RSPMF-14 ..... J/9
RSPSF- ..... J/8
RSPTF- ..... J/9
RSPYF- ..... J/8
RT08- ..... J/4
RT11- ..... J/4
RT120/ ..... A/10
RT150/ ..... A/10
RT16/ ..... A/10
RT185/ ..... A/10
RT240/ ..... A/10
RT25/ ..... A/10
RT35/ ..... A/10
RT50/ ..... A/10
RT70/ ..... A/10
RT95/ ..... A/10
RVO2,5- ..... A/26
RVON ..... A/27

## S

S00 ..... I/23
S1 ..... I/23
S10 ..... M/2
S10-15 ..... M/2
S10A-H ..... A/35
S10A-H-L ..... A/35
S10A-U ..... A/36
S15A-H ..... A/35
S15A-H-L ..... A/35
S15A-U ..... A/36
S15GQ22-B ..... K/3
S2 ..... I/23
S20 ..... M/2
S3 ..... I/23
S30A-H ..... A/35
S30A-H-L ..... A/35
S30A-U ..... A/36
S3A-H ..... A/35
S3A-H-L ..... A/35
S3A-U ..... A/36
S50 ..... M/2
S5A-H ..... A/35
S5A-H-L ..... A/35
S5A-U ..... A/36
S60A-H ..... A/35
S60A-H-L ..... A/35
S60A-U ..... A/36
SAD60/3 ..... I/22
SAD60/4 ..... I/22
SCALE-45 DC-X ..... L/9
SCALE-AC48-X/5A .... L/4
SCALE-AC72-X/5A .... L/4
SCALE-AC96-X/5A .... L/4
SCALE-DC48-X/75MV ... L/5
SCALE-DC72-X/75MV ... L/5
SCALE-DC96-X/75MV ... L/5
SCALE-W72/4-P ..... L/6
SCALE-W96/4-P ..... L/6
SCS ..... A/16
SCS6 ..... A/21
SCSH6 ..... A/21
SD101LD ..... F/51
SD133A ..... F/51
SD2575SL ..... B/16
SD3060PH0 ..... B/16
SD3060PZ0 ..... B/16
SD375F ..... B/15
SD375S ..... B/15
SD40100SL ..... B/16
SD4100F ..... B/15
SD4100S ..... B/15
SD5080PH1 ..... B/16
SD5080PZ1 ..... B/16
SD5080SLPZ1 ..... B/17
SD5125F ..... B/15
SD5125S ..... B/15
SD55125SL ..... B/16
SD60100PH2 ..... B/16
SD60100PZ2 ..... B/16
SD60100SLPZ2 .... B/17
SD6100F ..... B/15
SD6100S ..... B/15
SD6125F ..... B/15
SD6125S ..... B/15
SD6150F ..... B/15
SD6150S ..... B/15
SD65150SL ..... B/16
SD80150PH3 ..... B/16
SD80150PZ3 ..... B/16
SDDK4100S ..... B/15
SDDK5125S ..... B/15
SDDK6150S ..... B/15
SF ..... A/40-41
SF10A-H ..... A/35

SF10A-H-L.....A/35
SF10A-U.....A/36
SF15A-H.....A/35
SF15A-H-L.....A/35
SF15A-U.....A/36
SF30A-H.....A/35
SF30A-H-L.....A/35
SF30A-U.....A/36
SF3A-H.....A/35
SF3A-H-L.....A/35
SF5A-H.....A/35
SF5A-H-L.....A/35
SF60A-H.....A/35
SF60A-H-L.....A/35
SF60A-U.....A/36
SFC ..... A/42-45
SFD .....A/37
SH4 .....A/16
SHA4 .....A/16
SHK-.....F/40
SHK2-.....F/40
SHK2-.....F/40
SHK3-.....F/40
SHK4-.....F/40
SHK4-.....F/40
SK10A-U.....A/36
SK15A-U.....A/36
SK30A-U.....A/36
SK60A-U.....A/36
SL.....A/25
SL00- .....I/20
SL1- .....I/20
SL2- .....I/20
SL3- .....I/20
SLJL-AC230-.....F/25
SLJL-AC230-.....F/25
SLJL-AC24-.....F/25
SLJL-DC220-.....F/25
SLJL-DC24-.....F/25
SOLAR11-.....A/28
SOLAR11-PT.....B/3
SOLAR1-2AB .....A/28
SP10A-U.....A/36
SP15A-U.....A/36
SPI10.....C/22
SPI12.....C/22
SPI15.....C/22
SPI20.....C/22
SPI25.....C/22
SPI6.....C/22
SPI8.....C/22
SRTB25 .....M/4
SRTB50 .....M/4
SRTYB25 .....M/4
SRTYB50 .....M/4
SS10A-U.....A/36
SS15A-U.....A/36
SST-60/1 .....I/22
SST-60/3 .....I/22
SST-60/4 .....I/22
SSTM- ..... K/46-47
STCSH6 .....A/21
STH .....A/17
STS- .....H/21
SV.....A/15
SV50.....M/3
SVK1- .....F/24
SVK2- .....F/24
SVK3- .....F/24
SVK4- .....F/24
SZ1.5- .....A/2
SZ10.....M/2
SZ10- .....A/2
SZ10-15 .....M/2
SZ10A-U.....A/36
SZ120- .....A/3
SZ150- .....A/3
SZ15A-U.....A/36
SZ16- .....A/2
SZ16- .....A/2
SZ185- .....A/3
SZ2.5- .....A/2
SZ20.....M/2
SZ240- .....A/3
SZ25- .....A/2
SZ35- .....A/2
SZ4- .....A/2
SZ50.....M/2
SZ50- .....A/3
SZ70- .....A/3
SZ95- .....A/3
SZ-CL .....A/6
SZ-CLSN.....A/6
SZEL..... A/40-41
SZICS .....A/20
SZICSH .....A/20
SZIV- .....C/18
SZL1.....M/17
SZL3MD .....M/17
SSZ25-.....A/14
SSZ3 .....A/14

## T

T10080P.....C/14
T10100P.....C/14
T10120P.....C/14
T10140P.....C/14
T10160P.....C/14
T10200P.....C/14
T10240P.....C/14
T10300P.....C/14
T10CS-PA.....C/17
T10-PA .....C/17
T10PCSPA .....C/17
T10P-PA .....C/17
T10-UNI.....C/15
T12-PA .....C/17
T12P-PA .....C/17
T140.....C/3
T14-PA .....C/17
T186.....C/3
T200.....C/3
T208.....C/3
T281.....C/3
T293.....C/3
T338.....C/3
T360.....C/3
T5-UNI.....C/15
T6CS-PA.....C/17
T6H .....C/14
T6K.....C/14
T6-PA .....C/17
T6PCS-PA.....C/17
T6-UNI.....C/15
T8CS-PA.....C/17
T8-PA .....C/17
T8PCS-PA.....C/17
T8P-PA .....C/17
T8-UNI.....C/15
T92.....C/3
TALP190.....C/11
TALP190-2 .....C/10
TALP191 .....C/11
TALP191-2 .....C/10
TALP200.....C/11
TALP201 .....C/11
TALP270.....C/11
TALP270-2 .....C/10
TALP271 .....C/11
TALP271-2 .....C/10
TALP280.....C/11
TALP281 .....C/11
TB-.....M/23
TB525 .....C/16
TB535 .....C/16
TB545 .....C/16
TB635 .....C/16
TB645 .....C/16
TB655 .....C/16
TB670 .....C/16
TB8100 .....C/16
TB8120 .....C/16
TB8135 .....C/16
TB845 .....C/16
TB860 .....C/16
TB875 .....C/16
TBSZ-.....B/18
TBSZF-.....B/18
TBSZS-.....B/18
TBT- .....A/25
TCSA .....G/13
TCSAF .....G/13
TCSAH .....G/13
TCSAH-F.....G/13
TCSAL .....G/13
TCSALH .....G/13
TCSD .....G/13
TCSDF .....G/13
TCSDH.....G/13
TCSDL .....G/13
TCSDLH.....G/13
TCSDO.....G/13
TCSDR.....G/14
TCSDRB.....G/14
TDA-1B- .....F/17
TDA-1C- .....F/17
TDA-2B- .....F/17
TDA-2C- .....F/17
TDA-3B- .....F/17
TDA-3C- .....F/17
TDA-4B- .....F/17
TDA-4C- .....F/17
TDB01-.....G/27
TDB02-.....G/27
TDB03-.....G/27
TDB04-.....G/27
TDB05-.....G/28
TDB06-0M.....G/28
TDB07-0M.....G/28
TDB08-0M.....G/28
TDB09-.....G/29
TDB10-.....G/29
TDB11-0M.....G/29
TDB12-12MV.....G/29
TDB231377 .....G/30
TDB302210 .....G/30
TDB333315 .....G/30
TDB351377 .....G/30
TDB351710 .....G/30
TDB362613 .....G/30
TDB461377 .....G/30
TDB503315 .....G/30
TDB683315 .....G/30
TDB-CABLE .....G/28
TDT .....H/7
TDT-2 .....H/7
TDUG0.....G/15
TDUG09.....G/15
TDUG09-BARN .....G/15
TDUG0-BARN .....G/15
TDUG0F.....G/15
TDZ .....F/12
TDZ-1B- .....F/32
TDZ-1C- .....F/32
TDZ-1D- .....F/32
TDZ-2B- .....F/32

TDZ-2C- ..... F/32
TDZ-2D- ..... F/32
TDZ-3B- ..... F/32
TDZ-3C- ..... F/32
TDZ-3D- ..... F/32
TDZ-4B- ..... F/32
TDZ-4C- ..... F/32
TDZ-4D- ..... F/32
TDZ-F2 ..... F/29
TEMS1- ..... I/40
TEMS2- ..... I/40-41
TEMS3- ..... I/40-41
TES- ..... K/48-51
TFE- ..... H/12
TFE1006025 ..... H/11
TFE1008025 ..... H/11
TFE1008030 ..... H/11
TFE1008040 ..... H/11
TFE1208030 ..... H/11
TFE252015 ..... H/11
TFE302515 ..... H/11
TFE303015 ..... H/11
TFE403015 ..... H/11
TFE403020 ..... H/11
TFE403020M ..... H/10
TFE403020T ..... H/10
TFE404020 ..... H/11
TFE404025 ..... H/11
TFE504015 ..... H/11
TFE504020 ..... H/11
TFE504020M ..... H/10
TFE504020T ..... H/10
TFE504025 ..... H/11
TFE604020 ..... H/11
TFE605015 ..... H/11
TFE605020 ..... H/11
TFE605020M ..... H/10
TFE605020T ..... H/10
TFE605025 ..... H/11
TFE606025 ..... H/11
TFE606030 ..... H/11
TFE705020 ..... H/11
TFE705025 ..... H/11
TFE806020 ..... H/11
TFE806020M ..... H/10
TFE806020T ..... H/10
TFE806025 ..... H/11
TFE806030 ..... H/11
TFG ..... F/13
TFG2- ..... F/38
TFG4- ..... F/38
TFGA ..... F/13
TFGA- ..... F/38
TFIG ..... F/13
TFIG2- ..... F/39
TFIG4- ..... F/39
TFJA- ..... L/21-25
TFK101 ..... F/46
TFK101B ..... F/46
TFK102 ..... F/46
TFK105 ..... F/46
TFK106 ..... F/46
TFKSCH- ..... F/46
TFKV- ..... J/18-21
TFM ..... A/24
TFSS ..... F/13
TFSS V ..... F/13
TFSS-1 ..... M/12
TFSS-1+N ..... M/12
TFSS100-1 ..... M/12
TFSS-1-12 ..... M/12
TFSS125-1 ..... M/12
TFSS-1CS ..... F/13
TFSS-1CS ..... M/12
TFSS-1V ..... M/12
TFSS-1V-12 ..... M/12
TFSS-1Z ..... M/12
TFSS-2 ..... M/12
TFSS-2V ..... M/12
TFSS-2Z ..... M/12
TFSS-3 ..... M/12
TFSS-3-12 ..... M/12
TFSS-3V ..... M/12
TFSS-3V-12 ..... M/12
TFSS-3Z ..... M/12
TFSS-4 ..... M/12
TFSS-4V ..... M/12
TFSS-4Z ..... M/12
TFSSCOV ..... M/12
TFV ..... F/13
TFV2- ..... F/37
TFV4- ..... F/37
TFVH ..... F/13
TFVH4- ..... F/37
TG007 ..... B/18
TG008 ..... B/18
TGE6010520 ..... H/14
TGE6012020 ..... H/14
TGE6015020 ..... H/14
TGE6018020 ..... H/14
TGE606020 ..... H/14
TGE607520 ..... H/14
TGE609020 ..... H/14
TGEBF ..... H/17
TGEBM150 ..... H/17
TGEBM200 ..... H/17
TGECE ..... H/17
TGEF6010520 ..... H/15
TGEF6012020 ..... H/15
TGEF6015020 ..... H/15
TGEF6018020 ..... H/15
TGEF606020 ..... H/15
TGEF607520 ..... H/15
TGEF609020 ..... H/15
TGEMP150 ..... H/17
TGEMP200 ..... H/17
TGESL ..... H/17
TGF ..... B/18
TGV2- ..... I/50-53
TH ..... A/10
TH10100 ..... C/16
TH10115 ..... C/16
TH10135 ..... C/16
TH10160 ..... C/16
TH1080 ..... C/16
TH8100 ..... C/16
TH8120 ..... C/16
THC10100 ..... C/16
THC10115 ..... C/16
THC10135 ..... C/16
THC10160 ..... C/16
THC1080 ..... C/16
THC8100 ..... C/16
THC8120 ..... C/16
THC8135 ..... C/16
THMS- ..... H/20
THSN ..... A/17
TICS- ..... G/16-26
TICSCAP ..... G/19
TICS-RE230 ..... G/31
TICS-RE400 ..... G/31
TIK1- ..... F/23
TIK2- ..... F/23
TIK3- ..... F/23
TIK4- ..... F/23
TK- ..... I/26
TK/T1+F1/ ..... I/25
TK/T2+F1/ ..... I/25
TK/T2+F2/ ..... I/25
TK/T3+F3/ ..... I/25
TK/T3+F3S/ ..... I/25
TKA ..... I/25
TKB- ..... I/28
TKCR-0708 ..... C/12
TKCRZ- ..... C/13
TKCS ..... B/4
TKF- ..... I/30
TKFK- ..... I/30
TKFL- ..... I/30
TKH- ..... C/23
TKI-F ..... I/30
TKM- ..... I/28-30
TKO- ..... G/2
TKR-12T ..... C/9
TKR130 ..... C/9
TKR200 ..... C/9
TKR-20T ..... C/9
TKR300 ..... C/9
TKR310 ..... C/9
TKT- ..... I/35
TKT-65 ..... I/25
TKT-65/2 ..... I/25
TKT-65/3 ..... I/25
TKT-65/4 ..... I/25
TKTS-01 ..... I/25
TKTS-02 ..... I/25
TKTS-03 ..... I/25
TKU-F ..... I/30
TKU-K ..... I/30
TKU-V ..... I/30
TKV- ..... I/26-28
TLA-3 ..... F/41
TMCS ..... C/18
TME282113 ..... H/8
TME282113M ..... H/8
TME282113MT ..... H/8
TME282113T ..... H/8
TME332513 ..... H/8
TME332513M ..... H/8
TME332513MT ..... H/8
TME332513T ..... H/8
TME403017 ..... H/8
TME403017M ..... H/8
TME403017MT ..... H/8
TME403017R ..... H/8
TME403017T ..... H/8
TME403020 ..... H/8
TME403020T ..... H/8
TME504018 ..... H/8
TME504018M ..... H/8
TME504018MT ..... H/8
TME504018R ..... H/8
TME504018T ..... H/8
TME604020 ..... H/8
TME604020M ..... H/8
TME604020MT ..... H/8
TME604020R ..... H/8
TME604020T ..... H/8
TME605022 ..... H/8
TME605022M ..... H/8
TME605022MT ..... H/8
TME605022T ..... H/8
TME705025 ..... H/8
TME705025M ..... H/8
TME705025MT ..... H/8
TME705025R ..... H/8
TME705025T ..... H/8
TMK ..... C/18
TMM ..... C/18
TMSZ ..... C/18
TMSZ- ..... M/7
TMZ- ..... M/8
TN10 ..... C/16
TN12 ..... C/16
TN14 ..... C/16
TN2 ..... G/14
TN2/1 ..... G/16
TN3 ..... G/14

TN4 ..... G/14
TN6 ..... C/16
TN8 ..... C/16
TNCS10 ..... C/16
TNCS12 ..... C/16
TNCS6 ..... C/16
TNCS8 ..... C/16
TND2 ..... G/15
TND2-K ..... G/15
TND2-USB ..... G/15
TND3 ..... G/15
TNF2 ..... G/16
TNF2/1 ..... G/16
TNFS ..... M/13
TNFS10 ..... M/13
TNFS16 ..... M/13
TNFS25 ..... M/13
TNFS2516 ..... M/13
TNFSB ..... M/13
TNFSB1 ..... M/13
TNS2 ..... G/16
TOP10 ..... C/17
TOP6 ..... C/17
TOP8 ..... C/17
TOPCS10 ..... C/17
TOPCS6 ..... C/17
TOPCS8 ..... C/17
TP700A ..... B/4
TP700B ..... B/4
TQBY- ..... M/15
TR- ..... F/44
TR1D ..... I/36
TR1D ..... I/38-39
TR1E ..... I/36
TR1E ..... I/42-43
TR1E ..... I/49
TR1K ..... I/36
TR1K ..... I/37
TR2AD ..... I/47
TR2HD13 ..... I/47
TR2HD33 ..... I/47
TR2HF23 ..... I/47
TR2HK03 ..... I/46
TR5KN ..... I/44
TR6DN ..... I/44
TR7DR2 ..... I/45
TR7DT2 ..... I/45
TR8- ..... I/45
TR9- ..... I/45
TRC252 ..... A/26
TRC253 ..... A/26
TRC254 ..... A/26
TRC255 ..... A/26
TRF0 ..... D/18
TRF1 ..... D/18
TRF2 ..... D/18
TRF3 ..... D/18
TRF4 ..... D/18
TRF5 ..... D/18
TRF6 ..... D/18
TRF7 ..... D/18
TRK4 ..... A/25
TS- ..... I/32-33
TSF- ..... L/8
TSKA ..... A/40-41
TSKC ..... A/42-45
TSKCJS ..... A/42-45
TSKC-EJ ..... A/42-45
TSKD ..... A/37
TSM- ..... I/35
TSS- ..... I/34
TSZK1- ..... M/22
TSZK2- ..... M/22
TSZL4- ..... M/23
TSZL6- ..... M/23
TTK- ..... F/45
TTV1+2- ..... F/8
TTV2-40- ..... F/8-9
TTV2-60- ..... F/9
TTV3-10-1P+N/PE ... F/10
TTV3-10-3P+N/PE ... F/10
TTV3-5-1P+N-PE ..... F/11
TTV-CSF35 ..... F/11
TTVL2+3-10 ..... F/11
TU140 ..... C/4
TU186 ..... C/4
TU200 ..... C/4
TU208 ..... C/4
TU281 ..... C/4
TU293 ..... C/4
TU338 ..... C/4
TU360 ..... C/4
TU92 ..... C/4
TVO-1D216F ..... L/20
TVO-F1- ..... L/19
TVOF11 ..... L/18
TVOF12 ..... L/18
TVOF14 ..... L/18
TVOF1M4 ..... L/18
TVO-F3- ..... L/20
TVOF37 ..... L/18
TVOF3M7 ..... L/18
TVSZ25 ..... M/3
TVTR- ..... K/52-53
TVTRB- ..... K/54-55

## U

U03 ..... C/19
U05 ..... C/19
U06 ..... C/19
U08 ..... C/19
U09 ..... C/19
U11 ..... C/19
U13 ..... C/19
U14 ..... C/19
U16 ..... C/19
U19 ..... C/19
U22 ..... C/19
U25 ..... C/19
UD70 ..... M/21
UDT60 ..... M/21
UH10 ..... G/7
UH15 ..... G/7
UH20 ..... G/7
UH20RN ..... G/7
UH25 ..... G/7
UH30 ..... G/7
USB-21 ..... F/46
USBD ..... G/9
USF ..... A/40-41
USL1- ..... I/20
UTILK ..... B/20

## V

V1.5- ..... A/9
V10- ..... A/9
V150 ..... H/18
V150-KNY ..... H/18
V16- ..... A/9
V170 ..... H/18
V170-KNY ..... H/18
V2.5- ..... A/9
V215 ..... H/18
V215-KNY ..... H/18
V23012 ..... D/9
V35 ..... H/18
V35-KNY ..... H/18
V360 ..... H/18
V360-KNY ..... H/18
V375 ..... H/18
V375-KNY ..... H/18
V4- ..... A/9
V43 ..... H/18
V43-KNY ..... H/18
V71 ..... H/18
V71-KNY ..... H/18
VAKFED60 ..... M/21
VAKFED70 ..... M/21
VD ..... G/31
VE10045 ..... D/10
VE12550 ..... D/10
VE3259 ..... D/9
VE33816 ..... D/9
VE3512 ..... D/10
VE3512C ..... D/10
VE3512-SZ ..... D/11
VE38036 ..... D/9
VE4021 ..... D/10
VE4021C ..... D/10
VE4021-SZ ..... D/11
VE510046 ..... D/11
VE54019 ..... D/11
VE5527 ..... D/10
VE5527C ..... D/10
VE5527-SZ ..... D/11
VE55524 ..... D/11
VE58033 ..... D/11
VE8035 ..... D/10
VE8035C ..... D/10
VE8035-SZ ..... D/11
VES10058 ..... D/16
VES124 ..... D/16
VES208 ..... D/16
VES3515 ..... D/16
VES5524 ..... D/16
VES7533 ..... D/16
VF100- ..... F/49
VFG100 ..... F/49
VFM100- ..... F/49
VFS100 ..... F/49
VKP ..... A/13
VL ..... A/40-41
VLC ..... A/42-45
VLD ..... A/37
VM102 ..... K/20
VM106 ..... K/21
VM110 ..... K/20
VM115 ..... K/21
VM121 ..... K/21
VM145 ..... K/22
VM171 ..... K/22
VM181 ..... K/22
VP102 ..... K/14
VP106 ..... K/14
VP110 ..... K/14
VP118 ..... K/12
VP121 ..... K/12
VP127 ..... K/15
VP145 ..... K/13
VP171 ..... K/15
VP181 ..... K/15
VP191 ..... K/15
VSL2- ..... I/20
VSL3- ..... I/20
VT102 ..... K/16
VT106 ..... K/18
VT110 ..... K/16
VT118 ..... K/17
VT121 ..... K/17
VT127 ..... K/18
VT145 ..... K/17
VT171 ..... K/19
VT181 ..... K/18
VT191 ..... K/19

## W

W45S-230/1 ..... L/11
W45S-400/4 ..... L/11
W72-400V/4 ..... L/6
W96-400V/4 ..... L/6
WANKU0OCSW201 ... G/5
WANKU0OSW6301 ... G/5
WCJB- ..... A/8
WCJC- ..... A/8

## Y

YCSK- ..... A/13

## Z

Z10 ..... M/2
Z10-15 ..... M/2
Z20 ..... M/2
Z50 ..... M/2
ZS016 ..... D/2
ZS016FEH ..... D/2
ZS016K ..... D/2
ZS016LIL ..... D/2
ZS016P ..... D/2
ZS016S ..... D/2
ZS016SZ ..... D/2
ZS016Z ..... D/2
ZS024 ..... D/2
ZS024B ..... D/2
ZS024FEH ..... D/2
ZS024K ..... D/2
ZS024LIL ..... D/2
ZS024N ..... D/2
ZS024P ..... D/2
ZS024S ..... D/2
ZS024SZ ..... D/2
ZS024Z ..... D/2
ZS024ZS ..... D/2
ZS032 ..... D/2
ZS032B ..... D/2
ZS032FEH ..... D/2
ZS032K ..... D/2
ZS032LIL ..... D/2
ZS032N ..... D/2
ZS032P ..... D/2
ZS032S ..... D/2
ZS032SZ ..... D/2
ZS032Z ..... D/2
ZS032ZS ..... D/2
ZS048 ..... D/2
ZS048B ..... D/2
ZS048FEH ..... D/2
ZS048K ..... D/2
ZS048LIL ..... D/2
ZS048N ..... D/2
ZS048P ..... D/2
ZS048S ..... D/2
ZS048SZ ..... D/2
ZS048Z ..... D/2
ZS048ZS ..... D/2
ZS064 ..... D/2
ZS064B ..... D/2
ZS064FEH ..... D/2
ZS064K ..... D/2
ZS064LIL ..... D/2
ZS064N ..... D/2
ZS064P ..... D/2
ZS064S ..... D/2
ZS064SZ ..... D/2
ZS064Z ..... D/2
ZS064ZS ..... D/2
ZS095 ..... D/2
ZS095B ..... D/2
ZS095FEH ..... D/2
ZS095K ..... D/2
ZS095LIL ..... D/2
ZS095N ..... D/2
ZS095P ..... D/2
ZS095S ..... D/2
ZS095SZ ..... D/2
ZS095Z ..... D/2
ZS095ZS ..... D/2
ZS10 ..... M/2
ZS10-15 ..... M/2
ZS1020 ..... D/2
ZS1020P ..... D/2
ZS1020S ..... D/2
ZS1020SZ ..... D/2
ZS1020Z ..... D/2
ZS115/34R ..... D/4
ZS12/3R ..... D/4
ZS127 ..... D/2
ZS127B ..... D/2
ZS127FEH ..... D/2
ZS127K ..... D/2
ZS127LIL ..... D/2
ZS127N ..... D/2
ZS127P ..... D/2
ZS127S ..... D/2
ZS127SZ ..... D/2
ZS127Z ..... D/2
ZS127ZS ..... D/2
ZS140/42R ..... D/4
ZS16/4R ..... D/4
ZS175/55R ..... D/4
ZS19/6R ..... D/4
ZS190 ..... D/2
ZS190B ..... D/2
ZS190FEH ..... D/2
ZS190K ..... D/2
ZS190LIL ..... D/2
ZS190N ..... D/2
ZS190P ..... D/2
ZS190S ..... D/2
ZS190SZ ..... D/2
ZS190Z ..... D/2
ZS190ZS ..... D/2
ZS20 ..... M/2
ZS254 ..... D/2
ZS254B ..... D/2
ZS254FEH ..... D/2
ZS254K ..... D/2
ZS254LIL ..... D/2
ZS254N ..... D/2
ZS254P ..... D/2
ZS254S ..... D/2
ZS254SZ ..... D/2
ZS254Z ..... D/2
ZS254ZS ..... D/2
ZS30/8R ..... D/4
ZS381 ..... D/2
ZS381B ..... D/2
ZS381FEH ..... D/2
ZS381K ..... D/2
ZS381LIL ..... D/2
ZS381N ..... D/2
ZS381P ..... D/2
ZS381S ..... D/2
ZS381SZ ..... D/2
ZS381Z ..... D/2
ZS381ZS ..... D/2
ZS40/12R ..... D/4
ZS50 ..... M/2
ZS50/16R ..... D/4
ZS508 ..... D/2
ZS508B ..... D/2
ZS508FEH ..... D/2
ZS508K ..... D/2
ZS508N ..... D/2
ZS508P ..... D/2
ZS508S ..... D/2
ZS508SZ ..... D/2
ZS508Z ..... D/2
ZS508ZS ..... D/2
ZS63/19R ..... D/4
ZS75/22R ..... D/4
ZS760 ..... D/2
ZS8/2R ..... D/4
ZS95/30R ..... D/4
ZSB130/36R ..... D/4
ZSB180/50R ..... D/4
ZSB33/8R ..... D/4
ZSB51/16R ..... D/4
ZSB85/25R ..... D/4
ZSBB-SET ..... D/4
ZSB-SET ..... D/4
ZSJR146/05 ..... D/16
ZSJR146/1 ..... D/16
ZSJR146/38 ..... D/16
ZSJR180/05 ..... D/16
ZSJR180/1 ..... D/16
ZSJR180/15 ..... D/16
ZSJR50/05 ..... D/16
ZSJR50/1 ..... D/16
ZSJR50/15 ..... D/16
ZSJR75/05 ..... D/16
ZSJR75/1 ..... D/16
ZSJR75/22 ..... D/16
ZSRSET- ..... D/6-8
ZSRSET3-1,5 ..... D/5
ZSRSET3-2,5 ..... D/5
ZSRSET4- ..... D/5
ZSRSET5- ..... D/5-6
ZSSZOH1,5 ..... D/18
ZSSZR5 ..... D/18
ZSSZVM-1 ..... D/18
ZSTHK ..... A/17
ZSTHP ..... A/17
ZSTHS ..... A/17
ZSV120 ..... D/3
ZSV180 ..... D/3
ZSV240 ..... D/3
ZSV30 ..... D/3
ZSV390 ..... D/3
ZSV48 ..... D/3
ZSV60 ..... D/3
ZSV90 ..... D/3
ZSVR120 ..... D/3
ZSVR190 ..... D/3
ZSVR240 ..... D/3
ZSVR30 ..... D/3
ZSVR390 ..... D/3
ZSVR48 ..... D/3
ZSVR60 ..... D/3
ZSVR90 ..... D/3
ZSVRS- ..... D/12-13

# Tanúsítvány

Szabvány **ISO 9001:2015**

Tanúsítvány jegyzéksz. 01 100 1824054

Tanúsítvány birtokosa: **TRACON Budapest Kft.**
Pallag utca 23.
2120 Dunakeszi
Magyarország

Alkalmazási terület: elektromos alkatrészek és szerelési anyagok kis-és nagykereskedelme.

A tanúsítási audit során bizonyítást nyert, hogy a rendszer megfelel az ISO 9001:2015 követelményeinek.

Érvényesség: A tanúsítvány érvényes 2018-04-20-tól 2021-04-19-ig.

2018-04-20

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

10/201 10.17 E A4 ® TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZM-16031-01-00

www.tuv.com

TÜVRheinland®
Precisely Right.

**Az aktuális tanúsítvány letölthető honlapunkról!**

# KÖVESSEN MINKET KÖZÖSSÉGI CSATORNÁINKON IS!

YouTube

facebook

Instagram






# TRACON EURÓPA

**Tracon Budapest Kft.**
H-2120 Dunakeszi, Pallag u. 23.

**Tracon Slovakia, s.r.o.**
SK-94501 Komárno, Rozmarínová 10.

**Tracon Electric s.r.l.**
RO-310045 Arad,
Str. Liviu Rebreanu nr. 7.

**Tracon d.o.o. Varaždin**
HR-42000, Varaždin Optujska 85.

**TRACON Lendava d. o. o.**
Industrijska ul. 6, 9220 Lendava/Lendva

**Tracon Electric s.r.o.**
CZ, Čáslav-Nové Město,
Pražská 816/1, PSČ: 286 01

**Tracon d.o.o. Bačka Topola**
SRB-24300 Bačka Topola Moravska 26.

**Tracon Polska Sp. z.o.o.**
PL- 43-300 Bielsko-Biała ul. Cieszyńska 43.

**Distributeur agréé France - GS IMPEX**
Rue de la Soie parc Roméo ADP, 94310 ORLY

**Distributor von der Schweiz - EBK Design**
CH-8113 Boppelsen, Ruggernstr.11

**Distributor Austria - E2 Elektro GmbH**
AT-4160, Aigen-Schlägl, Theodor-Simoneit-Straße 2

**Distributor Kosovo – NTP „START"**
10000 – Pristina, Ulpiana E 30.

**Distributor Montenegro – RAVEL DOO**
CG – 81000, Podgorica, 8. Jula br. 16

**Distributor Malta - VCT Ltd.**
MST 4032, Mosta, Ponsonby Street

Nyitva tartás:
Hétfő – péntek: 8-16 óráig

Vevőszolgálat:
Tel.: (27) 540-000; Fax: (27) 540-005
megrendeles@tracon.hu,
ertekesites@tracon.hu
2120 Dunakeszi, Pallag u. 23.














# TRACON BUDAPEST KFT

**2120 Dunakeszi, Déli Ipari Park, Pallag u. 23.**
**Telefon: (27) 540 000, Fax: (27) 540 005**
**www.tracon.hu**
**E-mail: ertekesites@tracon.hu**