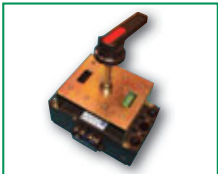




Kompaktni prekidač tipa KM 2



Ručni izvršni mehanizmi (pokretači) 4



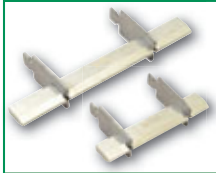
MKM kompaktni prekidači 6



Nožasti osigurači tipa NT 8



Podnožja osigurača 10



Noževi za kratko spajanje 11



Rastavni osigurač za valjkaste osigurače 12



Horizontalni rastavni osigurači na montažnu ploču 14



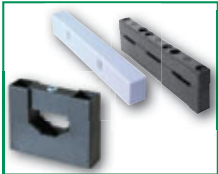
Horizontalni rastavni osigurači na montažne šine izvedba sa naknadnim montiranjem 15



Vertikalni rastavni osigurači za sabirne sisteme srednjeg razmaka šina 185 mm 16



Sabirni sistem COSMO, razmaka 60 mm 18



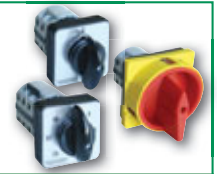
Nosači sabirnih šina i njihove obloge (srednji razmak 60 mm) 18



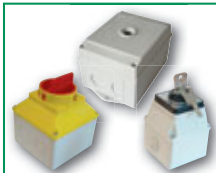
Stezaljke račvanja 18



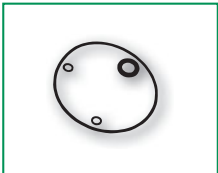
Prizma-stezaljka 19



Industrijski ručni (grebenasti) prekidači tipa TK 20



Kućišta 21



Zaptivni kompleti 21



Rastavni preklopnik 29



Bezbednosna rastavna sklopka sa zabavljanjem 30



Pomoćni kontaktori 33



Kontaktori opšte namene 34



Kombinacije motornih zaštitnih sklopki u kućištu tipa TENS 36



Kontaktori velikih struja 38



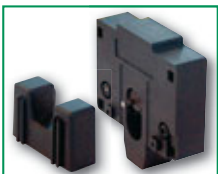
Čeoni pomoćni kontakti 40



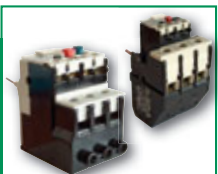
Bočni pomoćni kontakti tipa TR8 41



Tempirni moduli tipa TR7 41



Mehaničko zabavljanje/blokada 41



Termički prekostrujni relei 42



Motorna zaštitna sklopka sa ručnom komandom 46



Čeoni pomoćni kontakti 48



Okidači radne struje 49



Kućišta 49

## Piktogrami zaglavlja tabela

<b>Um</b> Nazivni pogonski napon	<b>Ue</b> Nazivni pogonski napon	<b>Ith</b> Nazivna termička struja (A)	<b>Ui</b> Nazivni izolacioni napon
<b>Ie</b> Nazivna pogonska struja	<b>In</b> Nazivna struja (A)	<b>Icu</b> Nazivna pogonska prekidna moć kratkog spoja	<b>Is</b> Struja potrošnje
<b>Im</b> Podešena struja termičkog okidača preopterećenja (A)	<b>Pe</b> Dozvoljena snaga uklopa	<b>Pm</b> Sopstvena potrošnja	<b>Ps</b> Snaga polaska
<b>PON</b> Sopstvena potrošnja-aktiviranja	<b>PHOLD</b> Sopstvena potrošnja-zadržavanja	Razdaljina gašenja luka (mm)	Broj strujnih transformatora
Mehanički vek trajanja	Električni vek trajanja	Kontakti	Odvajanje kontakata
Pomoćni kontakti	Donji – gornji uvod kablova	Donji uvod kablova	Gornji uvod kablova
Presek osovine mehanizma	Razmak sredine šina	Poprečni presek šina	Broj vijaka
Preporučeni predspojeni osigurač	Električni kapacitet	Optički signal	Vremenska oblast podešavanja
U kućište IP65	Dimenzije (L×W×H)	Maksimalni poprečni presek provodnika	Napomena dopuna
Vod punog, pouzdanog, savitljivog preseka	Masa		

## Piktogrami tehničkih podataka

<b>Um</b> 230 V AC	<b>Ue</b> 660 V	<b>Ui</b> 690 V	<b>Uimp</b> 6 kV
<b>Utest</b> 1min 1,8 kV	<b>Ith</b> 1 A	<b>Ie</b> 2 A	<b>Icu</b> 120 kA <sub>eff</sub>
40/60 Hz	<b>Class Ir</b> 10A	<b>UVR</b>	<b>SHT</b>
<b>Pm</b> 5 VA	<b>PON</b> 30 VA	<b>PHOLD</b> 4,5 VA	10 A gG
Magnetno pokretanje	Motorno pokretanje	<b>AC 6b</b>	Otpornost na vibracije
Pomoćni kontakti	<b>IP10</b>	<b>IP20</b>	<b>IP 65</b>
Svetiljka sa I stepenom zaštite od opasnog napona dodira	Učestalost uklapanja (uk/čas) x4.800	Mehanički vek trajanja x10 <sup>7</sup>	Električni vek trajanja 6x10 <sup>5</sup>
Dužina 350 mm	Dozvoljeni poprečni presek voda (mm <sup>2</sup> ) 2x1-2x6	Montaža na montažnu šinu 35x7.5	Na vertikalnu ravan, dozvoljeno odstupanje ±30°
Nadmorska visina 2000 m	<b>To</b> -5...+40°C	<b>Ta</b> -25...+65°C	Relativna vlažnost vazduha max. 90%

## Kompaktni prekidač tipa KM

230/400  
V AC

50/60 Hz

$U_i$   
690 V

$U_{imp}$   
6 kV

3P

$T_o$   
-5...+40°C

$T_a$   
-5...+55°C

2000 m

**Objašnjenje piktograma** I/O



### Podaci okidača termičkog preopterećenja

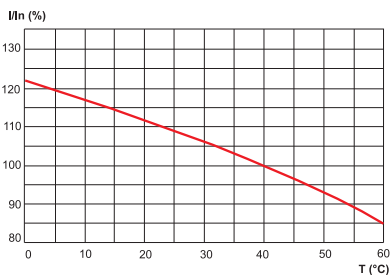
		$I_{th\ max.}$		$I_e$
<b>KM1</b>	1500	63 A	8500	32 A; 40 A; 50 A; 63 A
<b>KM2</b>	1500	100 A	8500	63 A; 80 A; 100 A
<b>KM3</b>	1000	160 A	7000	125 A; 140 A; 160 A
<b>KM4</b>	1000	225 A	7000	180 A; 200 A; 225 A
<b>KM5</b>	1000	350 A	7000	250 A; 315 A; 350 A
<b>KM6</b>	1000	630 A	4000	400 A; 500 A; 630 A
<b>KM7</b>	1000	800 A	4000	630 A; 700 A; 800 A

### Podaci magnetnog okidača kratkog spoja

	$I_{th\ max.}$	$I_{cu}$	
<b>KM1</b>	63 A	50 kA	0 mm
<b>KM2</b>	100 A	50 kA	0 (<50) mm
<b>KM3</b>	160 A	50 kA	0 (<50) mm
<b>KM4</b>	225 A	50 kA	<50 mm
<b>KM5</b>	350 A	50 kA	<50 mm
<b>KM6</b>	630 A	50 kA	100 mm
<b>KM7</b>	800 A	65 kA	100 mm

### Dejstvo okolne temperature na karakteristiku okidanja

Korekcionni faktor za određivanje granice trajnog opterećenja podrazumevajući za punu oblast radne temperature se može ustanoviti pomoću dijagrama. Ukoliko na mestu montaže prekidača temperatura nadmašuje vrednost od + 40 °C, za pojedine veličine trajna dozvoljena opterećenja se određuju primenom korekcionnih faktora datih u donjoj tabeli.



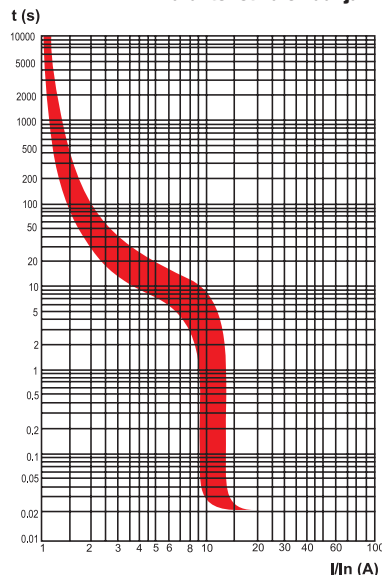
RELEVANT STANDARD  
**EN 60947-1**

RELEVANT STANDARD  
**EN 60947-2**

### Faktor korekcije

	$T_a$				
	40 - 45 °C	45 - 50 °C	50 - 55 °C	55 - 60 °C	60 - 65 °C
<b>KM1</b>	1,0	0,94	0,88	0,80	0,72
<b>KM2</b>	1,0	0,95	0,89	0,84	0,76
<b>KM3</b>	1,0	0,97	0,93	0,90	0,86
<b>KM4</b>	1,0	0,96	0,91	0,87	0,82
<b>KM5</b>	1,0	0,94	0,87	0,81	0,73
<b>KM6</b>	1,0	0,93	0,88	0,83	0,76
<b>KM7</b>	1,0	0,88	0,83	0,79	0,76

### Karakteristika okidanja



## Ugrađeni moduli pomoćnih strujnih krugova

### Okidač pada nivoa napona

$U_m$	$P_m$
230 V AC	2,3 – 3,8 VA

Okidač pada nivoa napona, tj podnaponski, prouzrokuje okidanje kompaktnog prekidača, ako na njegovim priključcima vrednost napona opada između  $35 \times 70\%$  svoje nazivne vrednosti. Okidač spreči uključjenje prekidača, ako na njegovim stezaljkama napon ne postigne  $35\%$  svoje nazivne vrednosti.

### Okidač radne struje (šantski)

$U_m$
230 V AC, 400 V AC, 220 V, DC

Pomoću okidača radne struje prekidač se može daljinski isključiti, pošto pribor prouzrokuje okidanje prekidača, ako priključimo na stezaljke pribora napon vrednosti  $70 \times 110\%$  nazivne pogonske vrednosti.

### Pomoćni kontakti

$U_e$	$I_e$ AC-15	$U_i$	$I_{th}$
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-..**


## Kompaktni prekidači sa po jednim pomoćnim kontaktom

TRACON	$I_e$		$U_m$
KM1-032/1A	32 A	SHT	230 V AC
KM1-032/1B	32 A	SHT	400 V AC
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
KM1-050/1A	50 A	SHT	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
KM1-063/1A	63 A	SHT	230 V AC
KM1-063/1B	63 A	SHT	400 V AC
KM1-063/1C	63 A	SHT	220 V DC
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
KM2-080/1B	80 A	SHT	400 V AC
KM2-080/1C	80 A	SHT	220 V DC
KM2-080/2	80 A	UVR	230 V AC
KM2-100/1A	100 A	SHT	230 V AC
KM2-100/1B	100 A	SHT	400 V AC

TRACON	$I_e$		$U_m$
KM2-100/1C	100 A	SHT	220 V DC
KM2-100/2	100 A	UVR	230 V AC
KM3-125/1A	125 A	SHT	230 V AC
KM3-125/1B	125 A	SHT	400 V AC
KM3-125/1C	125 A	SHT	220 V DC
KM3-125/2	125 A	UVR	230 V AC
KM3-140/1A	140 A	SHT	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
KM3-160/1A	160 A	SHT	230 V AC
KM3-160/1B	160 A	SHT	400 V AC
KM3-160/1C	160 A	SHT	220 V DC
KM3-160/2	160 A	UVR	230 V AC
KM4-180/1A	180 A	SHT	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
KM4-200/1A	200 A	SHT	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
KM4-225/1A	225 A	SHT	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

## Kompaktni prekidači sa po dva pomoćna kontakta

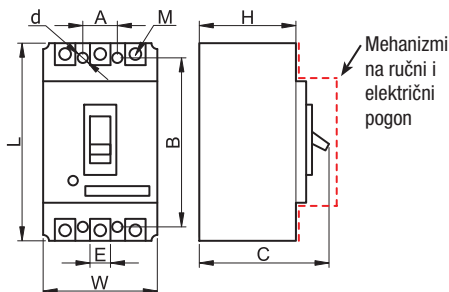
TRACON	I <sub>e</sub>		U <sub>m</sub>
KM5-250/1A	250 A	SHT	230 V AC
KM5-250/1B	250 A	SHT	400 V AC
KM5-250/1C	250 A	SHT	220 V DC
KM5-250/2	250 A	UVR	230 V AC
KM5-315/1A	315 A	SHT	230 V AC
KM5-315/1B	315 A	SHT	400 V AC
KM5-315/1C	315 A	SHT	220 V DC
KM5-315/2	315 A	UVR	230 V AC
KM5-350/1A	350 A	SHT	230 V AC
KM5-350/1B	350 A	SHT	400 V AC
KM5-350/1C	350 A	SHT	220 V DC
KM5-350/2	350 A	UVR	230 V AC
KM6-400/1A	400 A	SHT	230 V AC
KM6-400/1B	400 A	SHT	400 V AC
KM6-400/1C	400 A	SHT	220 V DC
KM6-400/2	400 A	UVR	230 V AC
KM6-500/1A	500 A	SHT	230 V AC
KM6-500/1B	500 A	SHT	400 V AC


TRACON	I <sub>e</sub>		U <sub>m</sub>
KM6-500/1C	500 A	SHT	220 V DC
KM6-500/2	500 A	UVR	230 V AC
KM6-630/1A	630 A	SHT	230 V AC
KM6-630/1B	630 A	SHT	400 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
KM7-700/1C	700 A	SHT	220 V DC
KM7-700/2	700 A	UVR	230 V AC
KM7-800/1A	800 A	SHT	230 V AC
KM7-800/1B	800 A	SHT	400 V AC
KM7-800/1C	800 A	SHT	220 V DC
KM7-800/2	800 A	UVR	230 V AC

SHT: Okidač šanta/Radne struje

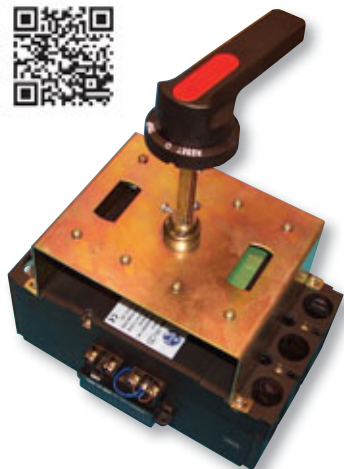
UVR: Okidač zbog opadanja napona



## Crtež sa dimenzijama i bušotine pričvršćivanja



	W (mm)	L (mm)	H (mm)	C (mm)	A (mm)	B (mm)	E (mm)	M	d
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

## Ručni izvršni mehanizmi (pokretači)

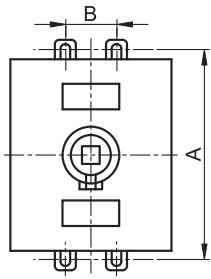


TRACON		A (mm)	B (mm)	H (mm)	
KM1-HM	KM1	102	25	50	8 × 8 / 150 mm
KM2-HM	KM2	104	30	53	8 × 8 / 150 mm
KM4-HM	KM3-KM4	142	35	56	8 × 8 / 150 mm
KM5-HM	KM5	194	138	94	10 × 10 / 150 mm
KM6-HM	KM6	200	168	96	10 × 10 / 150 mm
KM7-HM	KM7	240	195	85	10 × 10 / 150 mm

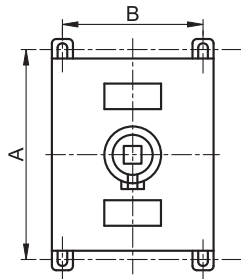
Ručni izvršni mehanizmi tipa KM....-HM služe za ručno komandovanje prekidačima i kroz vrata, koji se otvaraju. Ručni pokretač sastoji od pogonskog dela, montiranog na prekidač, od pogonske osovine, koja signalizira položaje „ON” i „OFF”. Ručka se može završljivati u oba položaja. U uključenom stanju prekidača (ON) ručka izvan vrata je automatski završljena, zbog čega se vrata ne mogu otvarati.



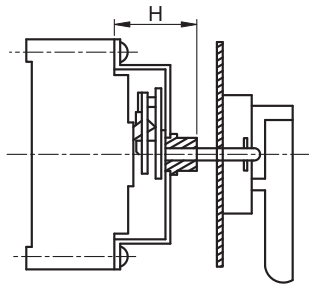
## Bušotine pričvršćivanja



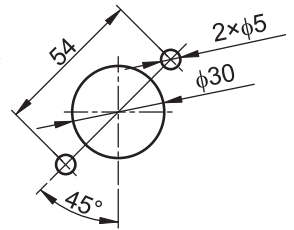
KM5-KM7



KM1-KM4



Pogonski ručka

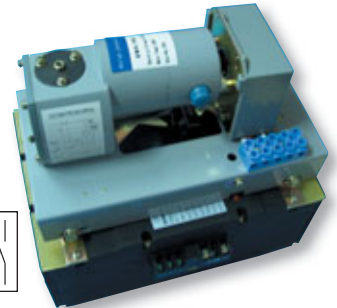


## Električni izvršni mehanizmi (pokretači)



TRACON			$I_s$	$P_s$	A (mm)	B (mm)	H (mm)
KM1-PM		KM1	< 5 A	1100 W	102	25	92
KM2-PM		KM2	< 7 A	1540 W	104	30	92
KM4-PM		KM3-KM4	< 8,5 A	1870 W	142	35	100
KM5-PM			KM5	< 5,7 A	1200 W	194	44
KM6-PM	KM6		< 5,7 A	1200 W	200	58	140
KM7-PM	KM7		< 7,5 A	2000 W	240	70	140

Pomoću električnih izvršnih mehanizama tipa KM...-PM je omogućeno isključenje i uključenje na licu mesta ili daljinski (posredno), komandovano tasterima. Električni izvršni mehanizmi se sastoje od pogonskog dela, dopunjenog sa ručkom za ručnu komandu. U slučaju veličina kompaktnih prekidača KM1 × KM4 isključenje i uključenje je na magnetni sistem. Za veličine KM5 × KM7 pokretač je na elektromotorni pogon. (šemu vezivanja naprava videti u aneksu)

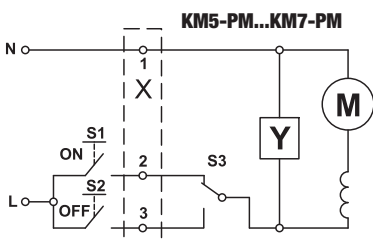
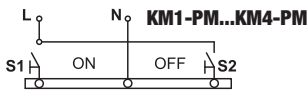


Magnetno pokretanje



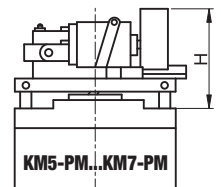
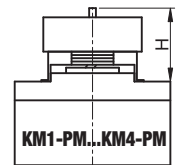
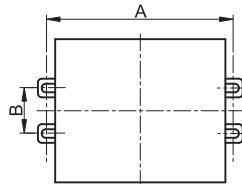
Motorno pokretanje

## Skica šemiranja i crteži sa dimenzijama



**Legenda**

- M - motor
- Y - električna kočnica
- S3 - mikroprekidač
- X - redna stezaljka
- S1, S2 - taster



Kompaktni prekidač tipa MKM

230/400  
V AC

50/60 Hz

$U_i$   
500 V

$U_{imp}$   
6 kV

3P

$T_o$   
-5...+40°C

$T_a$   
-25...+65°C

2000 m

Objašnjenje  
piktograma

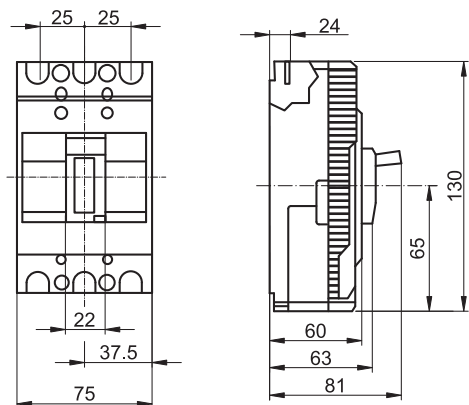
I/O



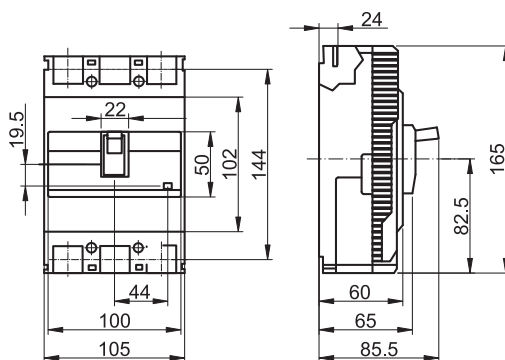
	MKM1	MKM2
$I_e$ (A)	15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 80, 100	125, 160, 225, 250
$I_{cu}$ (kA <sub>eff</sub> ) AC	220/240 V	85
	380 V	18
	400 V	15
$I_{cs}/I_{cu}$ (%)	220/240 V	50 %
	380 V	50 %
	400 V	50 %
ON-OFF-ON... sc/h	× 10	× 5
(×10 <sup>5</sup> )	8.500	8.500
(×10 <sup>5</sup> )	4.000	4.000
	0,78 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		

Crtež sa dimenzijama (MKM1)



Crtež sa dimenzijama (MKM2)



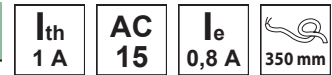
Učitajte šifru!

- Pogledajte naše novosti
- Budite savremeni

Naš asortiman se brzo i kontinuirano proširuje!  
 Katalog predstavlja stanje od aprila 2019.  
 Za sveže informacije, posetite naš sajt!

## Moduli pomoćnih kontakata i signalizacije grešaka

Tipa	Funkcija
Moduli pomoćnih kontakata:	Može se dobiti informacija o stanju kompaktnih glavnih kontakata prekidanja
Moduli kontakata signala greške:	Kompaktni prekidač daje informaciju o kratkom spoju, preopterećenju ili funkcionalnim okidanju.
Moduli signala greške / pomoćnih kontakata:	Nadogradnjom prethodna dva modula su ostvareni složeni zadaci upravljanja uz pomoć kontakata.



MKM-AX

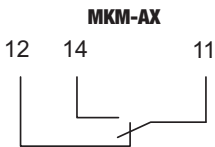


MKM-AL

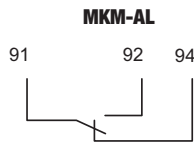


MKM-AXAL

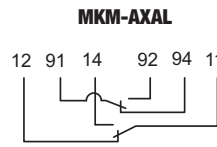
TRACON	Funkcija		
<b>MKM-AX100</b>	Pomoćni kontakt	<b>MKM1-..</b>	0,25 mm <sup>2</sup>
<b>MKM-AX250</b>	Pomoćni kontakt	<b>MKM2-..</b>	0,35 mm <sup>2</sup>
<b>MKM-AL100</b>	Kontakt signala greške	<b>MKM1-..</b>	0,25 mm <sup>2</sup>
<b>MKM-AL250</b>	Kontakt signala greške	<b>MKM2-..</b>	0,35 mm <sup>2</sup>
<b>MKM-AXAL100</b>	Kontakt signala greške	<b>MKM1-..</b>	0,25 mm <sup>2</sup>
<b>MKM-AXAL250</b>	Kontakt signala greške	<b>MKM2-..</b>	0,35 mm <sup>2</sup>



MKM-AX



MKM-AL



MKM-AXAL

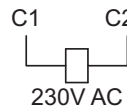
## Okidni moduli pogonske struje

TRACON		P ON	
<b>MKM-SHT1-230</b>	<b>MKM1-..</b>	<30 VA	0,25 mm <sup>2</sup>
<b>MKM-SHT2-230</b>	<b>MKM2-..</b>		0,35 mm <sup>2</sup>

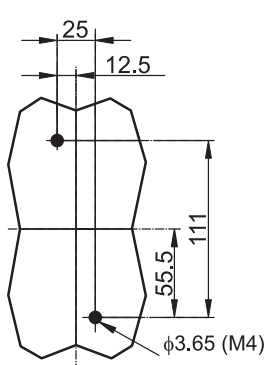


Pomoću njih je omogućeno daljinsko upravljanje kompaktnih prekidača. Mogu se ugraditi u desnu i levu stranu prekidača SHT1-230, odnosno u desnu stranu prekidača SHT2-230.

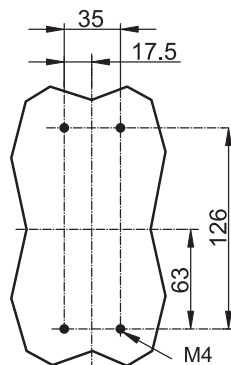
Modul isključuje prekidač od 0.7-mog dela vrednosti pogonskog napona. Vreme trajanja pogonskog napona je maksimalno 1s.



## Bušotine pričvršćivanja

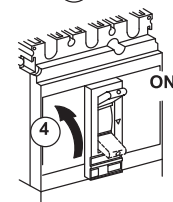
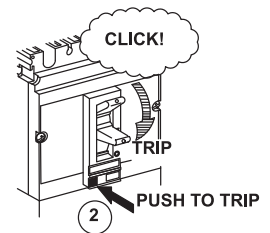
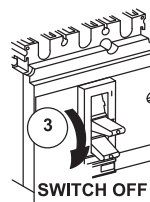
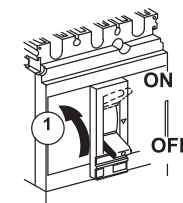


MKM1



MKM2

## Položaji poluge prekidača





## Nožasti osigurači tipa NT



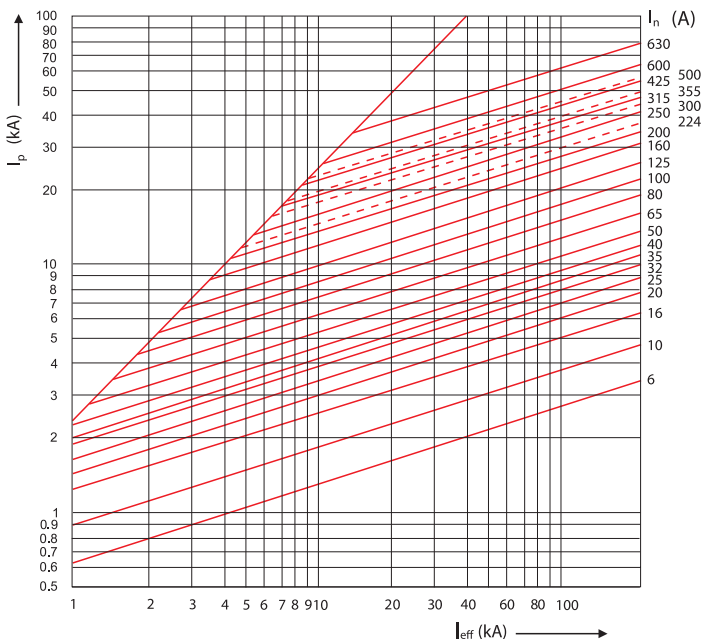
NT	$I_n$	$P_v$
----	-------	-------

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

Materijal kućišta: steatit  
 Materijal topljive niti: bakar (sa srebrenom prevlakom)

Nožasti osigurači u slučaju preopterećenja ili kratkog spoja – zbog razvijanja toplote – otvara strujno kolo, a stime štiti deonice vodova i potrošače iza sebe. Njihova ugradnja i primena je jeftina nasuprot tome da nakon svakog okidanja treba menjati uložak. Njihova moć prekidanja i nazivne radne vrednosti se lako mogu menjati promenom uložka drugih nazivnih vrednosti. Ne zahteva nikakvo održavanje.

Kod standardnih oznaka uložaka NT simbol „gG” označava uložak za opštu primenu, uz moć prekidanja struje po celoj obasti. Po ranijim standardima VDE prethodni simbol se označavao sa „gL”. Za zaštitu motornih strujnih krugova, uz moć prekidanja struje po deonici obasti, se uložci označavaju sa simbolom „aM”.



**RELEVANT STANDARD**  
**EN 60269-1**  
**HD 60269-2**

Topljivim osiguračima tipa NT garantovano dejstvo prekidanja pokazuje donji dijagram. Na apscisi je naznačena efektivna vrednost nezavisne struje kratkog spoja ( $I_{eff}$ ), a na ordinati vrhunska vrednost struje ( $I_p$ ).

Na primer: u slučaju osigurača od 100 A efektivna vrednost nezavisne struje kratkog spoja 20 kA, onda nastala vrhunska vrednost struje može biti 11 kA.

## Asortiman

### Osigurači veličine „00C”

TRACON		I <sub>n</sub>
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

### Osigurači veličine „00”

TRACON		I <sub>n</sub>
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

### Osigurači veličine „0”

TRACON		I <sub>n</sub>
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

### Osigurači veličine „1”

TRACON		I <sub>n</sub>
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

### Osigurači veličine „2”

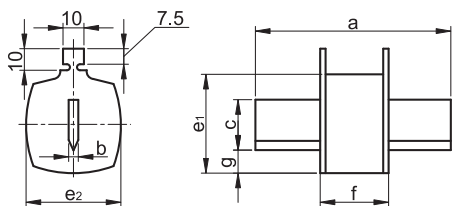
TRACON		I <sub>n</sub>
gG	aM	
NT2-50	-	50 A
NT2-63	-	63 A
NT2-80	-	80 A
NT2-100	-	100 A
NT2-125	NTM2-125	125 A
NT2-160	NTM2-160	160 A
NT2-200	NTM2-200	200 A
NT2-224	NTM2-224	224 A
NT2-250	NTM2-250	250 A
-	NTM2-300	300 A
NT2-315	NTM2-315	315 A
NT2-355	NTM2-355	355 A
NT2-400	NTM2-400	400 A

### Osigurači veličine „3”

TRACON		I <sub>n</sub>
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

## Crtež sa dimenzijama



NT	a (mm)	f (mm)	g (mm)	c (mm)	e <sub>1</sub> (mm)	e <sub>2</sub> (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

**Podnožja osigurača**

TRACON			A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	G (mm)	H (mm)	K (mm)	M (mm)
	<b>NTA-00C-00</b>	00C, 00	120	100	25	8	30	25	60	56	–	8
	<b>NTA-0</b>	0	170	150	25	8	35	30	64	74	–	8
	<b>NTA-1</b>	1	200	175	25	12	49	32	85	80	30	10
	<b>NTA-2</b>	2	224	200	25	12	49	32	86	80	30	10
	<b>NTA-3</b>	3	235	210	25	12	49	32	88	80	30	12
	<b>NTA-00/3</b>	00C, 00	132	100	–	8	100	24	58	56,5	70	8

**TRACON**



**NTA-00C-00 ... NTA-3:**

**NTA-00/3:**

sa plastičnom podlogom velike temperaturne izdržljivosti, i osobinom samogašenja



**NTA-00C-00, NTA-0**



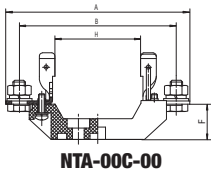
**NTA-1, NTA-2**



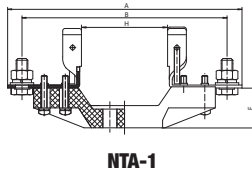
**NTA-3**



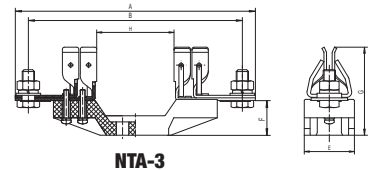
**NTA-00/3**



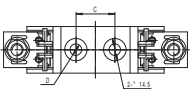
**NTA-00C-00**



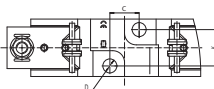
**NTA-1**



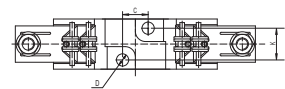
**NTA-3**



**NTA-0**




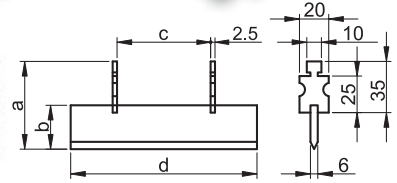
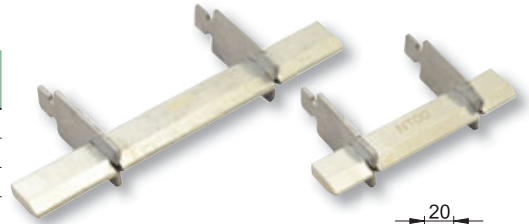
**NTA-2**



**NTA-00/3**



## Noževi za kratko spajanje

TRACON		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



Primenjuju se prvenstveno za rastavljanje neutralnih vodova.

## Klješta za zamenu nožastih uložaka

TRACON		
NTK	1000 V	00C...3

Primenom klješta za zamenu nožastih uložaka u neopterećenom stanju se lako mogu zamenjivati topljivi ulošci. Prema tome nožasti ulošci služe i kao rastavljači, jer vidno i pouzdano rastavljaju deonice strujnih krugova.



## Reflektori



E1/12-E1/21

Rastavni osigurač za valjkaste osigurače



230/400 V AC	<b>IP</b> 20	35x7.5	T <sub>a</sub> -25...+55°C	U <sub>i</sub> 690 V	V0 UL94	50/60 Hz	2000 m
-----------------	-----------------	--------	-------------------------------	-------------------------	------------	----------	--------

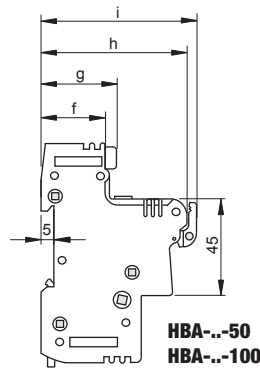
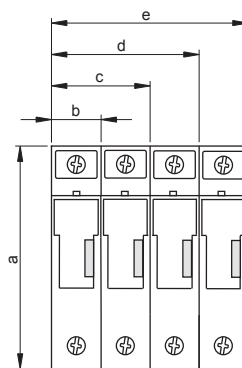
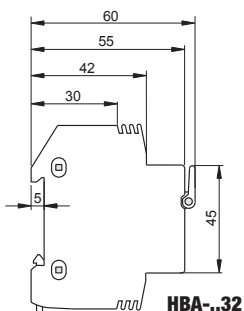
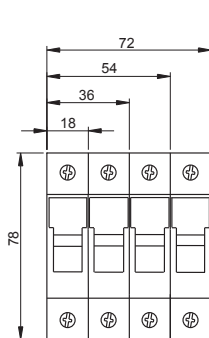


- Dvosmerno napajanje po izboru od gore ili od dole.
- Za valjkaste osigurače sa karakteristikama okidanja gG (normal) i aM (motor)
- Zakovano kućište
- Višefazna izvedba
- Nazivna moć prekidanja kratkog spoja AC 500 V; 100 kA  
AC 690 V; 50 kA
- Nezapaljivo plastično kućište
- EN 60269 serija

RELEVANT STANDARD  
**EN 60947-1**

RELEVANT STANDARD  
**EN 60947-3**

TRACON	xP	I <sub>n</sub> (A)	mm <sup>2</sup>		
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	
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	



	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



## Valjkasti osigurač

8x32 mm

TRACON		I <sub>n</sub>
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

10x38 mm


TRACON		I <sub>n</sub>
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

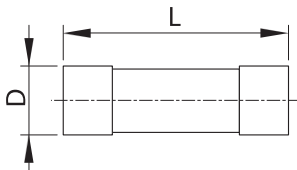
14x51 mm

TRACON		I <sub>n</sub>
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

22x58 mm

TRACON		I <sub>n</sub>
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 60947-1

RELEVANT STANDARD  
EN 60947-3



### Učitajte šifru!

- Pogledajte naše novosti
- Budite savremeni

Naš asortiman se brzo i kontinuirano proširuje!  
Katalog predstavlja stanje od aprila 2019.  
Za sveže informacije, posetite naš sajt!

## Horizontalni rastavni osigurači na montažnu ploču



Detaljni opis tehničkih karakteristika KETO rastavnih osigurača Jean Miller proizvodnje, sabirnica COSMO, i dodatne opreme možete pronaći u izvodu kataloga Tracon, ili na webshopu.

Dimenzije rastavnih osigurača, i detaljan tehnički opis možete pogledati na web adresi [www.traconelectric.com!](http://www.traconelectric.com!)

- Priključak na šrafove(A) ili na stezaljke (B)
- 1-, 2-, 3-, 4-, polna izvedba
- 4 različite veličine, za nožaste osigurače tipa 00, 1, 2 i 3.
- Univerzalni priključci sa mogućnošću naknadne montaže



TRACON	$I_n$				mm <sup>2</sup>	L (mm)	W (mm)	H (mm)	$U_i$	$U_e$
<b>KETO-00-1/F</b>	160	00	A	max. 95, M10	204	50	84	800 VAC	690 VAC, 440 VDC	
<b>KETO-00-1/R95</b>			B	1,5-95	204	50	84	800 VAC	690 VAC, 440 VDC	
<b>KETO-1-1/F</b>	250	1	A	max. 150, M10	306	69	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC	
<b>KETO-3-1/F</b>	400/630 A	2-3	A	max. 300, M10	306	91	143	800 VAC	690 VAC, 440 VDC	
<b>KETO-00-3/F</b>	160 A	00	A	max. 95, 1×M8/2×M5	204	106	84	800 VAC	690 VAC, 440 VDC	
<b>KETO-00-3/R95</b>			B	1,5-95	204	106	84	800 VAC	690 VAC, 440 VDC	
<b>KETO-1-3/F</b>	250 A	1	A	max. 150, M10	306	184	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC	
<b>KETO-1-3/R150</b>			B	35-150	306	184	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC	
<b>KETO-2-3/F</b>	400 A	2	A	max. 240, M10	306	210	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC	
<b>KETO-2-3/R300</b>			B	95-300	306	210	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC	
<b>KETO-3-3/F</b>	630 A	3	A	max. 300, M10	306	250	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC	
<b>KETO-3-3/R300</b>			B	95-300	306	250	117	800 VAC	690 VAC, 440 VDC	

**POTRAŽITE NAŠ KATALOG OD PRODAJNE SLUŽBE, ILI KONTAKTIRAJTE KOMERCIJALISTU!**



### PONUĐA KOMPLETNOG ASORTIMANA!

- Priključne stezaljke
- 00 Šine za nizanje
- Izolacije za zaštitu od dodira
- Adapteri za din šinu
- Komponente za završavanje, 00-3
- Indikatori položaja
- Nadzor osigurača
- Zaštita od krađe struje
- Tehnički parametri
- Tehnički crteži



## Horizontalni rastavni osigurači na montažne šine izvedba sa naknadnim montiranjem

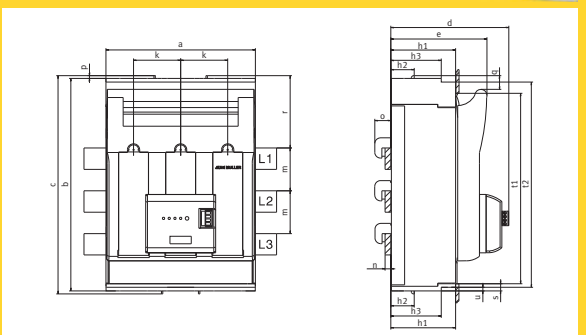
Laka montaža na već postojeći sistem sabirnica sa razmakom od 60 i 100 mm. Pomoću stezaljki na poledini uređaja se strujni priključci mogu stegnuti na sabirnicu, i na taj način je rešen i dovod struje rastavnog osigurača.



- 3-polni priključak, sa sabirnicom/šrafom/stezaljkom
- Razmak šine od 30mm i 100mm
- Debljina šine 5-10mm
- Za nožaste osigurače veličine 00,1,2 i 3.



TRACON	H	In		a	b	a x b		mm <sup>2</sup>	L (mm)	W (mm)	H (mm)
<b>KETO-00-3/60/AOU/F</b>	60 mm	160 A	00	20-30	5-10	A	max. 95, 1xM8/2xM5	204	106	109	
<b>KETO-00-3/60/AOU/R95</b>	60 mm	160 A	00	20-30	5-10	B	1,5-95	204	106	109	
<b>KETO-00-3/60/AOU/R95*</b>	60 mm	160 A	00	20-30	5-10	B	1,5-95	204	106	109	
<b>KETO-1-3/60/AOU/F</b>	60 mm	250 A	1	20-30	5-10	A	max. 150, M10	306	184	117	
<b>KETO-1-3/60/AOU/R150</b>	60 mm	250 A	1	20-30	5-10	B	35-150	306	184	117	
<b>KETO-2-3/60/AOU/F</b>	60 mm	400 A	2	20-30	5-10	A	max. 240, M10	306	210	135	
<b>KETO-2-3/60/AOU/R300</b>	60 mm	400 A	2	20-30	5-10	B	95-300	306	210	135	
<b>KETO-3-3/60/AOU/F</b>	60 mm	630 A	3	20-30	5-10	A	max. 300, M10	306	250	143	
<b>KETO-3-3/60/AOU/R300</b>	60 mm	630 A	3	20-30	5-10	B	95-300	306	250	143	
<b>KETO-1-3/100/AOU/F</b>	100 mm	250 A	1	20-50	5-10	A	max. 150, M10	306	184	146	
<b>KETO-2-3/100/AOU/F</b>	100 mm	400 A	2	20-50	5-10	A	max. 240, M10	306	210	144	
<b>KETO-3-3/100/AOU/F</b>	100 mm	630 A	3	20-50	5-10	A	max. 300, M10	306	250	152	



Jean Miller je vodeća kompanija po pitanju preklopnih uređaja jake struje od 1897 godine. Njihovi proizvodi su priznati i pouzdani širom sveta, a u taj kvalitet sada možete i Vi da se uverite.

## Vertikalni rastavni osigurači za sabirne sisteme srednjeg razmaka šina 185 mm

500/690  
V AC

220/400  
V DC

40/60 Hz

U<sub>i</sub>  
1 kV

IP10

IP20

T<sub>a</sub>  
-25...+55°C

Objašnjenje  
piktograma

I/O



Glavne karakteristike:

Gornji ili donji kablovski priključak možete izabrati okretanjem uređaja u 180 stepeni.

Prilazni otvori za merenje napona su u poklopcu rastavljivača.

### Izvedba za rastavljanje po polovima

TRACON	I <sub>n</sub>		mm <sup>2</sup>	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	
SL1-3X/3A	250 A	1	25 – 150	762	99	194	
SL1-3X/9/KM2G-F	250 A	1	25 – 240	762	99	194	
SL2-3X/3A	400 A	2	25 – 240	762	99	194	
SL2-3X/9/KM2G-F	400 A	2	25 – 240	762	99	194	
SL3-3X/3A	630 A	3	25 – 300	762	99	194	
SL3-3X/9/KM2G-F	630 A	3	25 – 240	762	99	194	

### Izvedba za trolpolno rastavljanje

TRACON	I <sub>n</sub>		mm <sup>2</sup>	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	
SL1-3X3/3A	250 A	1	25 – 150	762	99	202	
SL1-3X3/9/KM2G-F	250 A	1	25 – 240	762	99	202	
SL2-3X3/3A	400 A	2	25 – 240	762	99	202	
SL2-3X3/9/KM2G-F	400 A	2	25 – 240	762	99	202	
SL3-3X3/3A	630 A	3	25 – 300	762	99	202	
SL3-3X3/9/KM2G-F	630 A	3	25 – 240	762	99	202	

Sklopna poluga

- dugačka sklopna poluga za bezbedno i brz uklop i isklop
- Bilo koji pol se može završiti u uključenom (BE) ili isključenom (KI) položaju (u slučaju rastavljanja po polovima)

Merenje i kontrola

- Bezbedno merenje napona kroz bušotine za kontrolu sa kontakata podnožja osigurača

Montaža

- Bezbedna montaža i pod naponom, zahvaljujući zaštitnoj oblozi konstruisanoj protiv slučajnog dodira opasnog napona
- Zamenljive ušice zapričvršćivanje za sabirnu šinu



## Dopunski pribor za izgradnju sabirnica srednjeg razmaka šina od 100 i 185 mm

**Utvrđivač šina tipa SH100/185 (za sisteme srednjeg razmaka šina od 100 i 185 mm)**



Nosač sabirnih šina je pogodan za učvršćivanje sabirnih šina srednjeg razmaka od 100 i 185 mm, pomoću njih se formiraju optimalni sabirni sistemi i za vertikalne rastavne osigurače. Dopunjeni sa elementima pokrivanja šina se izgrađuju sabirni sistemi potpuno zaštićeni od slučajnog dodira opasnog napona.

### Tehnički podaci:

- broj polova: 3
- veličina vijka za ugradnju: M12
- širina sabirne šine: 100 mm
- srednji razmak šina: 100 odn. 185 mm
- dimenzije ugradnje: 38×442×25 mm  
(širina × visina × debljina)

**Vijčani pokrivač sabirnih šina tipa H-SL123/662 (za sisteme srednjeg razmaka od 185 mm)**



Pomoću vertikalnog prednjeg pokrivača sabirnih šina se ostvaruje izolovanje manipulativne strane šina tropolnog sabirnog sistema srednjeg razmaka šina od, 185 mm čiji elementi nisu zaštićeni od slučajnog dodira opasnog napona.

### Tehnički podaci:

- Broj polova: 3
- Vijci za namontiranje: plastični sa ušicom
- Širina razvodne šine: 100 mm
- Srednji razmak šina: 185 mm
- Dimenzije ugradnje: 100×662×2 mm  
(širina × visina × debljina)

**Pokrivač sabirnih šina sa natakivanjem, tipa H-RF (za sisteme srednjeg razmaka šina od 100 i 185 mm)**



Raspolaže sa identičnom funkcijom u odnosu na vijčani pokrivač sabirnih šina, samo se razlikuje način ugradnje. Pokrivač na šinu se natakuje jednostavno.

Za namontiranje alat nije potreban.

### Tehnički podaci:

- Broj polova: 3
- Vijci ugradnje: plastični, sa ušicom
- Širina šina: 100 mm
- Srednji razmak šina: 100 odn. 185 mm
- Dimenzije ugradnje: 99×572×36 mm  
(širina × visina × debljina)

**Bočna obloga pokrivača sabirnih šina tipa HW-SH/185 (srednji razmak šina od 185 mm)**



Pomoću njih se ostvaruje izolacija bočne strane nosača sabirnih šina tipa SH100/185. Bočna obloga dopunjena sa prednjim pokrivačem vijčanim ili sa natakivanjem, namontiran sa nosačem šina tipa SH100/185 za sisteme širine 185 mm se mogu potpuno obložiti sa strane manipulacija.

### Tehnički podaci:

- Broj polova: 3
- Vijci za namontiranje: plastični sa ušicom
- Srednji razmak šina: 185 mm
- Dimenzije ugradnje: 25×442×38 mm  
(širina × visina × debljina)

## Dopunski pribor za vertikalne rastavne osigurače srednjeg razmaka šina od 185 mm



**Adapter za izdizanje aparata veličine 00, 00C, tipa AL-SL00/42**

Pomoću njih se mogu izdizati aparati veličine 00, 00C iz montažne ravni, tako će oni biti poravnjeni sa aparatima veličine 1-2-3. Sa tim unutrašnja struktura razvodnih ormana postaje estetičnija, a rukavanje sa unutrašnjom opremom jednostavnije.

### Tehnički podaci:

- Broj polova: 3
- Veličina aparata: 00, 00C
- Dimenzije vijka: M12
- Širina šine: 100 mm
- srednji razmak šina: 185 mm
- dimenzije ugradnje: 99×450×42 mm  
(širina × visina × debljina)



**Stezaljka za sabirne šine tipa SK-L/SL00/15 Za aparate veličine 00, 00C**

Pomoću njih brže se može namontirati aparate veličine SL00 na montažne šine.

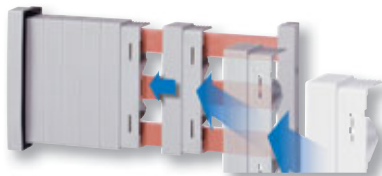
### Tehnički podaci:

- Materijal: kalajisani bakar
- Veličina aparata: 00, 00C
- Dimenzije vijka: M12
- Debljina šine: 5-10 mm





## Sabirni sistem COSMO, razmaka 60 mm



Kompletno rešenje za izgradnju sabirnog sistema razmaka sredine šina od 60 mm, upotrebom donjih elemenata.

### Glavne karakteristike:

- Široka primena
- Kratko vreme instaliranja
- Manje ožičavanje
- Laka montaža
- Unificirane dimenzije



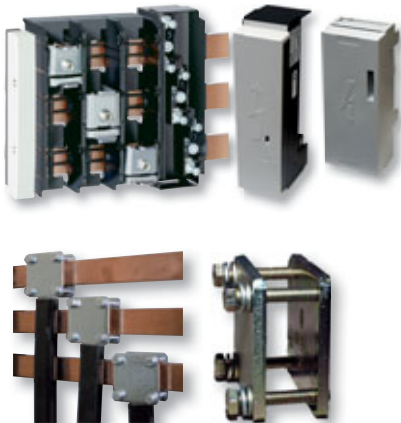
## Nosači sabirnih šina i njihove obloge (srednji razmak 60 mm)



TRACON	Izvedba
<b>SST-60/1</b>	Nosač sabirne šine, jednopolni
<b>SST-60/3</b>	Nosač sabirnih šina, trojpolni
<b>SST-60/4</b>	Nosač sabirnih šina, četvoropolni
<b>A-SST-60/3</b>	Bočna obloga za trojpolnu sabirnicu
<b>A-SST-60/4</b>	Bočna obloga za četvoropolnu sabirnicu
<b>SAD60/3</b>	Prednja obloga za trojpolnu sabirnicu
<b>SAD60/4</b>	Prednja obloga za četvoropolnu sabirnicu

To su dvodelni moduli od izolacionog materijala, sa ugrađenim odstoјnikom za Ugradnju sabirnih šina debljine 5 i 10 mm i širine 20-30 mm. Obloge pokrivaju sve tri faze i mogu se natakivati minimalnom snagom na šine. Lako se pomeraju i uz preklapanje elemenata, što rezultira oblogu promenljive širine bez rezanja.

## Moduli račvanja (srednji razmak šina 60 mm)



TRACON	Izvedba, račvanje (širina x debljina)
<b>AM-60/250/3</b>	do 250A, 1,5mm2-70mm2
<b>AM-60/250/3/120-5</b>	do 250A, 16mm2-120mm2, za debljinu šina 5 mm
<b>AM-60/250/3/120-10</b>	do 250A, 16mm2-120mm2, za debljinu šina 10 mm
<b>AM-60/630/3</b>	do 630A, 70 mm2-300 mm2, za debljinu šina 5/10 mm
<b>PK30/34X10</b>	za širinu šina 30 mm, i pločastu šinu 34x10 mm
<b>PK40/34X10</b>	za širinu šina 40 mm, i pločastu šinu 34x10 mm
<b>PK50/34X10</b>	za širinu šina 50 mm, i pločastu šinu 34x10 mm
<b>PK50/54X10</b>	za širinu šina 50 mm, i pločastu šinu 54x10 mm
<b>PK60/34X10</b>	za širinu šina 60 mm, i pločastu šinu 34x10 mm
<b>PK60/54X10</b>	za širinu šina 60 mm, i pločastu šinu 54x10 mm

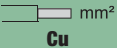



Pogodni su za napajanje sabirnica a i za račvanje kablovima. Moduli tipa AM... sadrže i obloge za zaštitu dodira, a mogu upotrebiti i za račvanje kablovima sa sabirnicu. Moduli tipa PK... su izvedbe bez obloge, čiji stezni vijci stežu šine sporedne grane na glavnu šinu.

## Stezaljke račvanja






TRACON		
5 mm	10 mm	mm <sup>2</sup>
<b>LAK5/1,5-16</b>	<b>LAK10/1,5-16</b>	1,5-16 mm <sup>2</sup>
<b>LAK5/1,5-35</b>	<b>LAK10/1,5-35</b>	1,5-35 mm <sup>2</sup>
<b>LAK5/1,5-50</b>	<b>LAK10/1,5-50</b>	1,5-50 mm <sup>2</sup>
<b>LAK5/16-70</b>	<b>LAK10/16-70</b>	16-70 mm <sup>2</sup>
<b>LAK5/16-120</b>	<b>LAK10/16-120</b>	16-120 mm <sup>2</sup>
<b>LAK5/16-185</b>	<b>LAK10/16-185</b>	16-185 mm <sup>2</sup>

## Priključna stezaljka

TRACON	 mm <sup>2</sup> Cu	 a x b	X 	
<b>S00</b>	6-50	9×5 mm, Cu	2 × M5	00 <b>KETO, SL..</b>
<b>S1</b>	25-150	18×10 mm, Cu	2 × M6	1 <b>KETO</b>
<b>S2</b>	25-240	19×10 mm, Cu	2 × M8	2 <b>KETO</b>
<b>S3</b>	–	21×15 mm, Cu	2 × M8	3 <b>KETO</b>



## Prizma-stezaljka

TRACON	 mm <sup>2</sup> Cu/Al	X 	
<b>P0070</b>	1×10 - 70	2 × M5	00 <b>KETO, SL..</b>
<b>P0095</b>	1×10 - 95	2 × M5	1 <b>KETO, SL..</b>
<b>P1</b>	1×70 - 150	2 × M6	1 <b>KETO</b>
<b>P2</b>	1×120 - 240	2 × M8	2 <b>KETO</b>
<b>P3</b>	1×120 - 300	2 × M8	3 <b>KETO</b>
<b>P12</b>	2×70 - 95	2 × M6	1 <b>KETO</b>
<b>P22</b>	2×120 - 150	2 × M8	2 <b>KETO</b>
<b>P32</b>	2×120 - 240	2 × M8	3 <b>KETO</b>

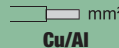




P..



P.2

## V-stezaljka

TRACON	 mm <sup>2</sup> Cu/Al	 a x b	
<b>KM2G-F</b>	25-240 mm <sup>2</sup> Cu/Al	–	1, 2, 3 <b>L/SL..</b>
<b>KM2G</b>	25-300 mm <sup>2</sup> Cu/Al	–	1, 2, 3 <b>L/SL..</b>
<b>KM2G-F/A30-40</b>	25-240 mm <sup>2</sup> Cu/Al	30-40 mm	1, 2, 3 <b>L/SL..</b>
<b>KM2G/A30-40</b>	25-300 mm <sup>2</sup> Cu/Al	30-40 mm	1, 2, 3 <b>L/SL..</b>

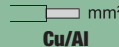




KM2G../A30-40



KM2G..

## U- stezaljka

TRACON	 mm <sup>2</sup> Cu/Al	 a x b	
<b>KU00/1/2X/A30-40*</b>	2×10-95 mm <sup>2</sup> Cu/Al	30-40 mm	00 <b>L/SL..</b>
<b>KU00</b>	10-95 mm <sup>2</sup> Cu/Al	–	00 <b>L/SL..</b>
<b>KU00/2</b>	1×95/2×50 mm <sup>2</sup> Cu/Al	–	00 <b>L/SL..</b>



KU00/1/2xA30-40



KU00

\* izvedba opremljena sa ušicom, montira se na šinu

Svaki rastavljač od Jean Müller-a je opremljen sa nožastim kontaktom specijalne izvedbe radi pouzdanog i bezbednog rada elektroenergetskog sistema. Konstrukcija vrha kontakata pomoću optimalnog skretanja električnog luka skraćuje njeno vreme trajanja, a stim smanjuje erodaciju kontaktnih površina.

Ravna površina sredine kontakta obezbeđuje odgovarajuću dodirnu površinu uz niskog gubitka snage.

Izvedba podnožja kontakta tokom sklapanja struja kratkog spoja štiti aparat od zavarivanja kontakata, prema tome nazivna prekidna moć rastavnog osigurača može biti čak i 110 kA!



## Industrijski ručni (grebenasti) prekidači tipa TK



Objašnjenje  
piktograma

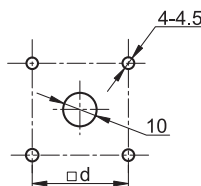
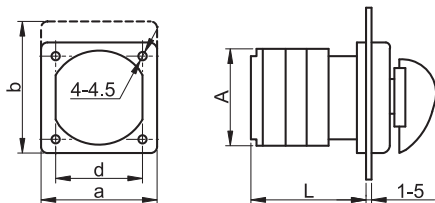
I/O



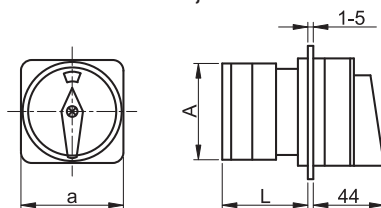
		TK-20	TK-25	TK-32	TK-63	TK-125	TK-160	
<b>I<sub>th</sub> (A)</b>		20	25	32	63	125	160	
	<b>P<sub>e</sub> (kW)</b>	400 V~	AC-23A	7,5	11	15	30	45
AC-2			7,5	11	15	30	45	55
<b>AC-3</b>			<b>5,5</b>	<b>7,5</b>	<b>11</b>	<b>18,5</b>	<b>30</b>	<b>37</b>
AC-4			1,5	3	5,5	7,5	12	15
<b>I<sub>e</sub> (A)</b>	400 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
		<b>AC-3</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>36</b>	<b>75</b>	<b>95</b>
		AC-4	3,5	6,5	11	15	30	55
		AC-15	4	5	6	-	-	-
	240 V =	DC-13	1	1,5	4	-	-	-
( <b>×10<sup>9</sup></b> )		5	5	3	1,5	1,5	1,5	
( <b>×10<sup>3</sup></b> )		3	3	1,2	1	1	1	
		200	150	100	60	30	30	
mm <sup>2</sup>		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	
<b>I<sub>cw</sub> (1s, A)</b>		200	250	400	600	600	800	
( <b>A</b> )		20	25	32	63	125	160	

## Crteži sa dimenzijama i bušotine za pričvršćenje

TK..., TKV..., TKB..., TKM..., TKU..., TKI-F



TKF..., TKFL...



Dimenzije videti u tabeli asortimana! (I/22-I/27.)













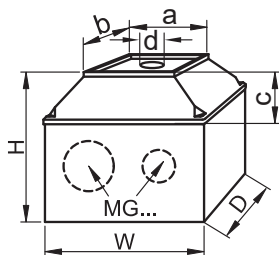
### Učitajte šifru!

- Pogledajte naše novosti
- Budite savremeni

Naš asortiman se brzo i kontinuirano proširuje!  
**Katalog predstavlja stanje od aprila 2019.**  
 Za sveže informacije, posetite naš sajt!

## Kučišta

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 2 × MG-32	IP 44
TK/T3+F3S/		112	112	108	64 × 64	35	11,5	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 44
TKTS-01		110	83	69	48 × 48/ 64 × 64	22	9,5	2 × (2 × MG-20)	IP 65
TKTS-02		120	113	87	48 × 48/ 64 × 64	25	9,5	2 × (2 × MG-25)	IP 65
TKTS-03		200	140	109	64 × 64/ 88 × 88	30	11,5	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 65

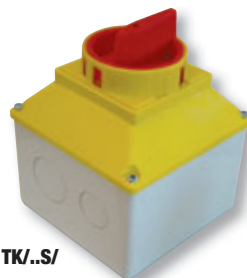


RELEVANT STANDARD  
EN 60947-3

TKTS-..



TK/..S/



TK/..I/



## Zaptivni kompleti

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

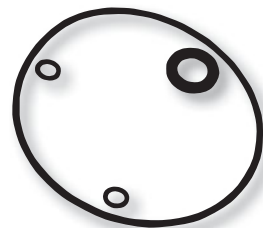
TK-32.., TK-63.., TKV-32.., TKV-63.., TKB-32.., TKB-63.., TKM-32.., TKM-63.., TKF-32.., TKF-63..

TKT-65/3

TKFL-..

TKT-65/4

TKFK-..

IP  
65

## Adapter TKA

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



+

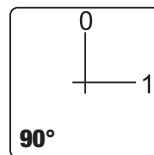
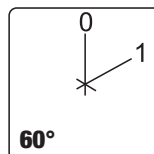
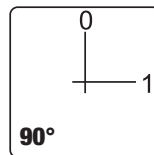
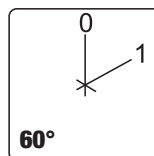
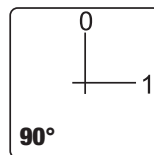
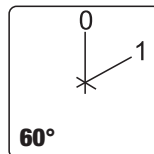


+



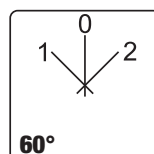
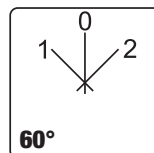
### Prekidači uklop-isklop

<b>TK-206/2</b>	<b>TK-206/2T</b>	<b>TK-206/2T65</b>	20 A / 2P	<b>TK/T1+F1/</b>
<b>TK-256/2</b>	<b>TK-256/2T</b>	<b>TK-256/2T65</b>	25 A / 2P	<b>TK/T1+F1/</b>
<b>TK-209/2</b>	<b>TK-209/2T</b>	<b>TK-209/2T65</b>	20 A / 2P	<b>TK/T1+F1/</b>
<b>TK-259/2</b>	<b>TK-259/2T</b>	<b>TK-259/2T65</b>	25 A / 2P	<b>TK/T1+F1/</b>
<b>TK-206/3</b>	<b>TK-206/3T</b>	<b>TK-206/3T65</b>	20 A / 3P	<b>TK/T1+F1/</b>
<b>TK-256/3</b>	<b>TK-256/3T</b>	<b>TK-256/3T65</b>	25 A / 3P	<b>TK/T2+F1/</b>
<b>TK-326/3</b>	<b>TK-326/3T</b>	<b>TK-326/3T65</b>	32 A / 3P	<b>TK/T3+F3/</b>
<b>TK-636/3</b>	<b>TK-636/3T</b>	<b>TK-636/3T65</b>	63 A / 3P	<b>TK/T3+F3/</b>
<b>TK-126/3</b>	-	<b>TK-126/3T65</b>	125 A / 3P	<b>TKTS-03</b>
<b>TK-166/3</b>	-	<b>TK-166/3T65</b>	160 A / 3P	<b>TKTS-03</b>
<b>TK-209/3</b>	<b>TK-209/3T</b>	<b>TK-209/3T65</b>	20 A / 3P	<b>TK/T1+F1/</b>
<b>TK-259/3</b>	<b>TK-259/3T</b>	<b>TK-259/3T65</b>	25 A / 3P	<b>TK/T2+F1/</b>
<b>TK-329/3</b>	<b>TK-329/3T</b>	<b>TK-329/3T65</b>	32 A / 3P	<b>TK/T3+F3/</b>
<b>TK-639/3</b>	<b>TK-639/3T</b>	<b>TK-639/3T65</b>	63 A / 3P	<b>TK/T3+F3/</b>
<b>TK-129/3</b>	-	<b>TK-129/3T65</b>	125 A / 3P	<b>TKTS-03</b>
<b>TK-169/3</b>	-	<b>TK-169/3T65</b>	160 A / 3P	<b>TKTS-03</b>
<b>TK-206/4</b>	<b>TK-206/4T</b>	<b>TK-206/4T65</b>	20 A / 4P	<b>TK/T1+F1/</b>
<b>TK-256/4</b>	<b>TK-256/4T</b>	<b>TK-256/4T65</b>	25 A / 4P	<b>TK/T2+F1/</b>
<b>TK-326/4</b>	<b>TK-326/4T</b>	<b>TK-326/4T65</b>	32 A / 4P	<b>TK/T3+F3/</b>
<b>TK-636/4</b>	<b>TK-636/4T</b>	<b>TK-636/4T65</b>	63 A / 4P	<b>TK/T3+F3/</b>
<b>TK-126/4</b>	-	<b>TK-126/4T65</b>	125 A / 4P	<b>TKTS-03</b>
<b>TK-166/4</b>	-	<b>TK-166/4T65</b>	160 A / 4P	<b>TKTS-03</b>
<b>TK-209/4</b>	<b>TK-209/4T</b>	<b>TK-209/4T65</b>	20 A / 4P	<b>TK/T1+F1/</b>
<b>TK-259/4</b>	<b>TK-259/4T</b>	<b>TK-259/4T65</b>	25 A / 4P	<b>TK/T2+F1/</b>
<b>TK-329/4</b>	<b>TK-329/4T</b>	<b>TK-329/4T65</b>	32 A / 4P	<b>TK/T3+F3/</b>
<b>TK-639/4</b>	<b>TK-639/4T</b>	<b>TK-639/4T65</b>	63 A / 4P	<b>TK/T3+F3/</b>
<b>TK-129/4</b>	-	<b>TK-129/4T65</b>	125 A / 4P	<b>TKTS-03</b>
<b>TK-169/4</b>	-	<b>TK-169/4T65</b>	160 A / 4P	<b>TKTS-03</b>

















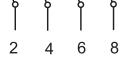


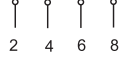


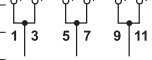
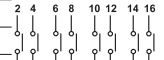

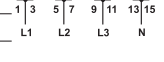


### Izborna sklopka

<b>TKV-206/3</b>	<b>TKV-206/3T</b>	<b>TKV-206/3T65</b>	20 A / 2×3P	<b>TK/T2+F1/</b>
<b>TKV-256/3</b>	-	<b>TKV-256/3T65</b>	25 A / 2×3P	<b>TKTS-02</b>
<b>TKV-326/3</b>	<b>TKV-326/3T</b>	<b>TKV-326/3T65</b>	32 A / 2×3P	<b>TK/T3+F3/</b>
<b>TKV-636/3</b>	-	<b>TKV-636/3T65</b>	63 A / 2×3P	<b>TKTS-03</b>
<b>TKV-126/3</b>	-	-	125 A / 2×3P	-
<b>TKV-166/3</b>	-	-	160 A / 2×3P	-
<b>TKV-206/4</b>	-	<b>TKV-206/4T65</b>	20 A / 2×4P	<b>TKTS-01</b>
<b>TKV-256/4</b>	-	<b>TKV-256/4T65</b>	25 A / 2×4P	<b>TKTS-02</b>
<b>TKV-326/4</b>	<b>TKV-326/4T</b>	<b>TKV-326/4T65</b>	32 A / 2×4P	<b>TK/T3+F3/</b>
<b>TKV-636/4</b>	-	-	63 A / 2×4P	-
<b>TKV-126/4</b>	-	-	125 A / 2×4P	-
<b>TKV-166/4</b>	-	-	160 A / 2×4P	-





							L (mm)	A (mm)	a (mm)	b (mm)	d (mm)		
0° 60°													
1-2	x												
3-4	x												
						28	43,5	48	48	36			
						28	43,5	48	48	36			
0° 90°													
1-2	x												
3-4	x												
						33	45,3	48	48	36			
						33	45,3	48	48	36			
0° 60°													
1-2	x												
3-4	x												
5-6	x												
						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			
0° 90°													
1-2	x												
3-4	x												
5-6	x												
						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			
0° 60°													
1-2	x												
3-4	x												
5-6	x												
7-8	x												
						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			
0° 90°													
1-2	x												
3-4	x												
5-6	x												
7-8	x												
						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	x												
3-4		x											
5-6	x												
7-8			x										
9-10	x												
11-12				x									
						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° 0° 60°													
1-2	x												
3-4		x											
5-6	x												
7-8			x										
						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			

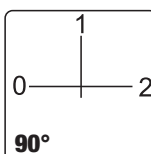
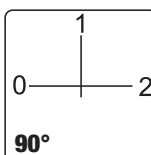
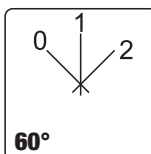
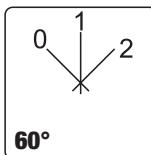
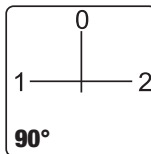
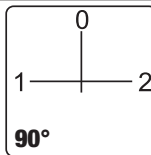


## TRACON



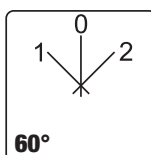
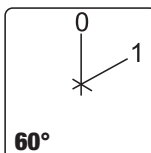
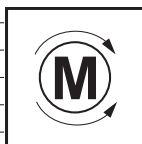
### Izborna sklopka






















































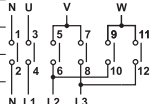
TKV-209/3	TKV-209/3T	TKV-209/3T65	20 A / 2×3P	TK/T2+F1/
TKV-259/3	-	TKV-259/3T65	25 A / 2×3P	TKTS-02
TKV-329/3	TKV-329/3T	TKV-329/3T65	32 A / 2×3P	TK/T3+F3/
TKV-639/3	-	TKV-639/3T65	63 A / 2×3P	TKTS-03
TKV-129/3	-	-	125 A / 2×3P	-
TKV-169/3	-	-	160 A / 2×3P	-
TKV-209/4	-	TKV-209/4T65	20 A / 2×4P	TKTS-01
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	-



### Motorne sklopke

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°	L (mm)	A (mm)	a (mm)	b (mm)	d (mm)				
1-2	×		50,8	43	48	48	36	2 4	6 8	10 12	
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	L1	L2	L3	
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	L1	L2
					163	88	88	88	68	L3	N
-60°	0°	60°									
1-2	×		50,8	43	48	48	36	2 4	6 8	10 12	
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	L1	L2	L3	
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	L1	L2
					163	88	88	88	68	L3	N
-90°	0°	90°									
1-2	×		50,8	43	48	48	36	2 4	6 8	10 12	
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	L1	L2	L3	
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	L1	L2
					163	88	88	88	68	L3	N
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	L1 → 1	L2 → 3	L3 → 5	
			72,2	66	64	64	48				
			84	84	88	88	68	2 4 6			
			97	88	88	88	68				
-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		×	111	84	88	88	68	N U	V	W	
11-12	×		130	88	88	88	68				

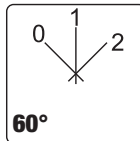
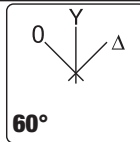


## TRACON



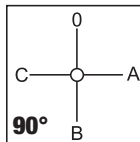
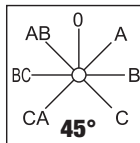
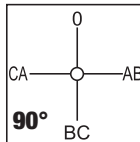
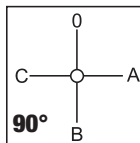
### Motorne sklopke

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	-



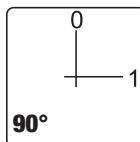
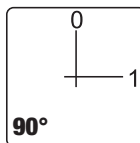
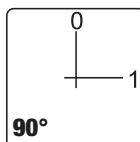
### Preklopnici instrumenta

TKU-F	-	-	Voltmetarska sklopka za fazni napon	-
TKU-V	-	-	Voltmetarska sklopka za linijski napon	-
TKU-K	-	-	Voltmetarska sklopka za linijski i fazni napon	-
TKI-F	-	-	Ampermetarski preklopnik za faznu struju	-

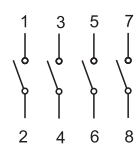
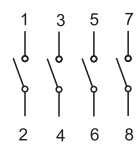
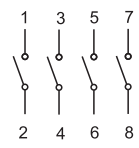
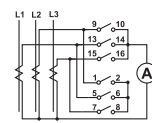
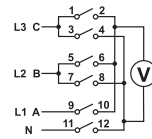
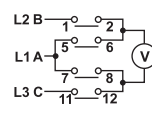
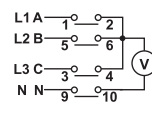
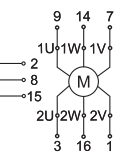
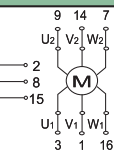


### Glavni prekidač

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	TKFK-25T	TKFK-25T65		25 A / 4P	TK/T2+F2/
TKFK-32	-	-		32 A / 4P	-
TKFK-63	-	-		63 A / 4P	-
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/



<table border="1"> <tr><td>1</td><td>0</td><td>2</td></tr> <tr><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>2</td><td>x</td><td>x</td></tr> <tr><td>3</td><td>x</td><td>x</td></tr> </table>			1	0	2	x	x	x	2	x	x	3	x	x				L	A	a	b	d	<table border="1"> <tr><td>1</td><td>3</td><td>5</td><td>7</td></tr> <tr><td>2</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td></tr> </table>	1	3	5	7	2	4	6	8
1	0	2																													
x	x	x																													
2	x	x																													
3	x	x																													
1	3	5	7																												
2	4	6	8																												
-60°	0°	60°	-60°	0°	60°	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)																					
1-2	x	x	9-10	x		57	44	48	48	36																					
3-4	x	x	11-12	x		70	46	48	48	36																					
5-6	x		13-14		x	78	58	64	64	48																					
7-8	x		15-16	x	x	112	66	64	64	48																					
						138	84	88	88	68																					
						163	88	88	88	68																					
-60° 0° 60°			-60° 0° 60°																												
1-2	x	x	9-10	x		57	44	48	48	36																					
3-4	x		11-12	x		70	46	48	48	36																					
5-6	x		13-14	x		78	58	64	64	48																					
7-8	x		15-16	x		112	66	64	64	48																					
						138	84	88	88	68																					
						163	88	88	88	68																					
0 A B C			0 A B C																												
1-2	x																														
3-4			x																												
5-6		x																													
9-10	x	x	x			50,8	43	48	48	36																					
0 AB BC CA			0 AB BC CA																												
1-2	x	x																													
5-6			x																												
7-8	x																														
11-12		x	x			50,8	43	48	48	36																					
CA BC AB 0 A B C			CA BC AB 0 A B C																												
1-2		x																													
3-4	x																														
5-6				x																											
7-8		x	x																												
9-10	x		x		x																										
11-12				x	x																										
0 A B C			0 A B C																												
1-2	x	x		x																											
5-6	x		x	x																											
7-8	x	x	x																												
9-10		x																													
13-14		x																													
15-16			x																												
0° 90°			0° 90°																												
1-2	x																														
3-4	x					41,2	43	64	64	48																					
5-6	x					48,6	45,2	64	64	48																					
7-8	x					54,8	58	64	64	48																					
						72,2	66	64	64	48																					
0° 90°			0° 90°																												
1-2	x																														
3-4	x					41,2	43	48	48	36																					
5-6	x					48,6	45,2	48	48	36																					
7-8	x					75	58/105	64	64/112	48/96																					
						93	66/105	64	64/122	48/96																					
0° 90°			0° 90°																												
1-2	x																														
3-4	x					44,2	43	64	64	48																					
5-6	x					52,1	45,2	64	64	48																					
7-8	x					54,8	58	64	64	48																					
						72,2	66	64	64	48																					



## Rastavni preklopnik tipa TS

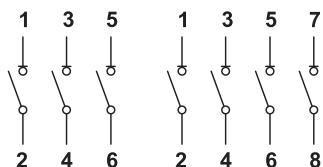


Objašnjenje piktograma

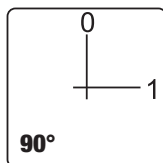
I/O

		TS-20	TS-32	TS-40	TS-63	TS-80	TS-100
<b>I<sub>th</sub> (A)</b>		20	32	40	63	80	100
<b>P<sub>e</sub> (kW), 400 V~</b>	AC-23A	7,5	11	15	22	30	37
	<b>AC-3</b>	<b>5,5</b>	<b>7,5</b>	<b>11</b>	<b>18,5</b>	<b>22</b>	<b>30</b>
<b>(×10<sup>6</sup>)</b>		5	5	3	1,5	1,5	1,5
<b>(×10<sup>6</sup>)</b>		3	3	1,2	1	1	1
<b>sc/h</b>		200	150	100	60	30	30
<b>mm<sup>2</sup></b>		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
<b>I<sub>cw</sub> (1s, A)</b>		180	264	360	516	684	840
		20 A gG	35 A gG	50 A gG	63 A gG	80 A gG	100 A gG

### Slika priključenja



### Prednja ploča



### Glavne karakteristike

- pogodan je za uključivanje i isključivanje pod opterećenjem, odnosno odvajanje
- primenjuje se kao motorna sklopka, glavna sklopka, rastavljač, sklopka bezbednosti
- velika strujna i mehanička izdržljivost
- kontakti sa dva procepa pri prekidanju
- skopna brzina nezavisna od ručnih manipulacija
- delovi pod naponom su zaštićeni od slučajnog dodira
- skopno stablo je izolator od plastike sa velikom mehaničkom čvrstoćom i samogašenjem po (UL94-V0),



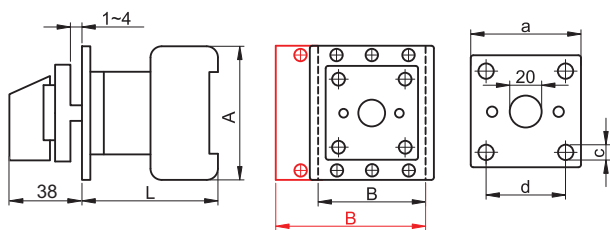
RELEVANT STANDARD  
EN 60947-3





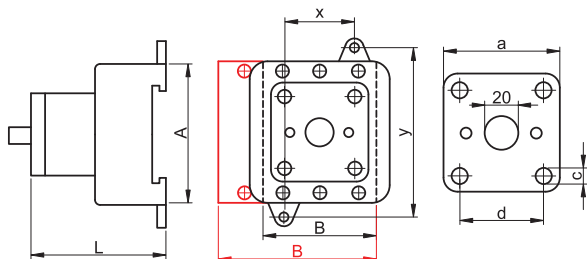
## Rastavni preklopnik

TRACON						L	A	B	a	d	c
IP 42	+	IP44	+	IP65		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
TS-20/3	TS-20/3T	TS-20/3T65			20 A / 3P	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	82	80	70	64	48	4.2
TS-10/3	-	TS-10/3T65			100 A / 3P	82	80	70	88	68	5.2
TS-20/4	TS-20/4T	TS-20/4T65			20 A / 4P	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



## Rastavna sklopka sa vratnim kvačilom

TRACON		L	A	B	a	d	c	x	y
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(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



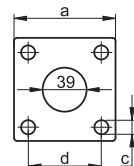
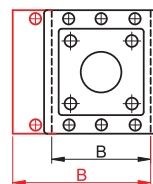
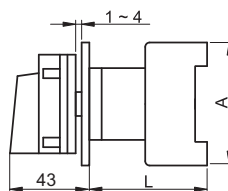
Vratno kvačilo ostvaruje bezbednu blokadu kod vrata razvodnog ormara; vrata se otvaraju samo u položaju prekidača „0“, tojest „off“-„isklj!“!

Dužina osovine vratnog kvačila: 150 mm

Nataknuj na šinu dimenzija 35/7,5 mm po EN 50022.

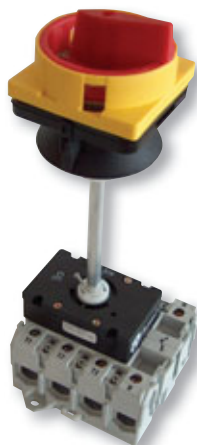
**Bezbednosna rastavna sklopka sa zabavljanjem**

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



Rastavni preklopnik se može zabavljivati u isključenom stanju "OFF" – „ISKLJ”.

**Bezbednosna rastavna sklopka sa zabavljanjem i vratnim kvačilom**

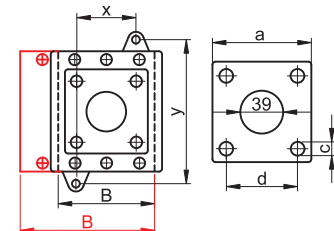
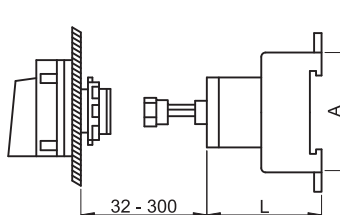


TRACON		L	A	B	a	d	c	x	y
		(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
TSS-20/3K	20 A / 3P	50	54	42	64	48	4.2	22	62
TSS-32/3K	32 A / 3P	50	54	42	64	48	4.2	22	62
TSS-40/3K	40 A / 3P	61	64	50	64	48	4.2	25	70
TSS-63/3K	63 A / 3P	61	64	50	64	48	4.2	25	70
TSS-80/3K	80 A / 3P	68	80	70	64	48	4.2	25	90
TSS-10/3K	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


Vratno kvačilo ostvaruje bezbednu blokadu kod vrata razvodnog ormara; vrata se otvaraju samo u položaju prekidača „0”, to jest „off”-„isklj”!

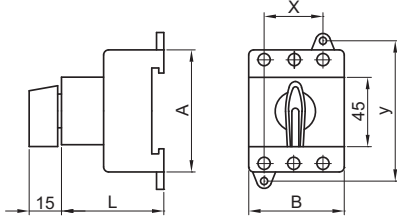
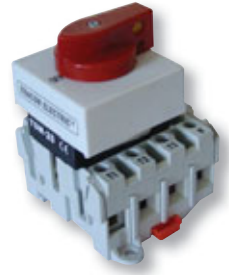
Dužina osovine vratnog kvačila: 150 mm

Natakni na šinu dimenzija 35/7,5 mm po EN 50022.



## Nizajuća rastavna sklopka sa zabavljanjem

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

Namešta se u standardni isečak prednje ploče od 45 mm, sa zadnjom montažom uz 2 kom vijka ili nataknuti na standardnu montažnu šinu po EN 50022.









## EVOMS nizajuća grebenasta sklopka, sa zabavljanjem

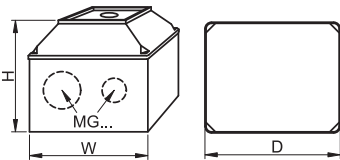
TRACON	Ith (40 °C)
EVOMS16/3	16 A/3P
EVOMS20/3	20 A/3P
EVOMS25/3	25 A/3P
EVOMS40/3	40 A/3P
EVOMS80/3	80 A/3P
EVOMS100/3	100 A/3P
EVOMS125/3	125 A/3P




F/21

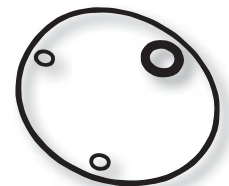
## Kućiče

TRACON		W (mm)	H (mm)	D (mm)		IP..
TK/T3+F3/	 + 	112	108	112	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 44
TK/T3+F3S/	 + 	112	108	112	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 44
TKTS-03	 + 	140	109	200	2 × MG-25 2 × MG-32	IP 44



## Zaptivne garniture




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



## Kontaktori

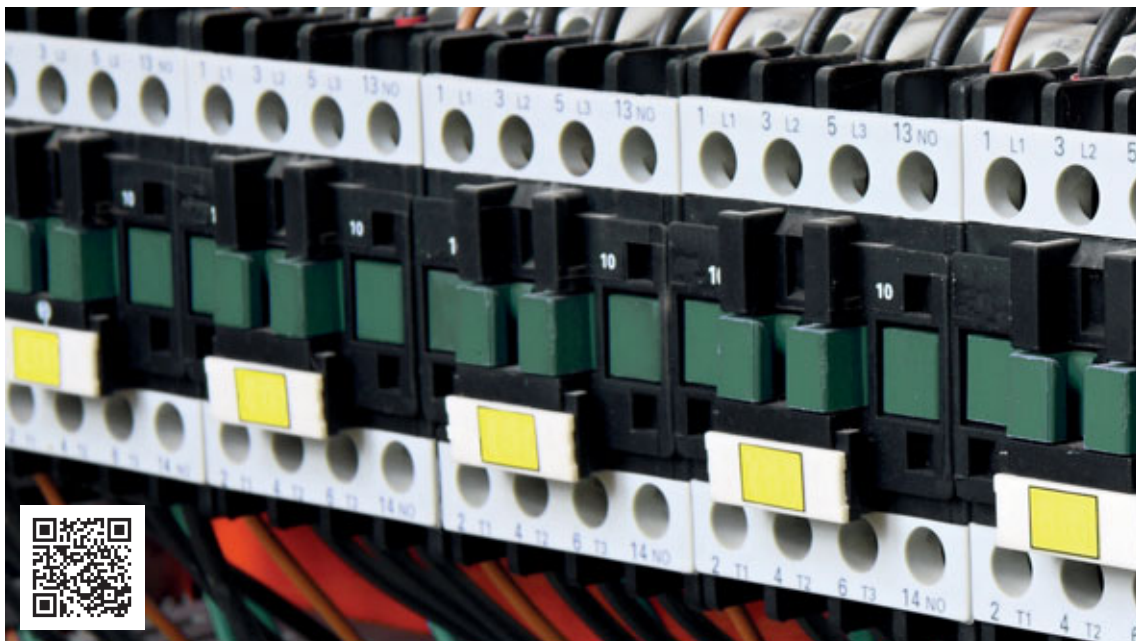
230/400 V AC	T <sub>a</sub>  -25...+55°C	 max. ±30°	AC 1	AC 3	AC 4	AC 15	AC 6b
-----------------	---	---	---------	---------	---------	----------	----------

 Objašnjenje piktograma **I/O**

TRACON			
	TR1K..	TR1D..	TR1E..
<b>U<sub>m</sub></b>	AC-1, AC-3, AC-15 24 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 230 V AC, 400 V AC	AC-1, AC-3, AC-4 24 V AC, 48 V AC, 110 V AC, 230 V AC, 400 V AC	AC-1, AC-3, AC-4 24 V AC, 48 V AC, 230 V AC, 400 V AC
<b>I<sub>e</sub></b>	6...12 A/AC-3	9...95 A/AC-3	115...620 A/AC-3
			

Kontaktori su pogodni za daljinsko komandovanje, napajanje i uklapanje motora ili niskonaponskih uređaja samostalno ili uz dopunsku zaštitu (na pr. termički relej). Dopunjeni senzorima i drugim elementima su pogodni za obavljanje brojnih zadataka automatizacije. Na njihovju čeonu stranu se mogu montirati pomoćni kontakti i/ili elementi tempiranja/vremenskog kašnjenja, a na bočnu stranu također pomoćni kontakti po potrebi. Pomoću njih se vrši signalizacija i/ili blokada u pomoćnim strujnim krugovima. Izvedeni su samo za napajanje njihovih namota naizmeničnom strujom u 5 verziji. Njihov izbor se vrši prema svojoj nameni ili kategoriji primene (videti u članu: DODACI).

Kontaktor se sme napajati harmonično promenljivim naponom, bez jednosmene komponente. Pri upotrebi u elektronskim strujnim krugovima komandovanja ili regulacije kao i ako napon napajanja sadrži veliki broj viših harmonika treba obezbediti i ugraditi odgovarajući filter, pre uspostavljanja kontaktora u pogon.

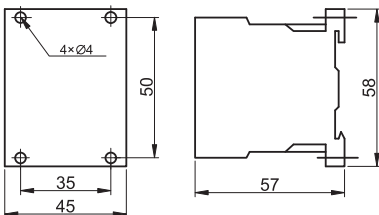


Pomoćni kontaktori

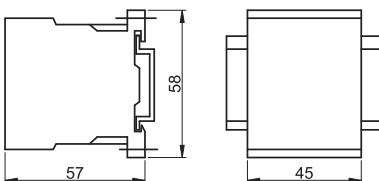
230/400 V AC	<b>690 V</b>	<b>660 V</b>	<b>20 A</b>										<b>IP 20</b>
-----------------	--------------	--------------	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--------------

	Um	TRACON			
		6A/AC-3	9A/AC-3	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	-	
<b>Ie (A)</b>	AC-1	20	20	20	
	<b>AC-3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	
	AC15	2	3	4	
<b>Pe (kW)</b>	220/230 V	AC-3	1,5	2,2	3
	<b>380/400 V</b>	<b>AC-3</b>	<b>2,2</b>	<b>4</b>	<b>5,5</b>
	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	

Crteži sa dimenzijama i bušotine za pričvršćivanje



Montirano na  
montažnu ploču



Montirano na  
šinu  
(35x7,5 mm)



RELEVANT STANDARD  
EN 60947-4-1

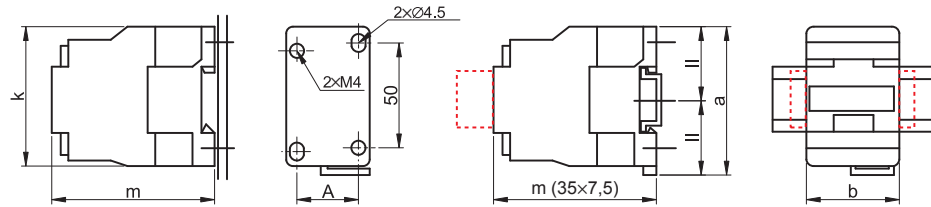
RELEVANT STANDARD  
EN 60947-1

## Kontaktori opšte namene tipa TR1D (9 A ... 32 A)

230/400 V AC	U <sub>i</sub> 660 V	U <sub>e</sub> 660 V	ON-OFF-ON sc/h x3.600	3x10 <sup>6</sup>	x10 <sup>6</sup>	AUX (mm <sup>2</sup> ) 1-4	Ta -25...+55°C	IP 20	Objašnjenje piktograma	I/O
-----------------	-------------------------	-------------------------	-----------------------------	-------------------	------------------	-------------------------------	-------------------	----------	---------------------------	-----

		U <sub>m</sub>	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	
I <sub>e</sub> (A)	AC-1	25	25	32	40	50	
	AC-3	9	12	18	25	32	
P <sub>e</sub> (kW)	AC-4	3,5	5	7,7	8,5	12	
	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		
I <sub>aux</sub> (A)		5	5	5	5	5	
		10 A aM	16 A aM	20 A aM	32 A aM	40 A aM	
mm <sup>2</sup>		4	4	6	10	10	
		60 VA	60 VA	60 VA	90 VA	90 VA	
		7 VA	7 VA	7 VA	7,5 VA	7,5 VA	

## Crteži sa dimenzijama i bušotine za pričvršćivanje



Montirano na montažnu ploču

Montirano na šinu (35x7,5 mm)



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 (35x7,5)	82	82	87	95	100

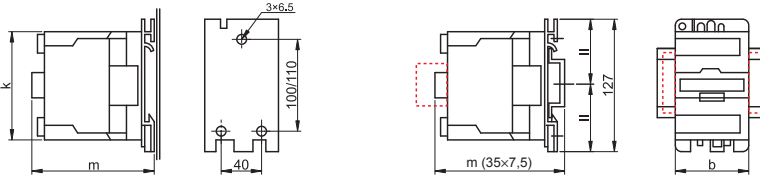


# Kontaktori opšte namene tipa TR1D (40 A ... 95 A)

230/400 V AC	U <sub>i</sub> 660 V	U <sub>e</sub> 660 V	ON-OFF-ON sc/h x3.600	3x10 <sup>6</sup>	x10 <sup>6</sup>	AUX (mm <sup>2</sup> ) 1-4	Ta -25...+55°C	max. ±30°	IP 20	Objašnjenje piktograma	I/O
-----------------	-------------------------	-------------------------	-----------------------------	-------------------	------------------	-------------------------------	-------------------	-----------	----------	------------------------	-----

		U <sub>m</sub>	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
I <sub>e</sub> (A)	AC-1		60	80	80	125	125
	<b>AC-3</b>		<b>40</b>	<b>50</b>	<b>65</b>	<b>80</b>	<b>95</b>
	AC-4		18,5	24	28	37	44
P <sub>e</sub> (kW)	220/230 V	AC-3	11	15	18,5	22	25
	<b>380/400 V</b>	<b>AC-3</b>	<b>18,5</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>37</b>	<b>45</b>
	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	
I <sub>aux</sub> (A)			5	5	5	5	5
			50 A aM	50 A aM	63 A aM	80 A aM	100 A aM
mm <sup>2</sup>			25	25	25	50	50
P <sub>ON</sub>			200 VA	200 VA	200 VA	200 VA	200 VA
P <sub>HOLD</sub>			20 VA	20 VA	20 VA	20 VA	20 VA

## Crteži sa dimenzijama i bušotine za pričvršćivanje



Montirano na montažnu ploču




Montirano na šinu (35x7,5 mm)



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 (35x7,5)	116	116	116	127	127



## Kombinacije motornih zaštitnih sklopki u kućištu tipa TEMS

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

\* podaci se odnose na trofazne kavezne motore u delta spoju. **Opšti tehnički podaci**

Konstrukcija se sastoji iz: komandnog kontaktora, termičkog releja prekostrujne zaštite, zelenog tastera ON, crvenog tastera OFF i dvodelnog plastičnog, ili limenog kućišta. Tehnički parametri kontaktora i releja prekostrujne zaštite određuju dozvoljenu snagu startovanja motora za tu kombinaciju. termičkim relejom prekostrujne zaštite se može podesiti nivo strujne zaštite, prilagođen tehničkim parametrima štice motora. tasterima BE/KI se može motor u- i isključivati. Kućište obezbeđuje mehaničku zaštitu modula i zaštitu od strujnog udara. Montira se jednostavno na površinu pomoću montažnih rupa na donjoj strani. Uvod kabela se vrši kroz uvodnih otvora na gornjoj strani kućišta kao i na poledini, čiji se poklopci lako odstranjivaju izbijanjem. Funkcionalno strujno kolo je unapred šemirano, a kontaktor i termički relej formiraju jednu celinu. Nakon uvezivanja napojnih kablova aparat je spreman za rad. Konstrukciju treba opremiti spoljnom zaštitom od kratkih spojeva!

## Tehnički podaci i asortiman tipa TEMS1





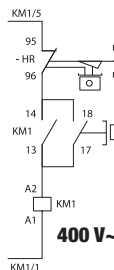
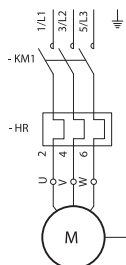
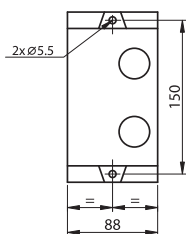
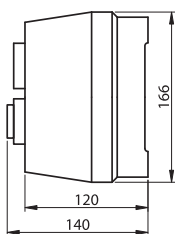




**Objašnjenje piktograma I/O**



TRACON	TEMS1-091	TEMS1-092	TEMS1-093	TEMS1-094	TEMS1-121	TEMS1-181	
$I_e$ (A), AC-3	400 V 660 V	3,5 2,7	5 3,8	6,3 4,8	8,5 6,6	11,5 8,9	15,5 12
$I_{th}$ (A)	400 V	25	25	25	25	25	32
$P_e$ (kW), AC-3	400 V 660 V	1,5 5,5	2,2 5,5	3 5,5	4 5,5	5,5 7,5	7,5 10
$I_{th}$ (A)	AUX	6	6	6	6	6	6
$P_m$ (VA)	AC-15 DC-13	300 30	300 30	300 30	300 30	300 30	300 30



Na kontaktoru izvedbe u plastičnom kućištu se nalazi 1 pomoćni radni kontakt, koji se može iskoristiti za zadatke dalje signalizacije ili komandovanja. Tasterima aparata: BE/KI se komanduje mehaničkim putem rada elemenata kombinacije.

## Tehnički podaci i asortiman tipa TEMS2

<b>400 V AC</b>	<b>660 V</b>	<b>3×10<sup>5</sup></b>	<b>8×10<sup>5</sup></b>	<b>Ta</b> 0...+55 °C	<b>IP 55</b>
-----------------	--------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------



**Objašnjenje piktograma** **I/O**

TRACON		TEMS2-251	TEMS2-321
<b>I<sub>e</sub> (A), AC-3</b>	<b>400 V</b>	<b>22</b>	<b>30</b>
	660 V	18	21,3
<b>I<sub>th</sub> (A)</b>	400 V	40	50
<b>P<sub>e</sub> (kW), AC-3</b>	<b>400 V</b>	<b>11</b>	<b>15</b>
	660 V	15	18,5
<b>I<sub>th</sub> (A)</b>		6	6
	<b>P<sub>m</sub> (VA)</b>	AC-15 DC-13	300 30

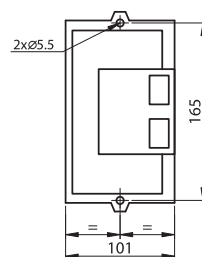
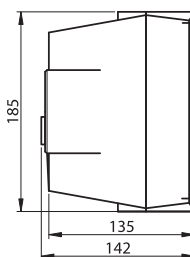
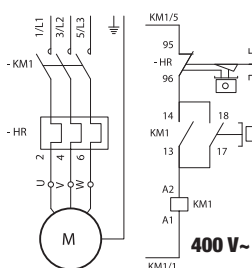
**RELEVANT STANDARD**  
**EN 60529**

**RELEVANT STANDARD**  
**EN 60695-2-1**

**RELEVANT STANDARD**  
**EN 60439**



Na kontaktoru izvedbe u plastičnom kućištu se nalazi 1 pomoćni radni kontakt, koji se može iskoristiti za zadatke dalje signalizacije ili komandovanja. Tasterom aparata BE se komanduje mehaničkim putem, a tasterom KI se komanduje električnim putem rada elemenata kombinacije.



## Tehnički podaci i asortiman tipa TEMS3

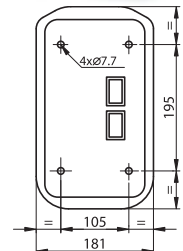
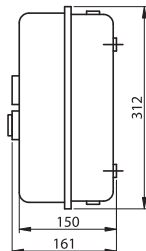
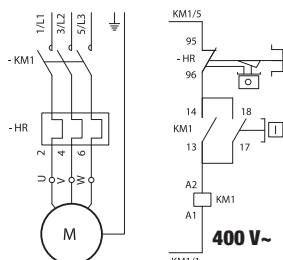
<b>400 V AC</b>	<b>660 V</b>	<b>3×10<sup>5</sup></b>	<b>6×10<sup>5</sup></b>	<b>Ta</b> 0...+55 °C	<b>IP 55</b>
-----------------	--------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------

**Objašnjenje piktograma** **I/O**



TRACON		TEMS3-401	TEMS3-501	TEMS3-651	TEMS3-801	TEMS3-951
<b>I<sub>e</sub> (A), AC-3</b>	<b>400 V</b>	<b>37</b>	<b>44</b>	<b>60</b>	<b>72,5</b>	<b>85</b>
	660 V	34,6	39	42	49	49
<b>I<sub>th</sub> (A)</b>	400 V	60	80	80	125	125
<b>P<sub>e</sub> (kW), AC-3</b>	<b>400 V</b>	<b>18,5</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>37</b>	<b>45</b>
	660 V	30	33	37	45	55
<b>I<sub>th</sub> (A)</b>		6	6	6	6	6
	<b>P<sub>m</sub> (VA)</b>	AC-15 DC-13	300 30	300 30	300 30	300 30

Na kontaktoru izvedbe u plastičnom kućištu se nalazi 1 pomoćni radni kontakt, koji se može iskoristiti za zadatke dalje signalizacije ili komandovanja. Tasterom aparata BE se komanduje mehaničkim putem, a tasterom KI se komanduje električnim putem rada elemenata kombinacije.



Kontaktori velikih struja

400 V AC     $U_i$  660 V     $U_e$  660 V    AUX (mm<sup>2</sup>) 1-4     $T_a$  25...+55°C    max.  $\pm 30$     IP 20

Objašnjenje piktograma I/O

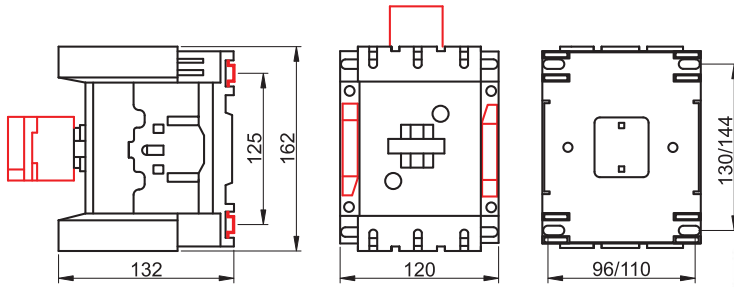
		$U_m$	TRACON		
			115A/AC-3	150A/AC-3	170A/AC-3
		24 V~	TR1E115B7	TR1E150B7	TR1E170B7
		48 V~	TR1E115E7	TR1E150E7	TR1E170E7
		230 V~	TR1E115	TR1E150	TR1E170
		400 V~	TR1E115V7	TR1E150V7	TR1E170V7
$I_e$ (A)	AC-1	250	250	250	
	AC-3	115	150	170	
$P_e$ (kW)	AC-4	40	50	60	
	220/230 V	30	40	55	
	<b>380/400 V</b>	<b>55</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	
	415 V	59	80	100	
	500 V	75	90	110	
	660/690 V	80	100	110	
	1000 V	65	65	100	
mm <sup>2</sup>		95	120	150	
ON-OFF-ON... sc/h		× 1800	× 1800	× 1800	
/  (× 10 <sup>6</sup> )		30 / 6	30 / 6	30 / 6	
/  (VA)		550 / 45	550 / 45	805 / 55	



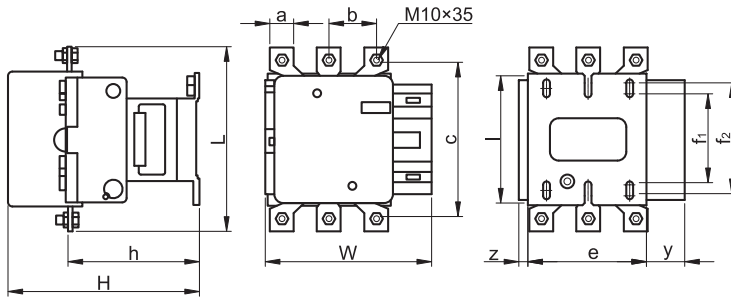
		$U_m$	TRACON					
			205A/AC-3	245A/AC-3	300A/AC-3	410A/AC-3	475A/AC-3	620A/AC-3
		24 V~	TR1E205B7	TR1E245B7	TR1E300B7	TR1E410B7	TR1E475B7	TR1E620B7
		48 V~	TR1E205E7	TR1E245E7	TR1E300E7	TR1E410E7	TR1E475E7	TR1E620E7
		230 V~	TR1E205	TR1E245	TR1E300	TR1E410	TR1E475	TR1E620
		400 V~	TR1E205V7	TR1E245V7	TR1E300V7	TR1E410V7	TR1E475V7	TR1E620V7
$I_e$ (A)	AC-1	275	315	400	500	700	1000	
	AC-3	205	245	300	410	475	620	
$P_e$ (kW)	AC-4	70	80	100	140	160	210	
	220/230 V	63	75	100	110	147	200	
	<b>380/400 V</b>	<b>110</b>	<b>132</b>	<b>160</b>	<b>200</b>	<b>250</b>	<b>335</b>	
	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	
mm <sup>2</sup>		185	240	240	2×150	2×240	2×60×5 mm	
ON-OFF-ON... sc/h		× 1800	× 1800	× 1800	× 900	× 900	× 900	
/  (× 10 <sup>6</sup> )		30 / 5	30 / 5	30 / 5	10 / 3	10 / 3	10 / 2	
/  (VA)		805 / 55	700 / 8	700 / 8	1150 / 12	1150 / 16	1730 / 20	

Prekostrujna zaštita kontakтора tipa TR1E se nalazi na strani I/45!

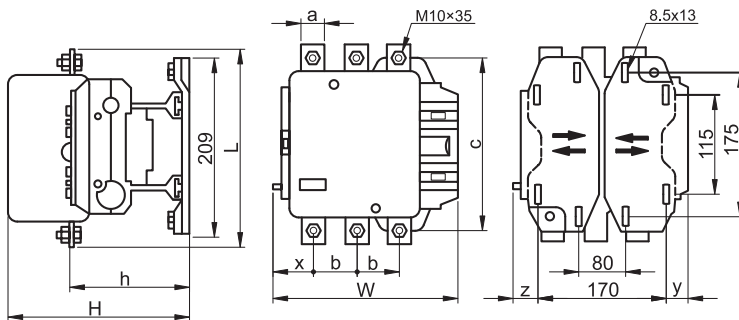
Crteži sa dimenzijama



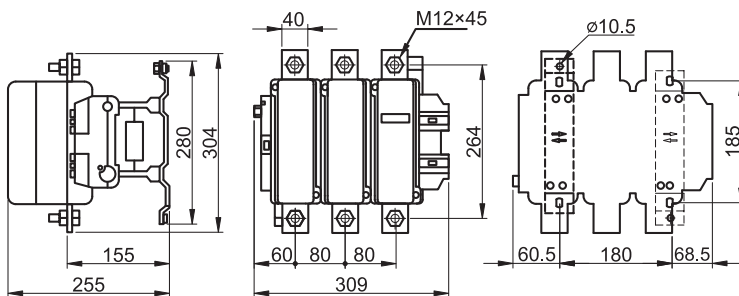
TR1E115 ... TR1E170



TR1E205 ... TR1E300



TR1E410, TR1E475



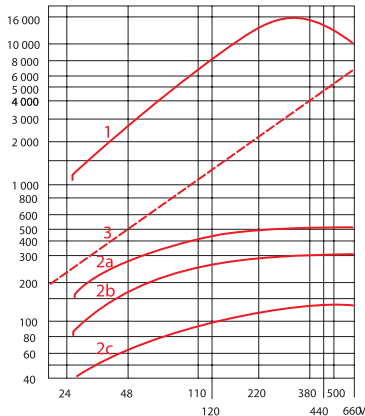
TR1E620



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

## Pomoćni kontakti moduli

<b>U<sub>i</sub></b> 690 V	<b>U<sub>e</sub></b> 660 V	<b>I<sub>th</sub></b> 10 A	<b>I<sub>e</sub></b> 2 A	<b>x10<sup>7</sup></b>	<b>ON-OFF-ON...</b> sc/h x3.600	<b>AC</b> 15	<b>[mm<sup>2</sup>]</b> 1x1-2x2,5	<b>10 A gG</b>	<b>T<sub>a</sub></b> -25..+50°C	<b>IP</b> 20
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	------------------------	---------------------------------------	-----------------	--------------------------------------	----------------	------------------------------------	-----------------



### Električni vek trajanja u funkciji granice sklopne snage (AC15)

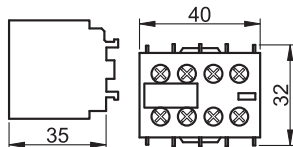
	U <sub>e</sub>						
	24 V	48 V	110 V 127 V	220 V 230 V	380 V 400 V	440 V	600 V
<b>10<sup>6</sup></b>	150 VA	300 VA	400 VA	480 VA	500 VA	500 VA	500 VA
<b>3×10<sup>6</sup></b>	80 VA	170 VA	250 VA	290 VA	320 VA	320 VA	320 VA
<b>10<sup>7</sup></b>	30 VA	65 VA	90 VA	120 VA	130 VA	130 VA	130 VA

### Legenda

- 1: ranica moći prekidanja
- 2a: 10<sup>6</sup> operativnih ciklusa
- 2b: 3×10<sup>6</sup> operativnih ciklusa
- 2c: 10<sup>7</sup> operativnih ciklusa
- 3: granica zagrevanja

## Čeoni pomoćni kontakti

### Za pomoćni kontaktori tipa TR1K



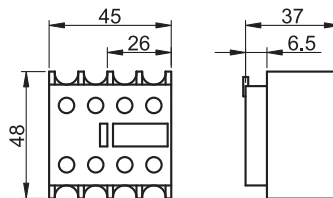
### TRACON



<b>TR5KN02</b>	2 × NC
<b>TR5KN04</b>	4 × NC
<b>TR5KN11</b>	1 × NO + 1 × NC
<b>TR5KN13</b>	1 × NO + 3 × NC
<b>TR5KN20</b>	2 × NO
<b>TR5KN22</b>	2 × NO + 2 × NC
<b>TR5KN31</b>	3 × NO + 1 × NC
<b>TR5KN40</b>	4 × NO



### Za kontaktor tipa TR1D i TR1E



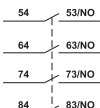
### TRACON



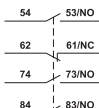
<b>TR6DN02</b>	2 × NC
<b>TR6DN04</b>	4 × NC
<b>TR6DN11</b>	1 × NO + 1 × NC
<b>TR6DN13</b>	1 × NO + 3 × NC
<b>TR6DN20</b>	2 × NO
<b>TR6DN22</b>	2 × NO + 2 × NC
<b>TR6DN31</b>	3 × NO + 1 × NC
<b>TR6DN40</b>	4 × NO



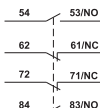
TR6-DN40  
TR5-KN40



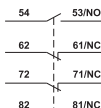
TR6-DN31  
TR5-KN31



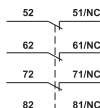
TR6-DN22  
TR5-KN22



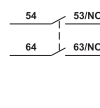
TR6-DN13  
TR5-KN13



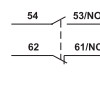
TR6-DN04  
TR5-KN04



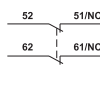
TR6-DN20  
TR5-KN20



TR6-DN11  
TR5-KN11



TR6-DN02  
TR5-KN02



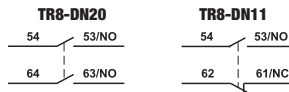
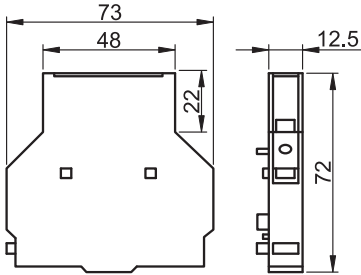


## Bočni pomoćni kontakti tipa TR8 za kontaktore TR1D09 ... TR1D65, TR1E115..170

TRACON



<b>TR8-DN20</b>	2 × NO
<b>TR8-DN11</b>	1 × NC + 1 × NO



TR8-DN20

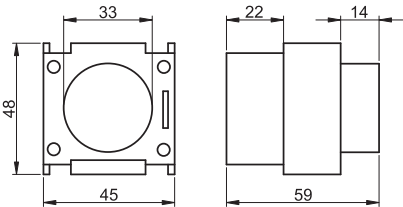
TR8-DN11

## Tempirni moduli tipa TR7 za kontaktore TR1D/E

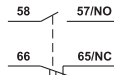
TRACON



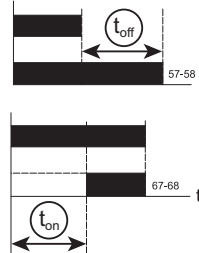
<b>TR7DT2</b>	1 × NC + 1 × NO	0.1-30 s
<b>TR7DR2</b>	1 × NC + 1 × NO	0.1-30 s



TR7DR2



TR7DT2



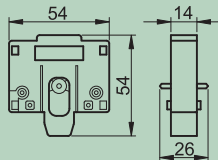
## Mehaničko zabavljanje/blokada

TRACON

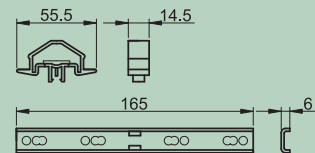
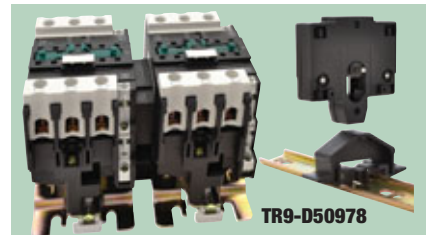


<b>TR9-D09978</b>	9-32 A
<b>TR9-D50978</b>	40-95 A

Ugradnjom između dve magnetne sklopke/kontaktora sprečava njihovo istovremeno uključivanje. Primenjuju se još i u preklopnici-ma smeru bez električne blokade, za bezbednosna sklapanja snabdevena pomoćnim sklopnici-ma i u pokretače zvezda-trougao.



Stabilna veza između dva kontaktora zajedničkog pogona od 9 do 32A se postiže daljinskim nosačem, koji se postavlja u bočni žleb kontaktora.



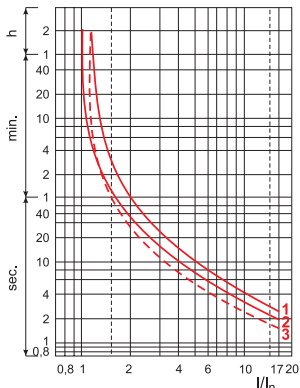
Na dno kućišta kontaktora od 40 do 95 A vijcima se montira pomoćna šina, na koji se može nataknuti daljinski držač koji obezbeđuje pouzdanu i stabilnu vezu.

## Termički prekostrujni relei

### Električni podaci kontakata releja

$U_i$ 690 V	$U_{imp}$ 6 kV	50/60 Hz 	$I_{th}$ 6 A	$I_e$ 2 A	AC 15	$\frac{mm^2}{1-2,5}$
----------------	-------------------	--------------	-----------------	--------------	----------	----------------------

Objašnjenje piktograma 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

#### Legenda

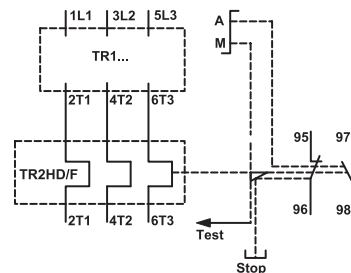
- 1: 3 fazno opterećenje, polaskom iz hladnog stanja
- 2: 2 fazno opterećenje, polaskom iz hladnog stanja
- 3: 3 fazno opterećenje, trajno neprekidno opterećenje (toplo stanje)

Termički prekostrujni relei su savremena sredstva zaštite elektromotora ugrađenih u razne uređaje. Rad naprave je inverznog karaktera, tojest ukoliko je veća struja u strunom krugu štitičenog motora, termin okidanja odnosno vreme prekidanja napajanja je utoliko manje.

Za ulaz zaštitnih relea u vidu bakarnih čepova kružnog preseka treba priključiti za stezaljke sa oznakama: 2T1; 4T2 i 6T3.

Podešavanje termičkog relea se vrši dugmetom postavljenim ispod providnog plastičnog poklopca na čeonj strani, koji se može plombirati po potrebi. Na istom mestu se nalazi TEST dugme za proveravanje ispravnosti relea kao i izborni organ za ručni ili automatski povratak položaja. Izvan poklopca se nalazi STOP dugme crvene boje za isključenje relea.

Termički prekostrujni rele ima u sebi jedan mirni (NC), i jedan, od ovog nezavisni, radni kontakt (NO), a na sebi optički signal za prikaz okidanog stanja.

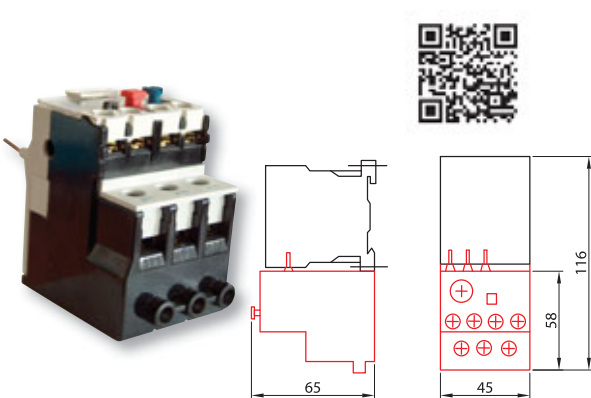


- A: Automatski povratak
- M: ručni povratak

## Za kontaktor tipa TR1K

$U_i$ 690 V	$U_{imp}$ 6 kV	0-400 Hz 	$T_a$ -30...+55°C	IP 20	Class Ir 10A
----------------	-------------------	--------------	----------------------	----------	-----------------




Objašnjenje piktograma I/O



TRACON	$I_{th}$	$\frac{mm^2}{1.5-4}$	
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		
TR2HK0308	2.5 – 4 A		
TR2HK0310	4 – 6 A		
TR2HK0312	5.5 – 8 A		
TR2HK0314	7 – 10 A		
TR2HK0316	9 – 13 A		



## Za kontaktor tipa TR1D

TRACON	$I_{th}$	$mm^2$	
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	2.5 – 10	
TR2HD1310	4 – 6 A		
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		

  $U_i$   
690 V

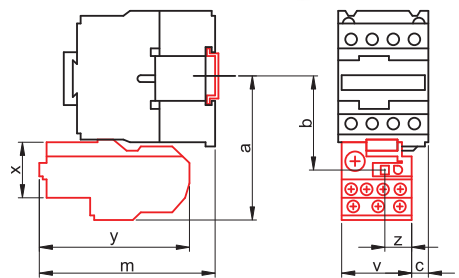
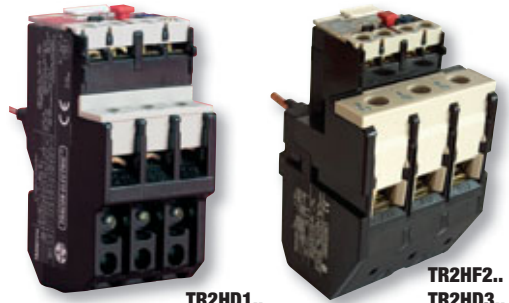
$U_{imp}$   
6 kV

0-400 Hz  


$T_a$   
-30...+55°C



IP  
20

Class Ir  
10A



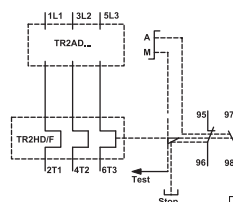
TRACON	a (mm)	b (mm)	c (mm)	m (mm)	x (mm)	y (mm)	v (mm)	z (mm)
TR1D09...D18	81	50	0	98	47	92	44	17
TR1D25	86	55	10.7	108	47	92	44	17
TR1D32	86	55	8.1	109	47	92	44	17
TR1D40...D65	111	72.4	4.5	119	54	109	70	30
TR1D80...D95	115.5	76.9	9.5	124	54	109	70	30

## Adapteri za termičke releje

TRACON		
TR2AD1	TR2HD13..	46×78×86 mm
TR2AD3	TR2HF23...TR2HD33..	73×103×120 mm

RELEVANT STANDARD  
EN 60947-1

RELEVANT STANDARD  
EN 60947-4-1



A: automatski povratak položaja  
M: ručni povratak položaja



## EVOHK Instalacijski kontaktori








F/23






## Primeri kombinacije kontaktora i termičkih relea

Donje tabele pomažu u izboru kontaktora štíćenog motora i termičkih relea na osnovu pogonskih podataka motora i za njihovo dispozicioniranje. Vrednosti snaga i struja u tabeli se odnose na vezu trofaznog motora u trougao (delta). Kategorija primene: AC-3.

### Primeri za dispozicioniranje pomoćnog kontaktora tipa TR1K i termičkih relea

									
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			

### Primeri za dispozicioniranje kontaktora tipa TR1D i termičkih relea

									
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	30,0	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			

### Kombinacija za pokretanje motora

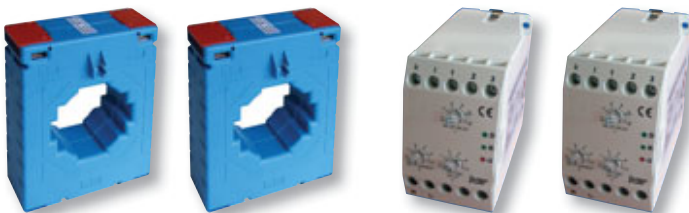
Primenom kontaktora tipa TR1D, modula pomoćnih kontakata, termičkih i tempirnih relea mogu se izvesti razne kombinacije, kao na primer automatski sklopnik odnosno pokretač motora zvezda – trougao. Pokretač Y – Δ se sastoji od 3 kontaktora, 2 pomoćna kontakta 1 vremenskog modula i 1 termičkog modula. U PRILOGU se daje pomoć konstruktorima za izbor elemenata odnosno modula za izradu šeme veze, šeme instaliranja i priključenja istih.

## Prekostrujna zaštita električnih uređaja/postrojenja komandovanih kontaktorima jake struje

Prvenstveno su namenjeni za industrijsku upotrebu. Pouzdana prekostrujna zaštita električnih uređaja/postrojenja komandovanim kontaktorima jake struje se obično rešava posredno, pomoću tzv. kombinacije prekostrujne zaštite. Operativno – senzorski organ ove kombinacije zaštite je jedan zaštitni relej rasta struje po fazi sa podešavanjem u strujnoj oblasti od 0 do 5 A, na čiji ulaz detekcije struje se priključuje sekundar strujnog mernog transformatora ugrađenog u datu fazu. Ako su odgovarajući pomoćni kontakti zaštitnog releja rasta struje po fazi vezani na red, i vrednost struje bilo koje faze nadmašuje podešenu vrednost, zaštitni relej faze u kvaru se pobuđuje i prekida upravno (komandno) strujno kolo kontaktora velike struje, obezbeđujući s time prekostrujnu zaštitu uređaja (postrojenja). Treba napomenuti, da ovo rešenje ne prati standardnu karakteristiku zaštite motora.

### Raspored priključaka

L,N	Napon napajanja
k;l	Priključci strujnog mernog transformatora
1	NO mirni kontakt
2	CO zajednički kontakt
3	NC radni kontakt

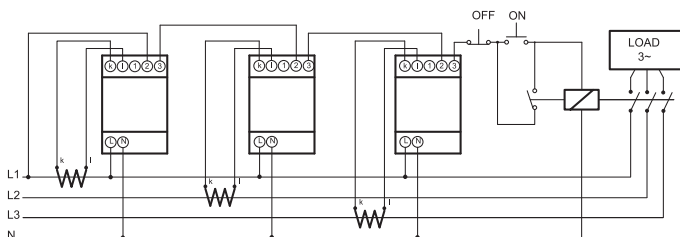


### Elementi kombinacije prekostrujne zaštite

TRACON	Naziv	Broj komada	Strana
<b>TFKV-AKA05</b>	Zaštitni relej rasta struje	3 kom (1 kom po fazi)	J/21
<b>AVBS, AV...-SH</b>	Niskonaponski strujni merni transformator od 5A sekundarne struje	3 kom (1 kom po fazi)	L/26

### Napomena

- zaštna naprava vršnu struju polaska motora ne uzima u obzir u toku podešljive vremenske oblasti od 0,5 do 8 s.
- ako merena vrednost struje odstupa od podešene, onda po isteku vremena kašnjenja izlaz releja menja svoje stanje.
- ukoliko vrednost sekundarne struje strujnog mernog transformatora u toku vremena kašnjenja od 0,5 do 15 s se vrati na nivo strujne zaštite, onda stanje izlaza releja se ne menja.
- u trofaznoj mreži svrsishodno je vremensko kašnjenje zaštitnih releja pojedinih faza podesiti na iste vrednosti!

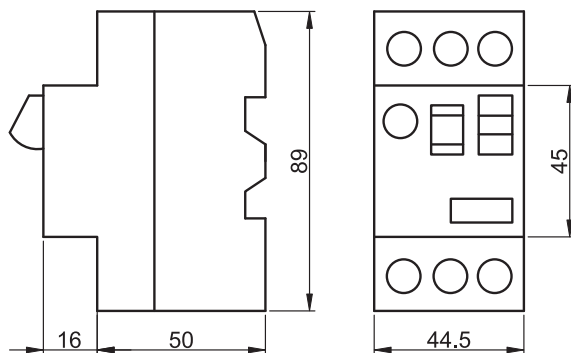


n	TRACON	I <sub>th</sub> min	I <sub>th</sub> max	I (A)					
				0,5	1	2	3	4	5
-	-	0,5 A	5 A	0,5 A	1 A	2 A	3 A	4 A	5 A
<b>100/5A</b>	<b>TR1E115</b>	10 A	100 A	10 A	20	40	60	80	100 A
<b>120/5A</b>	<b>TR1E115</b>	12 A	120 A	12 A	24	48	72	96	120 A
<b>125/5A</b>	<b>TR1E150</b>	12,5 A	125 A	12,5 A	25	50	75	100	125 A
<b>150/5A</b>	<b>TR1E170</b>	15 A	150 A	15 A	30	60	90	120	150 A
<b>200/5A</b>	<b>TR1E205</b>	20 A	200 A	20 A	40	80	120	160	200 A
<b>250/5A</b>	<b>TR1E245</b>	25 A	250 A	25 A	50	100	150	200	250 A
<b>300/5A</b>	<b>TR1E300</b>	30 A	300 A	30 A	60	120	180	240	300 A
<b>400/5A</b>	<b>TR1E410</b>	40 A	400 A	40 A	80	160	240	320	400 A
<b>500/5A</b>	<b>TR1E475</b>	50 A	500 A	50 A	100	200	300	400	500 A
<b>600/5A</b>	<b>TR1E620</b>	60 A	600 A	60 A	120	240	360	480	600 A
<b>750/5A</b>	-	75 A	750 A	75 A	150	300	450	600	750 A
<b>800/5A</b>	-	80 A	800 A	80 A	160	320	480	640	800 A
<b>1000/5A</b>	-	100 A	1000 A	100 A	200	400	600	800	1000 A
<b>1500/5A</b>	-	150 A	1500 A	150 A	300	600	900	1200	1500 A
<b>2000/5A</b>	-	200 A	2000 A	200 A	400	800	1200	1600	2000 A
<b>2500/5A</b>	-	250 A	2500 A	250 A	500	1000	1500	2000	2500 A
<b>3000/5A</b>	-	300 A	3000 A	300 A	600	1200	1800	2400	3000 A
<b>4000/5A</b>	-	400 A	4000 A	400 A	800	1600	2400	3200	4000 A
<b>5000/5A</b>	-	500 A	5000 A	500 A	1000	2000	3000	4000	5000 A

Motorna zaštitna sklopka sa ručnom komandom

400 V AC
U<sub>i</sub> 690 V
U<sub>imp</sub> 6 kV
50/60 Hz
 $\times 10^5$ 
 $\times 10^5$ 
ON-OFF-ON... sc/h  $\times 25$ 
AC 3
IP 20
T<sub>a</sub> -25...+55°C
2x1-2x6 (mm<sup>2</sup>)
Class I<sub>r</sub> 10A
P<sub>m</sub> 2,5 VA AC

TRACON	I <sub>e</sub>	P <sub>e</sub>	I <sub>m</sub>	Terminal	
				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

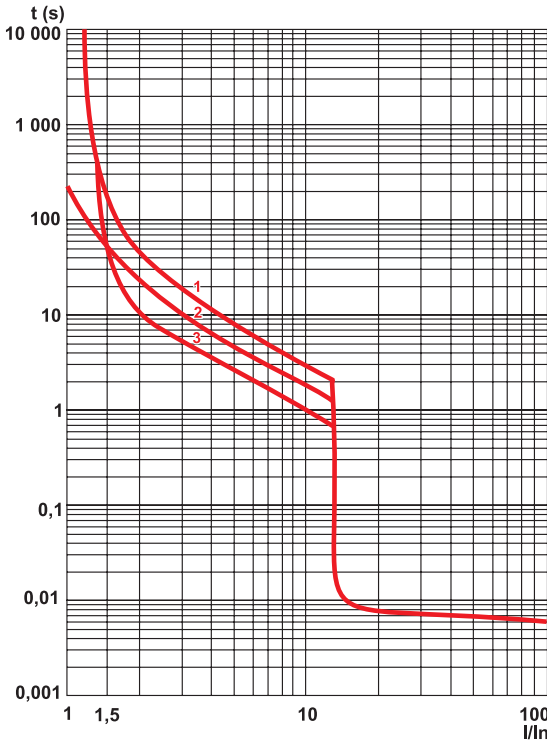


Služe za uključivanje, isključivanje i zaštitu od strujnog preopterećenja trofaznih (samostalnih) potrošača. Okidanje se može desiti pomoću magnetnog okidača za kratke spojeve ili termičkog okidača za strujna preopterećenja.

Uključivanje i isključivanje se može vršiti pomoću ručnog mehanizma. Nazivna struja šticeg motora se podešava na čeonj ploči naprave pomoću regulacionog zakretnog dugmeta kontinualnim izborom. Doprungeni raznim modulima (signal greške, pomoćni kontakti, okidači, kućišta, itd.) postaju pogodni za daljinsku komandu, i za upotrebu u raznim komandnim uređajima, postrojenjima.

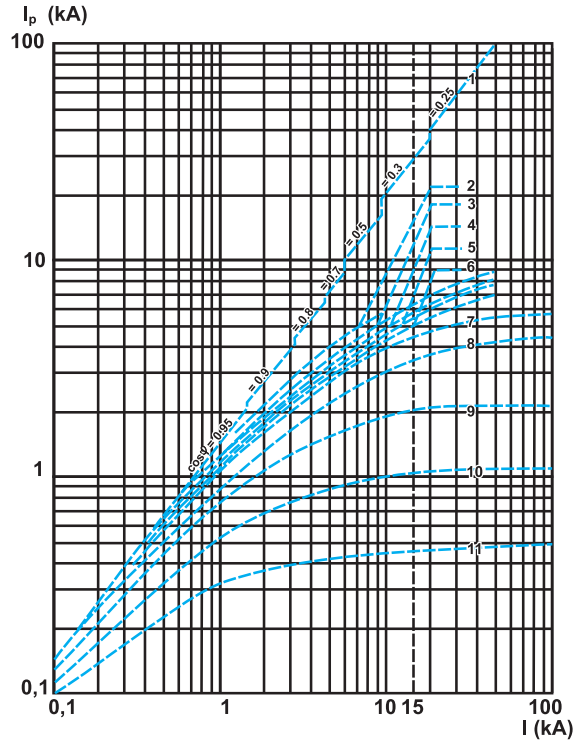


**Karakteristika okidanja**



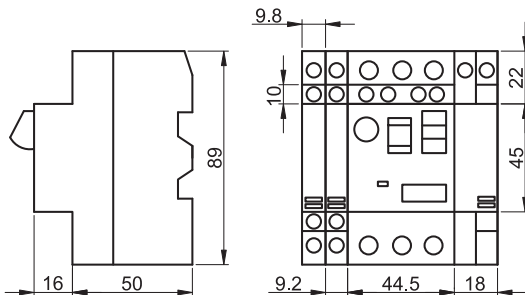
- Legenda**  
**1:** 3 polno, polaskom iz hladnog stanja  
**2:** 2 polno, polaskom iz hladnog stanja  
**3:** 3 polno, polaskom iz toplog stanja

**Karakteristika strujnog ograničavanja**

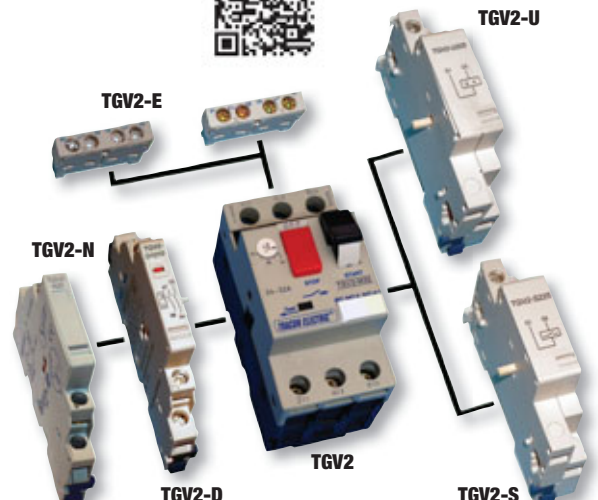


- Legenda**
- |                      |                   |                      |
|----------------------|-------------------|----------------------|
| <b>1:</b> $I_{pmax}$ | <b>5:</b> 13-18 A | <b>9:</b> 2.5-4 A    |
| <b>2:</b> 24-32 A    | <b>6:</b> 9-14 A  | <b>10:</b> 1.6-2.5 A |
| <b>3:</b> 20-25 A    | <b>7:</b> 6-10 A  | <b>11:</b> 1-1.6 A   |
| <b>4:</b> 17-23 A    | <b>8:</b> 4-6.3 A |                      |

**Pribori**



Motorski zaštitni prekidači, dopunjeni raznim priborima (signalizeri grešaka, pomoćni kontakti, rastavljači, kućišta, itd.) su osposobljeni za upotrebu za daljinsko komandovanje i za ugradnju u razne komandne uređaje. Ugradnjom u kućišta moguće je i njihova samostalna primena za zaštitu motora, jer im se stepen zaštite tako povećava na IP41, odn. IP 55.



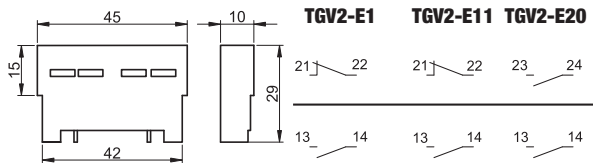
**Čeoni pomoćni kontakti**

$U_e$ (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
--------	--

<b>TGV2-E1</b>	1×NC / NO*
<b>TGV2-E11</b>	1×NC + 1×NO
<b>TGV2-E20</b>	2×NO

\* mirni ili radni karakter zavisi od načina postavljanja kontakta



Saopštavaju o uključenom ili isključenom stanju motorskih zaštitnih prekidača/sklopki. Omogućavaju funkcije komandovanja i signalizacije. Pomoćni kontakt na čeonj strani se može namestiti nakon uklanjanja pokrivne ploče sa naprave.

**Bočni pomoćni kontakti**



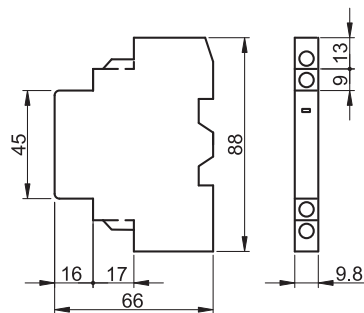
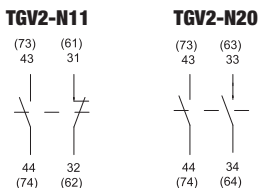
$U_e$ (V)		24	48	110	230	400
-----------	--	----	----	-----	-----	-----

$I_e$ (A)	AC15	-	6	4,5	3	2
	DC13	6	5	1,3	0,5	-

$I_{th}$  (A) 6 A

TRACON	 NC  NO
--------	--

<b>TGV2-N11</b>	1×NC + 1×NO
<b>TGV2-N20</b>	2×NO



Saopštavaju o uključenom ili isključenom stanju motorskih zaštitnih prekidača/sklopki. Omogućavaju funkcije komandovanja i signalizacije.

**Modul okidnog signala kratkog spoja**



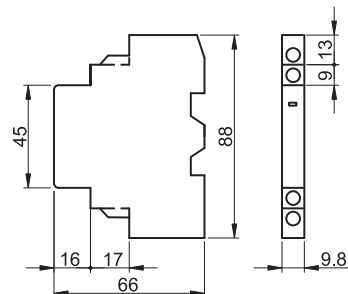
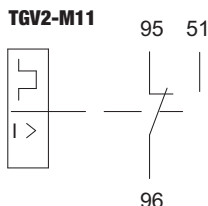
$U_e$ (V)		24	48	60
-----------	--	----	----	----

$I_e$ (A)	AC15	1,5	1	-
	DC13	1	0,3	0,15

$I_{th}$  (A) 2,5 A


TRACON	 NC  NO  CO
--------	--

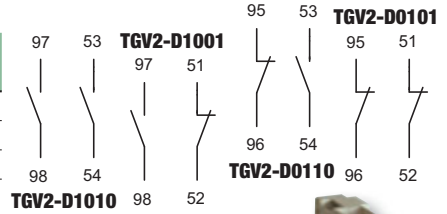
<b>TGV2-M11</b>	1×CO
-----------------	------




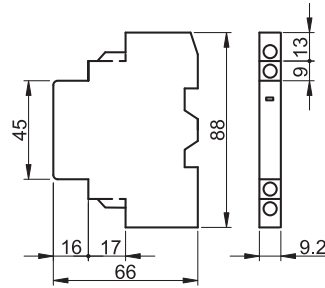
U slučaju kvara štitenog motora davaju saopštenje o karateru greške (kratak spoj, prekostrujaju).

## Modul okidnog signala preopterećenja

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



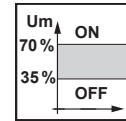
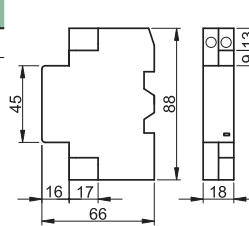
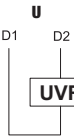
TRACON		AUX							
		24	48	60	24	48	230	400	
<b>U<sub>e</sub> (V)</b>	AC15	1.5	1	–	–	6	3	2	
	DC13	1	0.3	0.15	6	5	0.5	–	
<b>I<sub>e</sub> (A)</b>									
<b>I<sub>th</sub> (A)</b>		2,5 A			6 A				



## Okidači zbog pada napona

TRACON	U <sub>m</sub>	P <sub>m</sub>
TGV2-U225	220-240 V AC	max. 5 VA
TGV2-U385	400-415 V AC	max. 5 VA

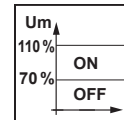
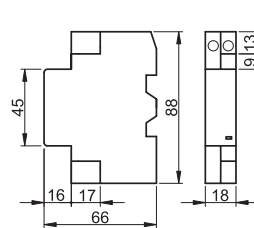
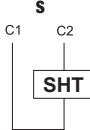
Okidač zbog pada napona okida zaštitni prekidač, ako pogonski napon opada na 35 – 70 % nominalne vrednosti.



## Okidači radne struje

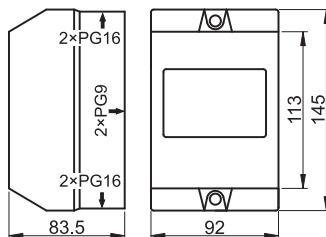
TRACON	U <sub>m</sub>	P <sub>m</sub>
TGV2-S225	220-240 V AC	max. 5 VA
TGV2-S385	400-415 V AC	max. 5 VA

Okidač radne struje prouzrokuje okidanje zaštitne sklopke, ako na njegov kalem se priključi 70 – 110 % nazivnog pogonskog napona. Ovim putem ispunjava svoju funkciju daljinskog komandovanja.



## Kućišta

TRACON	IP..
TGV2-T1	IP 41
TGV2-T2	IP 55



TGV2-T1

TGV2-T2