



Gama de produse se dezvoltă continuu și rapid!
Catalogul nostru reflectă situația din Ianuarie 2023.

Pentru informații actualizate vizitați pagina
noastră de internet!

CITIȚI CODUL !

- Vezi noutățile noastre
- Fiți informat



Semnificația numerelor din marcajul IP	N/2
Exemple de regimuri de utilizare al aparatelor de comutăție și comandă	N/3
Conductori de cupru cu secțiune circulară: secțiuni și curenti pentru testare conform IEC 60947-7-1	N/4
Valori limită de funcționare ale releelor termice cu toate contactele sub sarcină.....	N/4
Factor de risc al poluării.....	N/4
Momentul de strângere a șuruburilor din clemele aparatelor	N/5
Rezistența la foc a materialelor plastice	N/5
Tipuri de circuite de distribuție de joasă tensiune.....	N/6
Marcaje standardizate	N/7
Informații utile despre protecția la supratensiune	N/8
Exemple de legare a descărcătoarelor de supratensiune tip ESPD în unele rețele de distribuție.....	N/9
Pornirea motoarelor	N/10
Marcaje aplicate pe produse electrotehnice	N/11
Standarde	N/12
Lista alfabetică a codurilor	N/15
Certificat.....	N/28

Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod IP)

Standardul EN 60529 conține indicații detaliate cu privire la sistemul gradelor de protecție IP, prevederile și testarea acestora. Gradele necesare de protecție ale diverselor produse electrotehnice sunt determinate în standardele referitoare la aceste produse.

Protecție la atingerea părților periculoase și pătrunderea corpuri solide.

Prima cifră	Gradul de protecție	Explicație
0	Nu asigură protecție	Nu asigură de fel protecția persoanelor împotriva atingerii corpuri sub tensiune. Nu asigură protecție împotriva pătrunderii corpuri solide.
1	Previne pătrunderea în interior a corpuri solide mai mari de 50 mm	Elementele sub tensiune sau elementele în mișcare ale mașinilor nu pot fi atinse cu suprafețe mari ale corpului – ex. podul palmei – dar atingerea intenționată a acestora nu este împiedicată. Nu pot pătrunde corpuri străine cu diagonală mai mare de 50 mm.
2	Previne pătrunderea în interior a corpuri solide mai mari de 12,5 mm	Elementele sub tensiune sau elementele în mișcare ale mașinilor nu pot fi atinse cu degetul. Nu pot pătrunde corpuri străine cu diagonală mai mare de 12,5 mm.
3	Previne pătrunderea în interior a corpuri solide mai mari de 2,5 mm	Asigură protecția elementelor sub tensiune sau elementelor interioare mobile împotriva atingerii cu scule, conductori cu diametru mai mare de 2,5 mm sau alte obiecte similare. Nu pot pătrunde corpuri cu diagonală mai mare de 2,5 mm.
4	Previne pătrunderea în interior a corpuri solide mai mari de 1 mm	Asigură protecția elementelor sub tensiune sau elementelor interioare mobile împotriva atingerii cu scule, conductori cu diametru mai mare de 1 mm sau alte obiecte similare. Nu pot pătrunde corpuri cu diagonală mai mare de 1 mm.
5	Previne depunerea prafului	Asigură protecție totală a elementelor sub tensiune sau elementelor în mișcare împotriva atingerii. Asigură protecție față de depunerile dăunătoare de praf. Protecția împotriva pătrunderii prafului nu este completă, dar cantitatea de praf ce poate intra nu dăunează funcționării sau securității aparatului.
6	Previne pătrunderea prafului	Asigură protecție totală a elementelor sub tensiune sau elementelor în mișcare împotriva atingerii. Asigură protecție totală împotriva pătrunderii prafului.

Protecție împotriva pătrunderii apei

A două cifră	Gradul de protecție	Explicație
0	Nu asigură protecție	Nu este protejat
1	Protecție față de picături de apă cu cădere verticală.	Picăturile cu cădere verticală nu pot deteriora aparatul.
2	Protecție față de picături de apă cu carcasa înclinată la max. 15°	Picăturile cu cădere verticală nu pot deteriora aparatul, dacă carcasa acesteia nu este înclinată la mai mult de 15° față de verticală.
3	Protecție față de apă pulverizată	Apa pulverizată din ambele direcții în unghi de max. 60° nu poate deteriora aparatul
4	Protecție la stropit	Apa stropită asupra carcasei din orice direcție nu poate deteriora aparatul.
5	Protecție la jet de apă	Jetul de apă, oricare ar fi direcția sa față de carcăsa, nu deteriorează aparatul.
6	Protecție la jet puternic de apă	Jetul puternic de apă, oricare ar fi direcția sa față de carcăsa, nu deteriorează aparatul.
7	Protecție la scufundare temporară sub apă	Dacă aparatul este scufundat în apă sub presiunea și timpul precizat în standard, în carcăsa nu poate pătrunde apă în cantitate periculoasă.
8	Protecție la scufundare îndelungată sub apă	Nu pătrunde apă în carcăsa, dacă aparatul este scufundat pentru perioade îndelungate conform descrierii date de producător. Condițiile trebuie să fie mai dure decât cele indicate sub punctul 7
9	Protecție la curățire cu apă sau abur sub presiune	Apa sub presiune sau aburii nu pătrund în carcăsa din nici o direcție, și nu provoacă deteriorarea aparatului. Presiune maximă a apei: 100 bari. Temperatură maximă a apei: 80 °C .

**Exemple de regimuri de utilizare al
aparatajelor de comutatie și comanda**

Felul curentului	Regim	Aplicații specifice	Standard IEC de referință
Curent alternativ	AC-1	Sarcini neinductive sau slab inductive (exemplu cuptoare cu rezistență)	60947-4
	AC-2	Motoare cu inele: pornire, oprire	
	AC-3	Motoare cu rotor în scurtcircuit: pornire, oprire în timpul funcționării	
	AC-4	Motoare cu rotor în scurtcircuit: pornire, comandă prin impulsuri, inversare de sens, frânare în contracurent	
	AC-5a	Comanda lămpilor cu descărcare în gaz	
	AC-5b	Comanda lămpilor cu incandescentă	
	AC-6a	Comanda transformatoarelor	
	AC-6b	Comanda bateriilor de condensatoare	
	AC-7a	Sarcini slab inductive în aparate de uz casnic și aplicații similare	61095
	AC-7b	Sarcini cu motoare pentru aparate de uz casnic	
	AC-8a	Comutarea motoarelor capsule ermetic pentru compresoare frigorifice cu resetare manuală a declanșatorului de suprasarcină	60947-4
	AC-8b	Comutarea motoarelor capsule ermetic pentru compresoare frigorifice cu resetare automată a declanșatorului de suprasarcină	
	AC-12	Comanda sarcinilor rezistive și a semiconductoarelor din circuitele de intrare cu optocuploare	60947-5
	AC-13	Comanda semiconductoarelor cu separare prin transformator	
	AC-14	Comanda sarcinilor electromagnetice mici	
	AC-15	Comanda sarcinilor electromagnetice de curent alternativ	60947-3
	AC-20	Închidere și deschidere fără curent	
	AC-21	Conectarea sarcinilor rezistive inclusiv suprasarcini moderate	
	AC-22	Conectarea sarcinilor rezistive și inductive (mixte) inclusiv suprasarcini moderate	
	AC-23	Conectarea motoarelor sau altor sarcini puternic inductive	
Curent continuu și alternativ	A	Protecția circuitelor la sarcini cu valori limită nespecificate de scurtă durată	60947-2
	B	Protecția circuitelor la sarcini cu valori limită specificate de scurtă durată	
Curent continuu	DC-1	Sarcini neinductive sau slab inductive (exemplu cuptoare cu rezistență)	60947-4
	DC-3	Motoare cu excitație derivată: pornire, frânare în contracurent, comandă prin impulsuri, inversare de sens, frânare dinamică	
	DC-5	Motoare cu excitație serie: pornire, frânare în contracurent, comandă prin impulsuri, inversare de sens, frânare dinamică	
	DC-6	Comanda becurilor cu incandescentă	
	DC-12	Comanda sarcinilor rezistive și a semiconductoarelor din circuitele de intrare cu optocuploare	60947-5
	DC-13	Comanda electromagnetelor de curent continuu	
	DC-14	Comanda sarcinilor electromagnetice având rezistoare economizoare în circuit	
	DC-20	Închidere și deschidere fără curent	60947-3
	DC-21	Conectarea sarcinilor rezistive inclusiv suprasarcini moderate (ex. motoare cu excitație derivată)	
	DC-22	Conectarea sarcinilor rezistive și inductive (mixte) inclusiv suprasarcini moderate	
	DC-23	Conectarea sarcinilor puternic inductive (ex. motoare cu excitație serie).	

Conductoare de cupru cu secțiune circulară: secțiuni și curenti pentru testare conform IEC 60947-7-1

Secțiune conductor ISO (mm ²)	AWG/MCM		Curent pentru testare (A)
	Dimensiune	Secțiune conductor (mm ²)	
0,2	24	0,205	4
-	22	-	
0,5	20	0,519	6
0,75	18	0,82	9
1	-	-	13,5
1,5	16	1,3	17,5
2,5	14	2,1	24
4	12	3,3	32
6	10	5,3	41
10	8	8,4	57
16	6	13,3	76
25	4	21,2	101
35	2	33,6	125
50	0	53,5	150
70	00	67,4	192
95	000	85	232
-	0000	107,2	
120	250MCM	127	269
150	300MCM	152	309
185	350MCM	177	353
240	500MCM	253	415
300	600MCM	304	520

Valori limită de funcționare ale releeelor termice cu toate contactele sub sarcină

Tipul releeului de suprasarcină	Multiplii curentului reglat				Temperatura mediului
	A	B	C	D	
Tip termic, cu compensare la variațiile de temperatură ale mediului ambiant	1,05	1,2	1,5	7,2	+ 20 °C
Timp de oprire				Clasa de decuplare	
Pornire	La rece	Încălzit	Încălzit	La rece	
Oprire	Nu se oprește în 2 ore	Se oprește în 2 ore	< 2 min	2...10 s	10A
			< 4 min	4...10 s	10
			< 8 min	6...20 s	20
			< 12 min	9...30 s	30

Factor de risc al poluării

Este un număr convențional, care indică măsura în care - în mediul dat - slăbește rezistența izolației carcaselor echipamentelor sau aparatelor, electrice în urma poluării cu praf hidroscopic, gaze sau săruri ionizante și umiditatea relativă.

Grad de poluare	Explicații
1	Nu este poluat, sau elementele poluante sunt uscate, neconductoare.
2	În mod normal poluarea este neconductoare, dar în urma depunerii de rouă, temporar poate deveni conductoare.
3	Se formează poluare conductivă sau poluarea uscată neconductoare devine conductivă ca urmare a depunerilor de rouă.
4	Poluarea formează strat conductiv permanent, ex: praf de material conductiv, ploaie sau zăpadă.

Dacă producătorul nu furnizează informații suplimentare, aparatajele industriale se pot folosi în zone cu poluare de gradul 3, iar aparatelor casnice și care se utilizează în gospodării trebuie folosite în zone cu gradul 2.

ANEXĂ/FORMULAR

Momentul de strângere a șuruburilor din clemele aparatelor

Diametru filet (mm)		Momentul de strângere (Nm)		
Valoare metrică standardizată	Interval diametre	I	II.	III.
2,5	până la 2,8	0,2	0,4	0,4
3,0	2,8 – 3,0	0,25	0,5	0,5
-	3,0 – 3,2	0,3	0,6	0,6
3,5	3,2 – 3,6	0,4	0,8	0,8
4	3,6 – 4,1	0,7	1,2	1,2
4,5	4,1 – 4,7	0,8	1,8	1,8
5	4,7 – 5,3	0,8	2,0	2,0
6	5,3 – 6,0	1,2	2,5	3,0
8	6,0 – 8,0	2,5	3,5	6,0
10	8,0 – 10	-	4,0	10,0
12	10 – 12	-	-	14,0
14	12 – 15	-	-	19,0
16	15 – 20	-	-	25,0
20	20 – 24	-	-	36,0
24	peste 24	-	-	50,0

I: știft filetat

II: șuruburi și piulițe care se strâng cu șurubelnită

III: șuruburi și piulițe care se strâng cu alte unele

Rezistență la foc a materialelor plastice

Caracterul ignifug al materialelor plastice se clasifică după norma UL 94 a organizației **Underwriters Laboratories** (USA). Clasificarea este valabilă în toate domeniile de utilizare. Se efectuează două teste. În laborator, obiectul de material plastic este ținut deasupra flăcării, în poziție orizontală și verticală. Categoriele în ordine crescătoare a securității sunt: **HB, V1, V2, VO și 5V**.

HB (Horizontal Burn)

La acest test, materialul plastic se ține în poziție orizontală, și se aprinde la un capăt. Viteza de ardere nu are voie să depășească 76 mm/min (dacă materialul este mai gros de 3 mm, viteza de ardere trebuie să fie mai mică de 38 mm/min).

V2-VO (Vertical Burn)

La acest test materialul verificat se ține vertical și se aprinde de jos. Astfel, acest test este mai sever decât UL 94HB

V2

Se stinge în maximum 30 de secunde.
Cădereea picăturilor ardente este permisă.

V1

Se stinge în maximum 30 de secunde. Cădereea picăturilor ardente nu este permisă.
După stingearea flăcării, incandescentă permisă timp de 60 s.

VO

Se stinge în maximum 30 de secunde. Cădereea picăturilor ardente nu este permisă.
După stingearea flăcării, incandescentă permisă timp de 30 s.

5V

Test sever de auto-extincție. Materialul se ține în poziție verticală deasupra flăcării de 127 mm de 5 ori câte 5 minute. După test nu este permisă arderea sau cădereea picăturilor ardente. După stingearea flăcării, incandescentă permisă timp de 60 s.

5VA

Identic cu V5B dar nu este permisă formarea de găuri în materialul plastic, cauzată de ardere.

5VB

Identic cu V5 dar specimenul se ține în poziție orizontală. Este permisă formarea de găuri în materialul plastic, cauzată de ardere.

Tipuri de circuite de distribuție de joasă tensiune

Legarea la pământ a circuitului de distribuție

prima literă: **T** - într-un punct legat direct la pământare

I - izolat de pământ sau izolat prin impedanță

a doua literă: **T** - masa este legată direct la pământare

N - masa este conectată la pământarea distribuitorului de energie

Alte litere: **S** - protecția este realizată cu un conductor separat

C - nul și pământarea sunt pe același conductor: conductor PEN

Explicația codurilor:

T: terre – pământ

N: neutral conductor – conductor de nul

I: insulated / impedance – izolat / impedanță

S: separated – separat

C: common – comun

PE: protectiv earth conductor – exclusiv pentru curenți reziduali

PEN: pământarea și nul se folosesc împreună (PE + N)

Semnificația prescurtărilor din schite:

TR.SEC: bobinele circuitului secundar al transformatorului din sistemul de distribuție

L1, L2, L3: conductori de fază

U, V, W: cleme de conexiune al consumatorilor

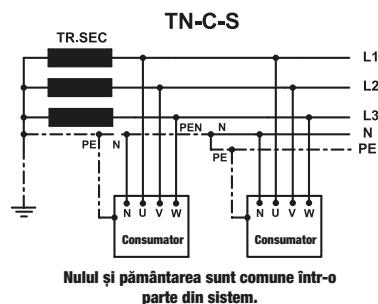
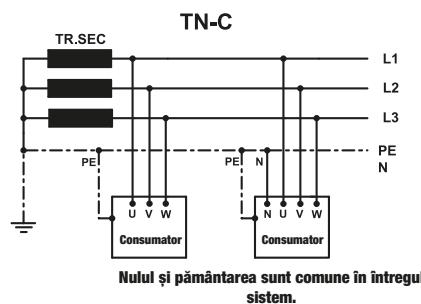
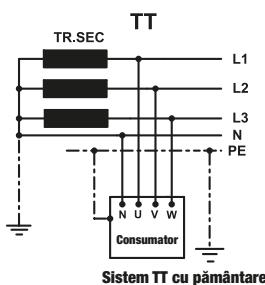
_____ : conductori de fază și de nul

— · — · — : conductor de pământare

Sisteme TN

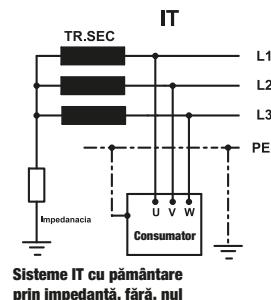
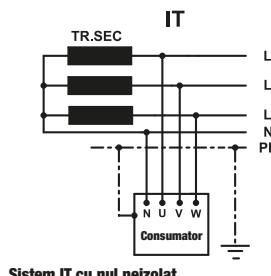
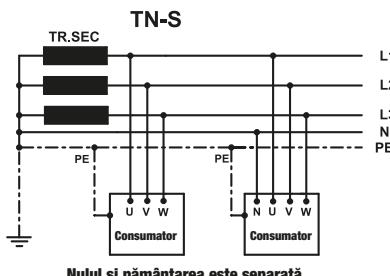
Există un punct al sistemului care este legat direct la pământare. Conductorii de masă ai consumatorilor sunt legați la acest punct. Sistemele TN pot fi de tipul: **TN-C**, **TN-C-S**, **TN-S**

Important: Nu este permisă reconectarea conductorilor PE și N odată separați, nu se pot utiliza conductori PEN după blocurile de protecție diferențială, deoarece blocurile de protecție diferențială devin inutilizabile!



Sisteme TT (sistem de pământare cu pământare de protecție)

Un punct al sistemului este legat direct la pământare, dar masa consumatorilor este legat la pământare separat de pământarea sistemului de distribuție.



Sisteme IT (sistem izolat cu pământare de protecție)

Un punct al sistemului de distribuție este legat la pământare printr-o impedanță, sau este complet izolat de pământare. Masa consumatorilor (individual sau toate) trebuie legată obligatoriu la pământare. Legarea conductorilor de nul nu este obligatorie. La apariția unui singur scurtcircuit de masă sau pământ, în caz de curent rezidual mic, deconectarea nu este obligatorie. Primul defect între părțile active și masă, respectiv pământ, trebuie semnalată.

La apariția următorului defect, instalația trebuie deconectată în termenul stabilit.

ANEXĂ/FORMULAR**MARCAJE STANDARDIZATE****MARCAREA CABLURILOR**

Tip standard

Tip acceptat la scară națională

H								
A								
00								
01								
03								
05								
07								
V								
R								
S								
J								
P								
X								
A								
C								
F								
K								
L								
D								
V								
T								
S								
R								
N								
J								
B								
E								
D								
H								
...								
A								
Z								
F								
H								
R								
S								
U								
W								
...								
X								
G								

TENSIUNE NOMINALĂ

100 V sau mai mică

100-300 V

300/300 V

300/500 V

450/750 V

IZOLAȚIA CONDUCTOARELOR

PVC

Cauciuc natural

Cauciuc siliconic

țesătură din fibră de sticlă

Hârtie

Polietilenă reticulată

STRAT DE ECRANARE

Aluminiu

Cupru

Otel

Staniu

Plumb

Ecranarea comună a conductorilor

IZOLAȚIA MANTALEI

PVC

țesătură textilă

Cauciuc siliconic

Cauciuc natural

Policloropren

țesătură din fibră de sticlă

Cauciuc sintetic

Polietilenă

CONSTRUCȚIE SPECIALĂ

Construcție interioară

Forma cablului

MATERIALUL CONDUCTORULUI

Cupru

Aluminiu

Material special

STRUCTURA CONDUCTORULUI

Foarte flexibil

Flexibil special

Tors, fir elementare rotunde

Tors, fir elementare tip sector

Plin

Plin, fir elementare tip sector

NUMĂRUL CONDUCTOARELOR**FIR PROTECTOR**

Fără fir protector

Cu fir protector

Informații utile despre protecția la supratensiune

Protecția externă a clădirilor împotriva loviturilor de trăsnet, pentru protejarea împotriva incendiilor a elementelor componente combustibile nu semnifică totodată și protecția la supratensiune a consumatorilor și echipamentelor datorată loviturilor de trăsnet. Decât o clădire prevăzută cu parătrăsnet este lovită direct de un trăsnet, atunci pe rezistența prizei de pământ se creează o creștere de tensiune, care în comparație cu mediul de la distanță reprezintă o supratensiune. Această creștere de potențial apare în sistemele electrice racordate la clădire (De exemplu: rețea telefonică, cablu-TV, rețea de joasă tensiune) punând în pericol aceste sisteme.

Rolul protecției la supratensiune este limitarea supratensiunilor cauzate de loviturile de trăsnet directe sau indirecte precum și limitarea supratensiunilor de comutație datorate decuplării sarcinilor inductive. Dispozitivele de descărcare a impulsurilor și supratensiunilor se grupează tabelul de mai jos conform standardelor MSZ EN 61643-1, MSZ EN 61643-11 și MSZ EN 62305:

Forma de undă	10/350 µs	8/20 µs
Generarea impulsului	Impuls de trăsnet: Impuls de curent generat de lovitura de trăsnet	Impuls de supratensiune: Ex. Fenomene de comutație, efectul loviturii de trăsnet îndepărțate
Caracteristici	Impuls cu nivel ridicat, energie mare, cu durată lungă de timp.	Impuls crescător rapid, cu energie relativ scăzută
Tipul dispozitivului	Descărcătoare de clasa 1	Descărcătoare de clasa 2, descărcătoare de clasa 3
	Descărcătoare combinate de clasă 1 + 2	

Zone de protecție la trăsnet

Descărcătoarele de clasa 1 se montează în tabloul principal de distribuție al clădirilor imediat după contorul de energie electrică. Aceste dispozitive sunt montate în zona LPZ1 sau în cazuri mai rare în zona LPZ0 de protecție la trăsnet, fiind concepute astfel pentru descărcarea impulsului de trăsnet 10/350 µs. Descărcătoarele de clasa 2 se montează în tabloul secundar de distribuție al clădirilor sau în tabloul de apartament situându-se în zona LPZ2 de protecție la trăsnet. Descărcătoarele de clasa 3 trebuie montate cât mai aproape de punctul de alimentare a echipamentului de protejat.

Deoarece echipamentele de protejat se utilizează în general în interiorul clădirii ele se situează în zona LPZ2 sau LPZ3 de protecție împotriva trăsnețului. Descărcătoarele combinate de clasa 1+2 se montează ulterior tot în tabloul de distribuție secundar astfel situându-se în zona LPZ2. Descărcătoarele de clasa 2, 3 și 1+2 montate în zona LPZ2 și LPZ3 servesc pentru descărcarea impulsului de supratensiune 8/20 µs. Aparatele sistemelor de protecție cu mai multe trepte, descrise anterior sunt legate în paralel între conductorul de protejat și pământ. Prin urmare într-un sistem de protecție corect dimensionat funcționarea se produce în mod invers, pornește întotdeauna din spate și se deplasează înainte. Dintre descărcătoarele legate în paralel între ele, în comparație cu pământul și conductoarele active, prima dată va începe descărcarea protecția fină și anume aparatul de protecție clasa 3.

Dacă trebuie descărcat un impuls cu energie suficient de mare, atunci va apărea o tensiune pe impedanța traseului de conductoare între descărcătorul de clasa 2 și cel de clasa 3, care se adaugă la tensiunea corespunzătoare nivelului de protecție a descărcătorului de clasa 3 și ajunge la nivelul de protecție al descărcătorului de clasa 2 situat înainte, în consecință și acesta va începe descărcarea către pământ.

Apoi pe baza acelorași principii și descărcătorul de curent de trăsnet clasa 1 va începe descărcarea. În cazul apariției impulsurilor cu energie mai mică funcționează însă numai descărcătoarele de clasa 3 și 2 iar descărcătorul de curent de trăsnet (clasa 1) nu funcționează. Condiția creări unei funcționări descrise anterior este o impedanță suficient de mare a traseului de conductoare, în special între descărcătorul de clasa 1 și cel de clasa 2. Pentru aceasta o impedanță a traseului de conductoare cu lungimea de 10-15 este suficientă. Dar în mai multe cazuri, de exemplu: lipsa de spațiu sau distanță redusă între tablouri lungimea recomandată a traseului de conductoare între tablouri nu poate fi realizată. În acest caz este necesară montarea în serie a bobinei de decuplare între cele două descărcătoare.

Din cele de mai sus rezultă că trebuie verificată comparativ valoarea impulsului de tensiune pe un traseu de conductoare dat și nivelul de protecție, care scade în trepte, în cazul aparatelor care se montează pentru limitarea vârfurilor impulsurilor de supratensiune care apar în secțiunea de după descărcător sub valoarea de prag a tensiunii de impuls a aparatelor.

De asemenea trebuie verificat și dacă aparatul se montează la limita zonei de protecție la trăsnet dacă este capabil să descarce impulsul standard care se creează acolo și dacă este potrivit pentru aducerea la același potențial a zonei cu protecție la trăsnet.

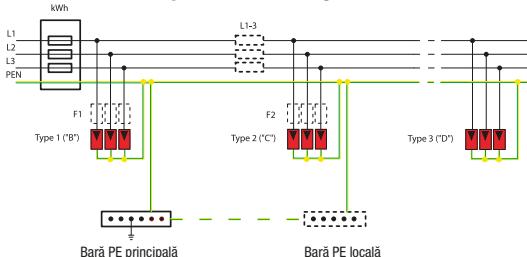
Descărcătoarele de clasa 3 montate între fază nul și protecție asigură în multe cazuri chiar și individual, protecție împotriva creării supratensiunilor la funcționarea protecției la scurtcircuit sau datorită operațiilor de comutare efectuate în rețea, precum și împotriva supratensiunilor induse de loviturile de trăsnet îndepărțate. În cazul impulsurilor cu energie mai mare (lovitură directă de trăsnet, cuplarea respectivă decuplarea consumatorilor cu puteri mari, e.t.c.) în lipsa descărcătoarelor de clasa 1 și clasa 2 descărcătorul de protecție fină se poate suprasolicita și deteriora. Prin urmare este recomandabilă realizarea unei protecții pe mai multe nivele și trebuie luate în considerare aparatelor utilizate în zona cu protecție la trăsnet și zona de supratensiuni datorate comutației, mărimea preconizată a impulsului care solicită descărcătoarele pentru coordonarea corespunzătoare a protecției în trepte, în plus respectarea cu strictete a condițiilor de instalare a aparatului de protecție utilizat.

ANEXĂ/FORMULAR

Exemple de legare a descărcătoarelor de supratensiune tip ESPD în unele rețele de distribuție.

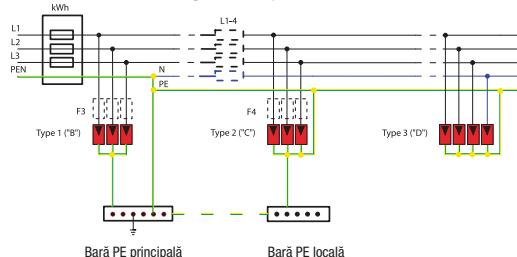
Rețea de tip TN-C

Montarea descărcătorului de clasa 1 după contorul de energie electrică



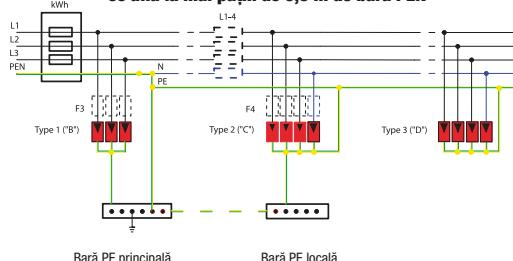
Rețea de tip TN-C-S

Dacă descărcătorul de clasa 2 este mai departe de 0,5 m de bara PEN



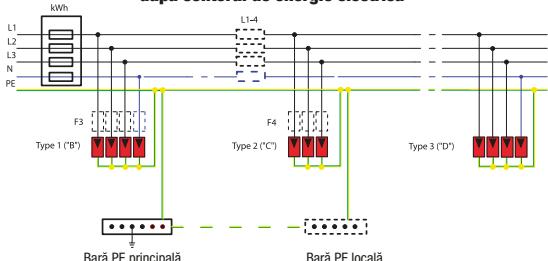
Rețea de tip TN-C-S

Dacă descărcătorul de clasa 2 se află la mai puțin de 0,5 m de bara PEN



Rețea de tip TN-S

Montarea descărcătorului de clasa 1 după contorul de energie electrică



Pentru realizarea sistemului de protecții în trepte trebuie luate în considerare mai multe puncte de vedere. Cele mai importante criterii sunt:

Locus de amplasare al clădirii

Izolată, sau

Coloni de case în linie sau casă închisă între clădiri;

Înălțimea clădirii sub 10m;

sub 30m, sau

mai înaltă de 30m;

Dacă clădirea dispune de protecție la trăsnet;

Alcătuirea rețelei electrice aeriene, publice

cu conductoare izolate, sau

cu conductoare neizolate;

Modul de racordare al clădirii la rețeaua electrică

cu cablu subteran, sau

cu conductoare aeriene, iar acestea pot fi

cu conductoare izolate, sau

cu conductoare neizolate

În România, dar și în mai multe țări din Europa, predomină clădirile amplasate în linie respectiv case închise între clădiri, dispuse în colonii, având înălțimea de până la 10 m, fără paratrăsnet, racordarea cu cablu subteran la rețeaua electrică cu conductoare izolate.

Mai mult, conform opiniei unanime a specialiștilor pe această temă, luând în considerare criteriile de mai sus, clădirile dispuse în colonii sunt mai puțin expuse loviturilor directe de trăsnet, adică pot fi considerate sigure. Conform opiniei lor această înseamnă că în aceste clădiri nu este necesară utilizarea descărcătoarelor de clasa 1 de curent de trăsnet, fiind suficientă montarea în tabloul principal de distribuție a descărcătoarelor de supratensiuni de clasa 2.

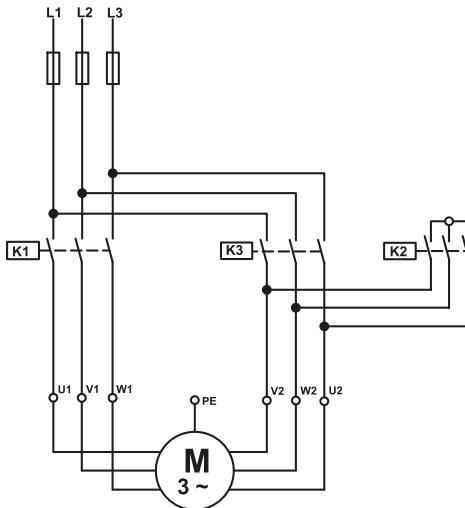
Desigur, în cazurile în care caracteristicile de mai sus diferă chiar și într-o privință este necesară întotdeauna protecția completă, construirea sistemu de protecție în 3 trepte.

Pornirea motoarelor

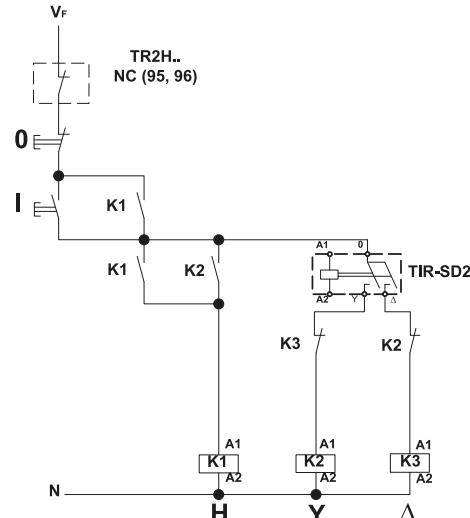
Cu ajutorul contactoarelor, contactelor auxiliare, releelor de protecție și al temporizatoarelor se pot realiza mai multe sisteme de pornirea motoarelor. Una dintre aceste sisteme este cea stea-triunghi. Scurta prezentare oferă ajutor pentru alegerea produselor necesare, proiectarea traseelor și realizarea conexiunilor. Sistemul de pornire stea-triunghi necesită 3 contactoare, 2 contacte auxiliare, 1 bloc de temporizare și 1 relee termic.

Pornirea stea-triunghi

Pornirea stea-triunghi este una dintre cele mai des utilizate. La cuplare, motorul pornește în stea. La pornirea motorul va fi alimentat cu o tensiune de $1/\sqrt{3}$ ori tensiunea nominală. În momentul pornirii curentul este de numai 2...2,5 ori curentul nominal, cuplul de pornire este de 3 ori mai mic decât la pornirea directă, deoarece cuplul este proporțional cu pătratul tensiunii. Deci cuplul de pornire este 0,3 ... 0,7 din cuplul nominal al motorului, în funcție de tip și varianța constructivă. În conexiunea triunghi motorul va atinge cuplul nominal.



Schema circuitului principal



Schema circuitului de comandă

Principiul de funcționare

Butonul „I” acționează comutatorul K2. Când acesta a fost acționat, contactul auxiliar va alimenta K1. Când K1 este acționat, motorul este cuplat în stea. K1 este un bloc de temporizare. Când timpul selectat a expirat, K2 decuplează, și se acționează K3. K3 va asigura tensiunea maximă pentru motor.

Model pentru alegerea contactoarelor, releelor termice, a temporizatoarelor și a contactelor auxiliare:

Putere maximă motor	4 kW	9 kW	18 kW	22 kW	30 kW	45 kW
Contactor	3 buc. TR1D0910	2 buc. TR1D1810 1 buc. TR1D1210	2 buc. TR1D4010 1 buc. TR1D3210	3 buc. TR1D5011	2 buc. TR1D6511 1 buc. TR1D5011	2 buc. TR1D9511 1 buc. TR1D6511
Releu termic	TR2HD1314	TR2HD1321	TR2HD3353	TR2HD3357	TR2HD3361	TR2HD3365
Bloc de temporizare	TIR-SD2/TIR-SD3	TIR-SD2/TIR-SD3	TIR-SD2/TIR-SD3	TIR-SD2/TIR-SD3	TIR-SD2/TIR-SD3	TIR-SD2/TIR-SD3
Contact auxiliar	TR8-DN11	TR8-DN11	TR8-DN11	-	-	-

Marcaje aplicate pe produsele electrotehnice

Marcaje aplicate pe etichetă, respectiv pe produs

	Curent alternativ
	Curent continuu
	Curent alternativ trifazic
	Curent alternativ trifazic, cu linie de nul
	Aparat de clasa II. de protecție
	Aparat de clasa III. de protecție
	Pentru operare în condiții de securitate, respectați indicațiile manualului de instrucțiuni.
	Comutator de protecție sensibil numai la curent rezidual sinusoidal.
	Comutator de protecție sensibil la curent alternativ cu componentă de curent continuu pulsant.
	Comutator de protecție sensibil la curent alternativ și continuu
	Capacitatea nominală de întrerupere la scurtcircuit, cu indicarea valorii cerute pentru sigurante
	Pragul minim admis al temperaturii ambiante
	Capacitatea nominală de întrerupere a întrerupătorului compact la scurtcircuit, și clasa (I st) de limitare energetică.
	Sarcină dată de bec incandescent
	Sarcină dată de tub fluorescent
	Sarcină dată de motor electric
	Transformator separator de securitate, de joasă tensiune
	Transformator electronic pentru becuri incandescente de joasă tensiune (de ex. bec halogen)
	Transformatoare cu miez de fir pentru becuri incandescente de joasă tensiune (de ex. bec halogen)
	Comutator de control cu funcționare directă
	Aparat de montat în poziție verticală
	Aparat de montat în poziție orizontală
	Aparat de montat în poziție oblică, de ex. 60°
	Semnal HAR pentru cabluri și conductori
	Avertizare privitoare la pericol de electrocutare
Ex, Rb	Produs cu protecție anti-ex
AX	Curent cu sarcină de tub fluorescent
m	Montaj cu fantă mică de contact
mikro	Montaj cu fantă foarte mică (micro) de contact
T	Temperatură ambientă

Marcaje aplicate pe comutatoare

	On Pozitie conectată (activă)
	Off Pozitie deconectată (inactivă)
	Comutator apt pentru secționare
	Conectat permanent
	Timp de întârziere

Marcaje aplicate pe borne

	Bornă pentru conductor de protecție
	Bornă pentru conductor de pământare
	Bornă de contact pentru sarcină reglată
L1, L2, L3,	Liniile rețelei trifazice
U, V, W	Bornele consumatorului trifazic
L1, L2	Bornele de contact al aparatului monofazic, independente de potențial
N	Borna conductorului de nul
PEN	Borna comună nul + protecție
A1, A2	Bornele de contact ale bobinei de acționare
X1, X2	Bornele de contact ale lămpilor de semnalizare
1-10	Bornele contactorului principal
.1, .2	Bornele contactului auxiliar NI
.3, .4	Bornele contactului auxiliar ND
95, 96	Bornele NI a releeului de protecție la suprasarcină
97, 98	Bornele ND a releeului de protecție la suprasarcină
X, Y, Z	Borne de contact pentru conexiuni interioare
mm² sau ΔØ	Dimensiunea conductorului admis pentru conexiune.

- EN 12275 Echipament pentru alpinism și escaladă. Piese de legătură. Cerințe de securitate și metode de încercare
- EN 13411 Accesorii de capăt pentru cabluri din sărmă de oțel. Securitate.
- EN 20898-7 Caracteristici mecanice ale elementelor de asamblare. Partea 7: Încercarea la torsione și momente minime de rupere ale șuruburilor cu diametrul nominal al filetului de la 1 mm până la 10 mm
- EN 50461 Celule solare. Specificații particulare și date de produs pentru celulele solare cu siliciu cristalin
- EN 50513 Plachete solare. Fișe tehnice și informații de produs pentru plachete de siliciu cristalin pentru fabricarea celulelor solare
- EN 60051-1 Aparate de măsurat electrice indicatoare analogice cu acțiune directă și accesoriile lor. Partea 1: Definiții și prescripții generale comune tuturor părților
- EN 60061-2 Socluri pentru lămpi, dulii și calibre pentru controlul interschimbabilității și securității. Partea 2: Dulii
- EN 60081 Lămpi fluorescente cu două socluri. Prescripții de performanță
- EN 60155 Startere cu licărire pentru lămpi fluorescente
- EN 60238 Dulii cu filet Edison pentru lămpi
- EN 60269 Siguranțe fuzibile de joasă tensiune
- EN 60309 Priză de curent pentru uz industrial. Partea 1: Reguli generale
- EN 60335-1 Aparate electrice pentru uz casnic și scopuri similare. Securitate.
- EN 60400 Dulii pentru lămpi tubulare fluorescente și dulii pentru startere
- EN 60423 Sisteme de tuburi de protecție pentru sisteme de cablare. Diametre exterioare ale tuburilor de protecție pentru instalații electrice și filete pentru tuburi de protecție și accesori
- EN 60439 Ansambluri de aparataj de joasă tensiune
- EN 60445 Principii fundamentale și de securitate pentru interfață om-mașină, marcare și identificare. Identificarea bornelor echipamentelor, a capetelor conductoarelor și a conductoarelor
- EN 60454 Benzi adezive sensibile la presiune pentru utilizări electrice
- EN 60529 Grade de protecție asigurate prin carcase (Cod IP)
- EN 60598 Corpuri de iluminat
- EN 60669 Întreruptoare pentru instalațiile electrice fixe pentru utilizare casnică și similară
- EN 60670 Cutii și carcase pentru aparate electrice pentru instalații electrice de uz casnic și similar.
- EN 60684-1 ...-3 Tuburi electroizolante flexibile
- EN 60715 Dimensiuni pentru aparataj electric de joasă tensiune. Montare standardizată a șinelor pentru suportul mecanic al aparatelor electrice în instalații de aparataj de joasă tensiune
- EN 60730 Dispozitive electrice de comandă automată pentru utilizare casnică și scopuri similare.
- EN 60831-1 Condensatoare sunt de putere autoregeneratoare destinate a fi instalate în rețelele de curent alternativ cu tensiunea nominală până la 1 KV inclusiv. Partea 1: Generalități. Caracteristici funcționale, încercări și valori nominale. Reguli de securitate. Ghid pentru instalare și exploatare
- EN 60838-1 Dulii diverse pentru lămpi. Partea 1: Reguli generale și încercări
- EN 60838-2-2 Dulii diverse pentru lămpi. Partea 2-2: Reguli particulare. Conectoare pentru module LED
- EN 60898-1,-2 Aparate electrice mici. Întreruptoare automate pentru protecția la supracentreni pentru instalații casnice și similare
- EN 60900 Lucrări sub tensiune. Scule de mână pentru utilizare până la 1 000 V, în curent alternativ și 1 500 V, în curent continuu
- EN 60904-2 Dispozitive fotovoltaice Partea 2: Cerințe pentru dispozitive fotovoltaice de referință

- EN 60921 Balasturi pentru lămpi fluorescente tubulare. Prescripții de performanță
- EN 60927 Aparate auxiliare pentru lămpi. Dispozitive de amorsare (altele decât starterele cu licărire). Prescripții de performanță
- EN 60929 Aparataj electronic alimentat în curent alternativ și/sau în curent continuu pentru lămpi fluorescente tubulare. Prescripții de performanță
- EN 60947 Aparataj de joasă tensiune
- EN 60947-3 Aparataj de joasă tensiune. Partea 3: Întreruptoare, separatoare, întreruptoare-separatoare și unități combinate cu siguranțe fuzibile
- EN 60947-7 Aparataj de joasă tensiune. Partea 7-1: Echipamente accesori.
- EN 60968 Lămpi cu balast integrat pentru iluminat general. Prescripții de securitate
- EN 60969 Lămpi cu balast integrat pentru iluminat general. Prescripții de performanță
- EN 60998 Dispozitive de conexiune pentru circuite de joasă tensiune pentru uz casnic și similar.
- EN 60999 Dispozitive de conexiune. Prescripții de securitate pentru organe de strângere cu și fără șurub pentru conductoare de cupru.
- EN 61009-1, -2 Întreruptoare automate de curenț diferențial rezidual cu protecție încorporată la supracurenti pentru uz casnic și similar (DD)
- EN 61010-1 Reguli de securitate pentru echipamente electrice de măsurare, de control și de laborator. Partea 1: Cerințe generale
- EN 61048 Aparate auxiliare pentru lămpi. Condensatoare utilizate în circuitele lămpilor fluorescente tubulare și altor lămpi cu descărcare. Prescripții generale și de securitate
- EN 61049 Condensatoare utilizate în circuitele lămpilor fluorescente tubulare și altor lămpi cu descărcare. Prescripții de performanță
- EN 61058-1 Întreruptoare pentru aparate. Partea 1: Reguli generale
- EN 61195 Lămpi fluorescente cu două socluri. Prescripții de securitate
- EN 61210 Dispozitive de conectare. Borne plate de conectare rapidă a conductoarelor de cupru. Prescripții de securitate
- EN 61242 Accesori electrice. Derulatoare pentru uz casnic și scopuri similare
- EN 61326-2-2 Echipamente electrice de măsurare, de comandă și de laborator. Cerințe CEM
- EN 61347-2 Aparataj pentru lămpi. Partea 2
- EN 61386 Sisteme de tuburi de protecție pentru direcționarea cablajului. Partea 1: Prescripții generale
- EN 61439 Ansambluri de aparataj de joasă tensiune.
- EN 61439-1 Ansambluri de aparataj de joasă tensiune. Partea 1: Reguli generale
- EN 61543 Dispozitive diferențiale reziduale (DDR) pentru uz casnic și scopuri similare. Compatibilitate electromagnetică
- EN 61549 Lămpi diverse
- EN 61558 Securitatea transformatoarelor, bobinelor de reactanță, blocurilor de alimentare și combinații ale acestora.
- EN 61643-1...-341 .. Descărcătoare de joasă tensiune
- EN 61643-11 Descărcătoare de joasă tensiune. Partea 11: Descărcătoare conectate la sistemele de distribuție de joasă tensiune. Prescripții și încercări
- EN 61730-1,-2 Calificare pentru securitatea în funcționare a modulelor fotovoltaice (PV). Partea 1: Cerințe de construcție
- EN 61810 Relee electromecanice elementare
- EN 61869 Transformatoare de măsură
- EN 61984 Conectoare. Prescripții de securitate și încercări
- EN 62031 Module LED pentru iluminat general. Specificații de securitate

- EN 62052-11 Echipament pentru măsurarea energiei electrice (c.a). Prescripții particulare. Partea 11: Echipament pentru măsurare
- EN 62053 Echipament pentru măsurarea energiei electrice (c.a). Prescripții particulare. Partea 11: Contoare electromecanice pentru energie activă (clase 0,5 , 1 și 2)
- EN 62208 Carcase destinate ansamblurilor de aparataj de joasă tensiune. Prescripții generale
- EN 62275 Sisteme de poziționare a cablurilor. Coliere pentru instalații electrice
- EN 62384 Aparataj electronic alimentat în curent continuu sau în curent alternativ pentru module LED. Prescripții de performanță
- EN 62423 Întreruptoare automate de curent diferențial rezidual de tip B și de tip F cu sau fără protecție la supracurent încorporată pentru utilizări casnice și similare
- EN 62560 Lămpi cu LED autabalastate pentru iluminat general funcționând la tensiuni > 50 V. Specificații de securitate
- EN 62612 Lămpi cu LED autabalastate pentru iluminat general funcționând la tensiuni de alimentare mai mari de 50 V. Cerințe de performanță
- EN ISO 11148-10..... Mașini portabile cu motor neelectric. Cerințe de securitate. Partea 10: Mașini portabile cu strângere
- EN ISO 3506-1..... Caracteristici mecanice ale elementelor de asamblare de oțel inoxidabil rezistent la coroziune. Partea 1: Șuruburi parțial și complet filetate și prezervative
- EN ISO 4017 Șuruburi cu cap hexagonal complet filetate. Grade A și B
- EN ISO 4032 Piulițe hexagonale normale (stil 1). Grade A și B
- EN ISO 898-1..... Caracteristici mecanice ale elementelor de asamblare executate din oțel carbon și oțel aliat. Partea 1: Șuruburi parțial și complet filetate și prezervative de clase de calitate specificate. Filete cu pas grosolan și filete cu pas fin
- HD 60364-7-712 Instalații electrice în construcții. Partea 7-712: Prescripții pentru instalații și amplasamente speciale. Sisteme de alimentare cu energie solară fotovoltaică (PV)
- HD 60364-7-714 Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 7-714: Prescripții pentru instalații sau amplasamente speciale. Instalații de iluminat exterior
- HD 639 S1 Aparate electrice mici. Dispozitive de curent diferențial rezidual mobile fără dispozitiv încorporat de protecție la supracurent pentru uz casnic și similar (DDRM)
- IEC 60051 Aparate de măsurat electrice, indicatoare analogice cu acțiune directă și accesoriile lor.
- IEC 60884 Fișe și prize pentru uz casnic și similar
- IEC 60884-1 Fișe și prize pentru uz casnic și similar. Partea 1: Prescripții generale
- IEC 61643-1 Descărcătoare de joasă tensiune.
- MSZ IEC 61643-1 Descărcătoare de joasă tensiune. Partea 11: Descărcătoare conectate la sistemele de distribuție de joasă tensiune. Prescripții și încercări

1-9

	181PR	C/2	370-CS.....	C/8	ACAMD-.....	L/12	B	C60-DAO	F/39
	190J	C/7	370PR	C/2	ACAMSD-10	L/10		C60-S2.....	F/25
5458.....	C/11	190K	C/3	371PR	C/2	ACVM48-.....	L/2	C60-U2/02	F/25
8138.....	C/11	190PR	C/2	380L.....	C/6	ACVM72-.....	L/2	CC100	B/16
9006.....	B/6	190Z	C/3	400-CS.....	C/8	ACVM96-.....	L/2	CC22	B/16
9039.....	A/22	191PR	C/2	430PR	C/2	ACVMD-.....	L/13	CC250	B/16
9843.....	C/11	200-CS.....	C/8	431PR	C/2	ACVMS-.....	L/9	CC38	B/16
1000PR	C/2	200F-GY.....	C/5	450PR	C/2	ADAM.....	E1/60	CC500	B/16
1001PR	C/2	200J	C/7	451PR	C/2	AHC.....	A/49	CC60	B/16
100F-GY.....	C/5	200K	C/3	530PR	C/2	AKKU1.....	B/10	BELL230	F/44
100N-GY.....	C/5	200L	C/6	531PR	C/2	AKKUT1	B/10	BELL24	F/44
110-CS.....	C/8	200N-GY.....	C/5	5458N	C/11	AKM.....	I/2	BELL8	F/44
120F-GY.....	C/5	200PR	C/2	550PR	C/2	AKR1-.....	H/21	BELL8S	F/44
120J.....	C/7	201PR	C/2	551PR	C/2	BELLW1-1V1	F/43	CF72-.....	L/7
120K.....	C/3	210PR	C/2	580PR	C/2	ALAF.....	C/19	CF96-.....	L/7
120N-GY.....	C/5	211PR	C/2	581PR	C/2	ALAL.....	C/19	CFD-72.....	L/14
120PR	C/2	220PR	C/2	610PR	C/2	ALAR.....	C/19	BELLW1-1V2	F/43
121PR	C/2	221PR	C/2	611PR	C/2	ALK110.....	E1/88	CFD-96.....	L/14
130PR	C/2	230NZ	C/3	760PR	C/2	ALK-472	E1/88	BELLW1-2V1	F/43
131PR	C/2	230PR	C/2	761PR	C/2	ALK-BOX.....	E1/88	CL1.5-.....	A/4
132-12.....	C/4	231PR	C/2	80PR	C/2	ALK-IN	E1/88	CL10-.....	A/4
150-CS.....	C/8	250PR	C/2	81PR	C/2	ALK-OUT.....	E1/88	CL120-.....	A/4
150F-GY.....	C/5	251PR	C/2	850PR	C/2	AL-SLOO/42	I/19	CL150-.....	A/4
150L.....	C/6	260-NY.....	C/5	851PR	C/2	AM-60.....	I/20	BL0408NW	E1/76
150N-GY.....	C/5	260PR	C/2	9004-LT.....	B/5	AMAX.....	C/22	BL0612NW	E1/76
150P.....	C/3	260T	C/6	9006R	B/6	AS120-.....	A/7	BLCA3W	E1/30
150PR	C/2	261PR	C/2	9006RS	B/6	AS150-.....	A/7	BLCE3W	E1/30
150Z.....	C/3	265-12.....	C/4	9039A	B/5	AS16-.....	A/7	BLCS3W	E1/30
151PR	C/2	270PR	C/2	9039A-SPEC.....	B/5	AS185-.....	A/7	BS21-.....	C/22
160-CS.....	C/8	271PR	C/2	9039B	B/5	AS240-.....	A/7	BS22-.....	C/22
160F-GY.....	C/5	280-NY.....	C/5	9039BR	B/5	AS25-.....	A/7	BT-8/1.....	F/39
160N-GY.....	C/5	280PR	C/2	9039B-SPEC.....	B/5	AS35-.....	A/7	BT-8/2.....	F/39
160PR	C/2	281PR	C/2	9039-HEXA.....	B/5	AS50-.....	A/7	BV.....	M/11
161PR	C/2	30/15SIN.....	H/21	9102-LT.....	B/5	AS70-.....	A/7	BY50	M/3
170P.....	C/3	300-12.....	C/4			AS95-.....	A/7	CLH1.5-.....	A/5
170PR	C/2	300-CS.....	C/8			A-SST-60	I/20	CLH10-.....	A/5
170Z.....	C/3	300L	C/6			AT.....	A/11	CLH120-.....	A/5
171PR	C/2	300PR	C/2			AV100.....	L/27	CLH150-.....	A/5
180-12.....	C/4	301PR	C/2					CLH16-.....	A/5
180F-GY.....	C/5	310-CS.....	C/8	A880L.....	L/28	AV30.....	L/26	CLH185-.....	A/5
180N-GY.....	C/5	35/7,5SIN.....	M/14	ACAM48-.....	L/3	AV40.....	L/27	C120F.....	B/9
180-NY.....	C/5	350-NY.....	C/5	ACAM72-.....	L/3	AV60.....	L/27	C130L.....	B/9
180PR	C/2	360-12.....	C/4	ACAM96-.....	L/3	AVBS-.....	L/26	C60-CSEN.....	F/38
								C60-DA.....	F/39
								CLH25-.....	A/5
								CLH35-.....	A/5

A

CLH4.....	A/5	D80T.....	M/21	E	E118.....	A/23	E24.....	A/23	ESPD1+2-DC50-.....	F/7	
CLH50.....	A/5	D80X80.....	M/20	E010.....	A/23	E119.....	A/23	E24I.....	A/24	ESPD2+3-40-.....	F/6
CLH6.....	A/5	DC.....	F/8	E01N.....	A/22	E11N.....	A/22	E26.....	A/23	ESPD2-40-.....	F/5
CLH70.....	A/5	DC.....	F/29	E01NR.....	A/22	E120.....	A/23	E26I.....	A/24	ESPD2-70-.....	F/5
CLH95.....	A/5	DCAM48-.....	L/3	E01NR6.....	A/22	E121.....	A/23	E28.....	A/23	ESPD2-DC40-.....	F/7
CMB1.....	H/5	DCAM72-.....	L/3	E020.....	A/23	E122.....	A/23	E29.....	A/23	ESPD3-.....	F/7
CMB3.....	H/5	DCAM96-.....	L/3	E02NR.....	A/22	E123.....	A/23	E30.....	A/23	EVA14NW.....	E1/61
C0218A.....	F/46	DCAMS-20M.....	L/9	E02N.....	A/22	E124.....	A/23	E32.....	A/23	EVA21NW.....	E1/61
CS.....	A/9	DCVM48-.....	L/2	E02NR.....	A/22	E125.....	A/23	E50I.....	A/24	EVA28NW.....	E1/61
CSA.....	A/19	DCVM-48B.....	L/5	E030.....	A/23	E126.....	A/23	E50IH.....	A/24	EVAE14NW.....	E1/61
CSE.....	A/19	DCVM72-.....	L/2	E034.....	A/23	E127.....	A/23	E90I.....	A/24	EVAE21NW.....	E1/61
CSEL.....	A/19	DCVM-72B.....	L/5	E03N.....	A/22	E128.....	A/23	E90IH.....	A/24	EVAE28NW.....	E1/61
CSH.....	A/18	DCVM96-.....	L/2	E03NR.....	A/22	E129.....	A/23	EDFK-.....	H/6	EVAS14NW.....	E1/61
CSKARA.....	C/23	DCVM-96B.....	L/5	E040.....	A/23	E12N.....	A/22	EDFKF-.....	H/9	EVAS21NW.....	E1/61
CSKT.....	C/8	DCVMS-100.....	L/9	E04N.....	A/22	E13.....	A/23	EDFKIP65-.....	H/6	EVAS28NW.....	E1/61
CSS.....	C/12	DCVMS-250.....	L/9	E04NR.....	A/22	E130.....	A/23	EDFKN-.....	H/2	EVOBT15/1.....	F/22
CST.....	E1/12	DK60E.....	B/12	E05.....	A/23	E131.....	A/23	EDFKS-.....	H/3	EVOBT24/1.....	F/22
CSTALP.....	C/10	DKOT3.....	C/24	E050.....	A/23	E132.....	A/23	EDFKSN-.....	H/3	EVOBT30/1.....	F/22
CSTBOX.....	M/6	DKOT4.....	C/24	E05N.....	A/22	E133.....	A/23	EDS-.....	H/2	EVOG2P.....	F/18
D		DKOT5.....	C/24	E05NR.....	A/22	E134.....	A/23	ED-SEP12.....	H/5	EVOG4P.....	F/18
		DKV105E.....	B/13	E060.....	A/23	E135.....	A/23	ED-SEP18.....	H/5	EVOH.....	F/14
		DLC12NW.....	E1/39	E06N.....	A/22	E136.....	A/23	EDSF-.....	H/9	EVOHK2-.....	F/23
		DLC2,5NW.....	E1/39	E06NR.....	A/22	E137.....	A/23	EDSN-.....	H/2	EVOHK4-.....	F/23
		DLC24NW.....	E1/39	E070.....	A/23	E13I.....	A/24	EDSS-.....	H/4	EVOKB2-.....	F/16
		DLC5NW.....	E1/39	E07N.....	A/22	E13IR.....	A/24	EDSSN-.....	H/4	EVOKC2-.....	F/16
		DLCOB.....	E1/41	E07NR.....	A/22	E13N.....	A/22	ED-TLT12.....	H/5	EVOKEB.....	F/15
		DLDD12W.....	E1/35	E080.....	A/23	E14.....	A/23	ED-TLT18.....	H/5	EVOKEC.....	F/15
		DLDD18W.....	E1/35	E08N.....	A/22	E140.....	A/23	EDTM.....	H/7	EVKM2B-.....	F/16
		DLFTRIO18W.....	E1/49	E08N-18.....	A/22	E142.....	A/23	EKBV-.....	H/13	EVKM2C-.....	F/16
D100X100.....	M/20	DLC5NW.....	E1/39	E08NR.....	A/22	E144.....	A/23	EL102.....	A/45	EVKOND.....	G/2
D150X150.....	M/20	DLCOB.....	E1/41	E09.....	A/23	E146.....	A/23	EL105.....	A/45	EVOMS.....	F/21
D31.....	B/8	DLDD12W.....	E1/35	E090.....	A/23	E14N.....	A/22	ELG-150-24A-3Y.....	E2/20	EVONC.....	F/15
D51.....	B/8	DLDD18W.....	E1/35	E09N.....	A/22	E14N-25.....	A/22	ELG-200-12A-3Y.....	E2/20	EVOPB.....	F/22
D52F.....	B/8	DLFTRIO18W.....	E1/49	E09N-12.....	A/22	E15N-30.....	A/22	ELG-200-24A-3Y.....	E2/20	EVOPB2.....	F/22
D55E.....	B/11	DLFTRIO25W.....	E1/49	E100.....	A/23	E16.....	A/23	ELV109.....	E1/77	EVOPBL.....	F/22
D60.....	M/20	DLNCOB13W.....	E1/40	E10N.....	A/22	E16I.....	A/24	ELV118.....	E1/77	EVOPS.....	F/22
D60S.....	M/20	DLNCOB5W.....	E1/40	E10N-18.....	A/22	E16IR.....	A/24	ELV209.....	E1/77	EVOPSL.....	F/22
D60SM.....	M/20	DLTRIO25W.....	E1/35	E10N-12.....	A/22	E16N-32.....	A/22	ELV218.....	E1/77	EVOTDA-AL.....	F/11
D60T.....	M/21	DN200X200.....	M/19	E110.....	A/23	E19.....	A/23	EM306B.....	L/29	EVOTDA-AUX11.....	F/11
D62.....	B/11	DN250X250.....	M/19	E110-18.....	A/22	E19I.....	A/23	EM422A.....	L/30	EVOTDA-SR.....	F/11
D62E.....	B/11	DPN.....	F/8	E115.....	A/23	E20I.....	A/24	ESPD1+2+3-.....	F/6	EVOTDA-UOVR.....	F/11
D70.....	M/20	DPN-C-.....	F/26	E116.....	A/23	E22.....	A/23	ESPD1+2-12.5-.....	F/4	EVOUC2P63.....	F/24
D70/8.....	M/20	DTT-1-72.....	L/13	E117.....	A/23	E22I.....	A/24	ESPD1+2-50-.....	F/4	EVOU02.....	F/24, J/17
D70D.....	M/20	DTT-1-96.....	L/13								
D70SZ.....	M/20	DTT-2.....	L/15								
D70SZT.....	M/20	DTT-3.....	L/15								
D70T.....	M/21	DTT-4.....	L/17								
D70TRI.....	M/20	DTT-5.....	L/16								
D80.....	M/20	DVK.....	G/8								

EVOU02.....	J/17	FD-96.....	L/14	G	HANYA.....	C/19	HR3-25.....	C/21	ISZ72-230.....	L/8	
EVOU02P63.....	J/17	FE100.....	H/19		HB-10X38-..	I/15	HR3-30.....	C/21	ISZ96-24.....	L/8	
EVOU04.....	F/24	FE15.....	H/19	GARC11NW.....	E1/85	HB-14X51-..	I/15	HR4-30.....	C/21		
EVOU04.....	J/17	FE150.....	H/19	GARD11NW.....	E1/85	HB-22X58-..	I/15	HR4-35.....	C/21		
EVOU04P63.....	F/24, J/17	FE30.....	H/19	GARD8W.....	E1/86	HB-8X32-..	I/15	HR4-40.....	C/21		
EVOU04P63.....	J/17	FE45.....	H/19	GARDE27.....	E1/87	HBA-1P-..	I/14	HR5-45.....	C/21	J	
EVOV2P.....	F/17	FE60.....	H/19	GARE11NW.....	E1/85	HBA-2P-..	I/14	HR5-50.....	C/21	J02-.....	M/12
EVOV4P.....	F/17	FE75.....	H/19	GARF13NW.....	E1/85	HBA-3P-..	I/14	HR6-80.....	C/21	J02+.....	M/12
EVOZ1B..	F/12	FEH10.....	M/2	GARHE27.....	E1/87	HBM-10X38-..	I/15	HR8-100.....	C/21	J020.....	M/12
EVOZ1C..	F/12	FEH10-15.....	M/2	GARP8W.....	E1/86	HBM-14X51-..	I/15	H-RF.....	I/19	J02GND.....	M/12
EVOZ2B..	F/12	FEH20.....	M/2	GARPE27.....	E1/87	HBM-22X58-..	I/15	HRRK.....	G/12		
EVOZ2C..	F/12	FEH20.....	M/2	GARST8W.....	E1/86	HBM-8X32-..	I/15	H-SL123/662.....	I/19	J02X.....	M/12
EVOZ3B..	F/12	FEH50.....	M/2	GARSTE27.....	E1/87	HD156.....	B/6	HSZ4.....	A/20	J02Y.....	M/12
EVOZ3C..	F/12	FEK10.....	M/2	GARTRIE27.....	E1/87	HD156R.....	B/6	HSZ5.....	A/20	J10.....	A/45
EVOZ4B..	F/12	FEK10-15.....	M/2	GARU8W.....	E1/86	HDR-.....	E2/21	HSZ6.....	A/20	J15-.....	M/12
EVOZ4C..	F/12	FEK20.....	M/2	GARUE27.....	E1/87	HGS-01.....	H/20	HSZ8.....	A/20	J15/.....	M/12
EVOZ-AL..	F/11	FEK50.....	M/2	GARUM8W.....	E1/86	HK3.....	G/10	HUR-03.....	G/10	J15+.....	M/12
EVOZ-AUX11..	F/11	FEV250.....	H/19	GARUME27.....	E1/87	HK36A.....	L/29	HUR-03K.....	G/10	J150.....	M/12
EVOZ-SR..	F/11	FEV400.....	H/19	GBT	C/14	HK3-USB.....	G/12	HUR-04.....	G/10	J15A.....	M/12
EVOZ-UOVR..	F/11	FFE150-185.....	A/30	GCS-.....	M/11	HK4.....	G/10	HUR-04K.....	G/10	J15GND.....	M/12
EXIT-01-J	E1/72	FFE35-50.....	A/30	GCSW.....	C/14	HK5.....	G/10	HUR-05.....	G/10	J4.....	A/45
EXIT-02-J	E1/72	FFE50-70.....	A/30	GD100.....	M/19	HK6.....	G/10	HUR-05K.....	G/10	J4-.....	M/12
EXIT-03-J	E1/72	FFE70-95.....	A/30	GD60.....	M/19	HKD-3	G/9	HUR-06.....	G/10	J4+.....	M/12
		FFE95-240.....	A/30	GD6021.....	M/19	HKD-4	G/9	HUR-06K.....	G/10	J40.....	M/12
		FHL-.....	E2/24	GD71D.....	M/19	HKD-5	G/9	HW-SH/185.....	I/19	J4A.....	M/12
F		FIL.....	E2/6	GD8021.....	M/19	HKD-6	G/9	HX120B.....	B/7	J5.....	A/45
		FK.....	L/31	GLK1-.....	H/20	HKS-FEJ.....	B/14	HX150B.....	B/7	J6.....	A/45
F125.....	C/7	FLE-.....	A/31	GLK2-.....	H/20	HKT5-3M.....	G/11	HZS105-.....	D/17	JC.....	M/12
F200.....	C/7	FLEAL-.....	A/33	GST25E12-P1J.....	E2/21	HKTm.....	G/11	HZS28-.....	D/17	JPL1.....	M/5
F201.....	C/7	FLECU-25-.....	A/34	GST36E12-P1J.....	E2/21	HL10	A/45	HZS36-.....	D/17	JPL2.....	M/5
F25L.....	B/2	FLECU-35-.....	A/35	GSZT	C/14	HL120B	E1/31	HZS54-.....	D/17	JPL3.....	M/5
F290.....	C/7	FLS35/10X4.....	A/31	GTL30.....	C/14	HL120E	E1/31	HZS92-.....	D/17	JSET.....	M/12
F291.....	C/7	FLS35/4X9.....	A/31	GTL40.....	C/14	HL2,5	A/45			JSET/B.....	M/12
F45S-230/50.....	L/10	FLS50/16X4.....	A/31	GTL43.....	C/14	HL300B	E1/31				
F48-220/50.....	L/7	FLS70/10X8.....	A/31			HL4	A/45				
F50L.....	B/2	FLSO.....	A/36			HL500B	E1/31				
F520.....	C/7	FSH.....	C/23	H		HL6	A/45				
F521.....	C/7	FSS.....	C/23			HLC0B5W.....	E1/31	IMP-12	F/38		
F6L.....	B/2					HLF-02	B/21	IMP-230	F/38	K10	M/2
F840.....	C/7	FSZIG.....	A/9	H3	G/10	HLG-.....	E2/20	IMP-24	F/38	K10-15.....	M/2
F841.....	C/7	FV-01	L/31	H4	G/10	HNKTM10-3M-KT.....	G/11	INV230AC	E1/35, 70	K20	M/2
F96-220/50.....	L/7	FV-06	L/31	H5	G/10	HNKTM8-3M-KT	G/11	INV-DL-15	E1/35, 70	K50	M/2
FD-72.....	L/14	FV24.....	L/31	H6	G/10	HNKTMF8-3M-KT	G/11	INV-DL-6	E1/35, 70	KACS1	G/14

KACS2.....	G/14	KETO-2.....	I/17	KSZ3.....	A/14	LA6015W.....	E2/7	LED-DLN-.....	E1/34	LFEK6NW.....	E1/63
KB-1000.....	B/16	KETO-3.....	I/16	KSZ4.....	A/14	LA607NW.....	E2/7	LED-DLN-.....	E1/46	LG41,5NW.....	E2/11
KBD25ST.....	K/42	KF-1000.....	B/16	KSZ5.....	A/14	LA607W.....	E2/7	LED-DLNFS-.....	E1/47	LG41,5W.....	E2/11
KBD25STT.....	K/42	KF-1000-2.....	B/16	KSZ6.....	A/14	LA60M7NW.....	E2/5	LED-DLNIP-.....	E1/37	LG454W.....	E2/7
KBJ25LO.....	K/42	KGY-150.....	D/15	KSZ8.....	A/14	LA60M7WW.....	E2/5	LED-DLNS-.....	E1/38	LG455NW.....	E2/7
KBJ25LOT.....	K/42	KGY-464.....	D/15	KT01.....	G/33	LAK10.....	I/20	LED-DLNV-.....	E1/36	LG455W.....	E2/7
KB-UNI.....	B/21	KGY-80.....	D/15	KT02.....	G/33	LAK5.....	I/20	LED-DLS-.....	E1/38	LG458NW.....	E2/7
KBY.....	B/21	KH120.....	B/7	KTCMH3.....	A/21	LAL4W.....	E1/78	LED-DLV-.....	E1/36	LG458W.....	E2/7
KC-1000.....	B/16	KH14.....	B/6	KTCMH5.....	A/21	LALCM8W.....	E1/79	LED-RF-2.....	E2/15	LG4H2,4NW.....	E2/11
KCS.....	A/16	KH16.....	B/6	KTCMH6.....	A/21	LALD4W.....	E1/78	LED-RFRGB-144W.....	E2/18	LG4H2,4W.....	E2/11
KCS5.....	A/21	KH4.....	A/16	KT-DOB.....	G/6	LALD4WB.....	E1/78	LED-SET-B-WW.....	E2/15	LG4K2NW.....	E2/11
KCS6.....	A/21	KH8.....	B/6	KTH.....	A/17	LALG3W.....	E1/79	LED-SET-K-RGB.....	E2/15	LG4K2W.....	E2/11
KCSE.....	A/20	KHA4.....	A/16	KU00.....	I/21	LALUSB10W.....	E1/78	LED-SZ-144-.....	E2/16	LG4X2NW.....	E2/11
KCSH3.....	A/21	KHP240.....	B/9	KU00/1/2X/A30-40.....	I/21	LALUSB10W.....	E1/79	LED-SZ-48-.....	E2/16	LG4X2W.....	E2/11
KCSH5.....	A/21	KHP70.....	B/9	KU00/2.....	I/21	LALW10W.....	E1/78	LED-SZ-72-.....	E2/16	LG9H4NW.....	E2/10
KCSH6.....	A/21	KL.....	A/25	KV3.....	A/15	LALW5W.....	E1/78	LED-SZ-96-.....	E2/16	LG9H4W.....	E2/10
KD-4/15-B.....	G/5	KL-1000.....	B/16	KV4.....	A/15	LALW7W.....	E1/78	LED-SZH-144-.....	E2/17	LG9PC2,5NW.....	E2/10
KD-4/20-B.....	G/5	KL600B.....	E1/33	KV5.....	A/15	LANC4.....	C/24	LED-SZH-48-.....	E2/17	LG9PC2,5W.....	E2/10
KD-4/25-B.....	G/5	KM1-.....	I/6	KV6.....	A/15	LANC5.....	C/24	LED-SZH-72-.....	E2/17	LG9X2,5NW.....	E2/10
KD-4/30-B.....	G/5	KM2-.....	I/6	KVK.....	F/9	LANC6.....	C/24	LED-SZH-96-.....	E2/17	LG9X2,5W.....	E2/10
KD-4/40-B.....	G/5	KM2G.....	I/21	KVK-.....	F/31	LAS6010NW.....	E2/3	LEDSZK.....	E2/18	LG9X3NW.....	E2/10
KD-4/50-B.....	G/5	KM2G/A30-40.....	I/21	KVKB-.....	F/31	LAS6010W.....	E2/3	LED-SZK-144-.....	E2/16	LG9X3W.....	E2/10
KD-6/20-A.....	G/5	KM2G-F.....	I/21	KVKM-.....	F/32	LAS6012NW.....	E2/3	LEDSZK2.....	E2/18	LGL12W.....	E1/84
KD-6/25-R.....	G/5	KM2G-F/A30-40.....	I/21	KVKMB-.....	F/32	LAS6012W.....	E2/3	LED-SZK-48-.....	E2/16	LGL18W.....	E1/84
KD-6/40-A.....	G/5	KM3-.....	I/6	KVKVE-.....	F/31	LAS607NW.....	E2/3	LED-SZK-72-.....	E2/16	LGL3W.....	E1/84
KD-9/25-B.....	G/5	KM4-.....	I/6	KVKVEB-.....	F/31	LAS607W.....	E2/3	LED-SZK-96-.....	E2/16	LGL7W.....	E1/84
KD-DOB.....	G/5	KM5-.....	I/6	KW3-.....	K/24	LAS6515NW.....	E2/3	LED-SZH-144-.....	E2/17	LGS12016NW.....	E2/3
KDZ-4/10.....	G/6	KM6-.....	I/6	KYT-2,5.....	D/15	LAS6515W.....	E2/3	LED-SZH-48-.....	E2/17	LGS12016W.....	E2/3
KDZ-4/10G.....	G/6	KM7-.....	I/6	KYT-4-10.....	D/15	LBV10NW.....	E1/75	LED-SZH-72-.....	E2/17	LGS455W.....	E2/3
KDZ-4/20.....	G/6	KMH-.....	F/30	KYT-6-25.....	D/15	LBV10WW.....	E1/75	LED-SZH-96-.....	E2/17	LGS455NW.....	E2/3
KDZ-4/20G.....	G/6	KOHR10.....	M/4			LBV15NW.....	E1/75	LEDSZPC.....	E2/18	LGS458W.....	E2/3
KDZ-4/30.....	G/6	KOHR24.....	M/4			LBV15WW.....	E1/75	LEDSZPC2.....	E2/18	LGS458W.....	E2/3
KDZ-4/30G.....	G/6	KOR50.....	M/4			LBV20NW.....	E1/75	LEDSZPR.....	E2/18	LGY5NW.....	E2/8
KE3.....	G/8	KRT.....	C/13			LBV20WW.....	E1/75	LEDSZPR2.....	E2/18	LGY5W.....	E2/8
KE4-3M.....	G/8	KRT8.....	C/13			LBV5NW.....	E1/75	LEDSZPS10.....	E2/18	LGY7NW.....	E2/8
KE4-5M.....	G/8	KSET1000.....	B/17	L10.....	M/2	LBV5WW.....	E1/75	LEDSZPS102.....	E2/18	LGY7W.....	E2/8
KET-1,5-10.....	D/14	KSPI-.....	C/25	L20.....	M/2	LBV5WW.....	E1/75	LEDSZPS8.....	E2/18	LGY8NW.....	E2/8
KET-150-300.....	D/14	KSZ10.....	A/14	LA555NW.....	E2/7	LDM100.....	L/31	LEDSZPS8.....	E2/18	LGYS5NW.....	E2/8
KET-16-50.....	D/14	KSZ12.....	A/14	LA555W.....	E2/7	LDM40.....	L/31	LEDSZPS82.....	E2/18	LGYS8W.....	E2/8
KET-50-95.....	D/14	KSZ16-10.....	A/14	LA6010NW.....	E2/7	LED-DL-.....	E1/34	LED-SZTR-144-CW.....	E2/16	LGYS5NW.....	E2/4
KET-6-25.....	D/14	KSZ16-12.....	A/14	LA6010W.....	E2/7	LED-DLF-.....	E1/46	LED-SZTR-72WW.....	E2/16	LGYS5W.....	E2/4
KET-70-150.....	D/14	KSZ16-5.....	A/14	LA6012NW.....	E2/7	LED-DLFS-.....	E1/47	LF266.....	L/30	LGYS7NW.....	E2/4
KETO-00-.....	I/16	KSZ16-6.....	A/14	LA6012W.....	E2/7	LED-DLGS-.....	E1/39	LFEK12NW.....	E1/63	LGYS7W.....	E2/4
KETO-1-.....	I/16	KSZ16-8.....	A/14	LA6015NW.....	E2/7	LED-DLIP-.....	E1/37	LFEK18NW.....	E1/63	LGYS8NW.....	E2/4

L

LGYS8W	E2/4	LLM9WW	E2/9	LSFL5W	E1/27	LV0612	E1/68	M	MF60NW	E1/52	
LH1,5NW	E2/11	LMG455NW	E2/7	LSFLK10W	E1/26	LV0618	E1/68		MFDS16W	E1/48	
LH1,5WW	E2/11	LMG455W	E2/7	LSFLSP8W	E1/26	LV1224	E1/68	MACS16	MFDS8W	E1/48	
LH3NW	E2/11	LMG457NW	E2/7	LSJA.....	E1/15	LV1224E	E1/68	MACS6	MFH18NW	E1/54	
LH3W	E2/11	LMG457W	E2/7	LSJAA.....	E1/16	LV1236	E1/68	MB-1B-.....	MFH24NW	E1/54	
LH4NW	E2/11	LMG458NW	E2/7	LSJAA906050.....	E1/16	LV1236E	E1/68	MB-1C-.....	MFM01.....	E1/62	
LH4W	E2/11	LMG458W	E2/7	LSJAA906060.....	E1/16	LV1236M	E1/68	MB-2B-.....	MFM02.....	E1/62	
LHBC	E1/11	LMGS455NW	E2/4	LSJB.....	E1/14	LV1530	E1/68	MB-2C-.....	MFM12NW	E1/62	
LHBE	E1/11	LMGS455W	E2/4	LSJFK4060.....	E1/16	LV1530E	E1/68	MB-3B-.....	MFMN12NW	E1/62	
LHBH150W	E1/13	LMGS458NW	E2/4	LSJFK5060.....	E1/16	LV1548	E1/68	MB-3C-.....	MFR100W	E1/53	
LHBH90W	E1/13	LMGS458W	E2/4	LSJFK6060.....	E1/16	LV1548E	E1/68	MB-4C-.....	MFR60W	E1/53	
LHBK	E1/12	LP30120K.....	E1/44	LSJR100W.....	E1/16	LV1548M	E1/68	MD101012	MFR80W	E1/53	
LHBP	E1/9	LP30120KH.....	E1/44	LSJR30W.....	E1/16	LV1556	E1/68	MD151114	MFS12NW	E1/52	
LHBU	E1/10	LP606040F.....	E1/44	LSJR50W.....	E1/16	LVE0610W	E1/66	MD151114T	MFS18NW	E1/52	
LHDK12NW	E1/65	LP6060K.....	E1/44	LSLBB3W.....	E1/25	LVE0618W	E1/66	MD191514	MFS24NW	E1/52	
LHDK18NW	E1/65	LP6060KH.....	E1/44	LSLBB7W.....	E1/25	LVE1218W	E1/66	MD191514T	MFS40NW	E1/52	
LHDK8NW	E1/65	LPC.....	E1/45	LSLBW3W.....	E1/25	LVE1236W	E1/66	MD252016	MFS60NW	E1/52	
LHDKS18NW	E1/65	LPCC40W110D	E1/45	LSLBW7W.....	E1/25	LVE1524W	E1/66	MD252016T	MFU30NW	E1/48	
LHD012NW	E1/65	LPCC40WD	E1/45	LSSL15W.....	E1/17	LVE1545W	E1/66	MD312318	MG-.....	M/8	
LHD018NW	E1/65	LPCC48W110D	E1/45	LSLS40W.....	E1/17	LVH0609	E1/69	MD312318T	MKM1-..	I/8	
LHD08NW	E1/65	LPCC48WD	E1/45	LSLSB40W.....	E1/18	LVH0618	E1/69	MD81212	MKM2-..	I/8	
LHIPK8W	E1/64	LPD40W	E1/43	LSME.....	K/10	LVH1218	E1/69	MDL	F/26	MKM-AL100	I/9
LHIP08W	E1/64	LPD50W	E1/43	LSPL25W.....	E1/18	LVH1218E	E1/69	MD-SZL1	M/18	MKM-AL250	I/9
LHLMK12NW	E1/64	LPH-18-12	E2/23	LSZFJ55	E2/19	LVH1218M	E1/69	MD-SZL2	M/18	MKM-AX100	I/9
LHLMK6NW	E1/64	LPH-18-24	E2/23	LSZJM55	E2/19	LVH1236	E1/69	MD-SZL3	M/18	MKM-AX250	I/9
LHLMKS15NW	E1/64	LPH3012040NW	E1/43	LSZT10	E2/19	LVH1236E	E1/69	MED10105	M/17	MKM-AXAL100	I/9
LHLMKS8NW	E1/64	LPH606040NW	E1/43	LSZT8	E2/19	LVH1236M	E1/69	MED12085	M/17	MKM-AXAL250	I/9
LHLM012NW	E1/64	LPH606050NW	E1/43	LSZTC10	E2/19	LVH1524	E1/69	MED15117	M/17	MKM-SHT1-230	I/9
LHLM06NW	E1/64	LPM3012040NW	E1/42	LSZTC8	E2/19	LVH1524E	E1/69	MED15117S	M/17	MKM-SHT2-230	I/9
LHLMOS15NW	E1/64	LPM3012040WW	E1/42	LSZTCRGB	E2/19	LVH1524M	E1/69	MED15157	M/17	ML0620NW	E1/13
LHLMOS8NW	E1/64	LPM606040NW	E1/42	LSZTL10	E2/19	LVH1548	E1/69	MED15157T	M/17	ML1240NW	E1/13
LHPE2720NW	E2/14	LPM606040WW	E1/42	LSZTL8	E2/19	LVH1548E	E1/69	MED19148	M/17	ML1560NW	E1/13
LHPE2725NW	E2/14	LPM606050NW	E1/42	LSZTLRGB	E2/19	LVH1548M	E1/69	MED25209	M/17	MLC2	E1/13
LHPE4040NW	E2/14	LPM606050WW	E1/42	LSZTRGB	E2/19	LVH1548	E1/69	MM78C	L/28	MM209T	M/17
LHPSE2720NW	E2/14	LPV-.....	E2/23	LSZTT10	E2/19	LVN0618NW	E1/67	MOON	E1/81	MOON	E1/81
LHPSE2730NW	E2/14	LR507NW	E2/9	LSZTT8	E2/19	LVN1236NW	E1/67	MED312313	M/17	MP1	M/5
LHPSE2740NW	E2/14	LR507W	E2/9	LSZTRGB	E2/19	LVN1550NW	E1/67	MED312313T	M/18	MP2	M/5
LHPSE2750NW	E2/14	LR639NW	E2/9	LSZTX10	E2/19	LVS01	E1/84	MED383012	M/17	MSZ18	M/4
LJL16.....	K/36	LR639W	E2/9	LSZTX8	E2/19	LVS02	E1/84	MED884	M/17	MSZ24	M/4
LJL22.....	K/36	LRS-.....	E2/22	LSZTXRGB	E2/19	LY03B	B/7	MF12NW	E1/52	MSZ36	M/4
LLM18NW	E2/9	LS15.....	K/4	LT86	E2/12	LY03BR	B/7	MF18NW	E1/52	MSZ48	M/4
LLM18WW	E2/9	LS7	K/6	LT8GH	E2/13	LY35C	B/6	MF24NW	E1/52	MTOLD6	C/19
LLM9NW	E2/9	LSFL10W	E1/27	LTt	M/23	LY731	B/4	MF40NW	E1/52	MTOLD8	C/19

N		NTM00.....I/11	NYG3-HBK.....K/26	NYG3-SCAP.....K/34	NYK3-HR.....K/27	NYK3-W.....K/26
		NTM0-.....I/11	NYG3-HG.....K/26	NYG3-SOC.....K/32	NYK3-HW.....K/27	NYK3-Y.....K/26
NOF	C/12	NTM1-.....I/11	NYG3-HLB.....K/27	NYG3-VG.....K/34	NYK3-HY.....K/27	NYKK.....K/40
NOF-20	C/12	NTM2-.....I/11	NYG3-HLG.....K/27	NYG3-VR.....K/34	NYK3-K21.....K/31	
N1	C/12	NTM3-.....I/11	NYG3-HLR.....K/27	NYG3-VY.....K/34	NYK3-K24.....K/31	O
N10	M/2	NTRO.....I/13	NYG3-HLW.....K/27	NYG3-W.....K/26	NYK3-K31.....K/31	
N1-20	C/12	NTR00.....I/13	NYG3-HLY.....K/27	NYG3-Y.....K/26	NYK3-K34.....K/31	
N2	C/12	NTR1.....I/13	NYG3-HR.....K/26	NYG442P30.....K/39	NYK3-LB.....K/28	
N20	M/2	NTR2.....I/13	NYG3-HW.....K/26	NYG442P30T.....K/39	NYK3-LG.....K/28	OFK.....C/25
N2-20	C/12	NTR3.....I/13	NYG3-HY.....K/26	NYG442P30TS.....K/39	NYK3-LR.....K/28	OKT.....C/9
N3	C/12	NYAE101.....K/44	NYG3-LB.....K/27	NYG542P40.....K/39	NYK3-LW.....K/28	OLC11.....A/26
N3-20	C/12	NYAE102.....K/44	NYG3-LCAP.....K/34	NYG542P40T.....K/39	NYK3-LY.....K/28	OLC11D.....A/26
N4	C/12	NYBD.....K/42	NYG3-LG.....K/27	NYG542P40TS.....K/39	NYK3-P1.....K/29	OLC21.....A/26
N4-20	C/12	NYBG.....K/43	NYG3-LHB.....K/34	NYG642P60.....K/39	NYK3-P1L.....K/29	ONVSZ19.....M/3
NARIDOFF	J/13	NYBJ.....K/42	NYG3-LHBM.....K/34	NYG642P60T.....K/39	NYK3-P2.....K/29	ONVSZ25.....M/3
NARIDOFFS	J/14	NYG3-50.....K/35	NYG3-LHS.....K/34	NYG642P60TS.....K/39	NYK3-P2L.....K/29	ONVSZ38.....M/3
NARIDON	J/13	NYG3-70.....K/35	NYG3-LHSH.....K/34	NYGBA.....K/37	NYK3-P3.....K/29	OPCS.....C/18
NARIMF	J/15	NYG3-AG.....K/34	NYG3-LR.....K/27	NYGBC.....K/39	NYK3-P3L.....K/29	OVO2,5-2.....A/27
NARIMP	F/38	NYG3-AR.....K/34	NYG3-LW.....K/27	NYGBK.....K/43	NYK3-P4.....K/29	OVO2,5-3.....A/27
NARIST	J/14	NYG3-AY.....K/34	NYG3-LY.....K/27	NYGBL.....K/37	NYK3-P4L.....K/29	OVO2,5-5.....A/27
NARS	J/16	NYG3-B.....K/26	NYG3-MB.....K/29	NYGBP.....K/37	NYK3-R.....K/26	OVO2P24.....A/29
NARV	J/19	NYG3-BFR230.....K/34	NYG3-MBK.....K/29	NYGBR42P.....K/39	NYK3-S21BK.....K/30	OVO2P26.....A/29
NARV1	J/18	NYG3-BFR24.....K/34	NYG3-MG.....K/29	NYGBR42PT.....K/39	NYK3-S24BK.....K/30	OVO3P36.....A/29
NDR-120-12	E2/21	NYG3-BK.....K/26	NYG3-MLB.....K/29	NYGBR42PTS.....K/39	NYK3-S31BK.....K/30	OVO3P39.....A/29
NDR-120-24	E2/21	NYG3-BLP.....K/34	NYG3-MLG.....K/29	NYGBS.....K/39	NYK3-S32BK.....K/30	OVO-A1.....A/27
NDR-240-24	E2/21	NYG3-CAP.....K/34	NYG3-MLR.....K/29	NYGBV.....K/41	NYK3-S33BK.....K/30	OVO-A2.....A/27
NK00C	I/11	NYG3-CAPH.....K/34	NYG3-MLY.....K/29	NYGBW.....K/38	NYK3-S34BK.....K/30	OVOFT1010.....A/28
NL	E1/81	NYG3-CE1.....K/32	NYG3-MR.....K/29	NYGD-.....K/32	NYK3-SL21B.....K/31	OVOFT1212.....A/28
NPE-	M/15	NYG3-CE2.....K/32	NYG3-MY.....K/29	NYGL-AC.....K/44	NYK3-SL21G.....K/31	OVOFT22.....A/28
NT00-	I/11	NYG3-D.....K/30	NYG3-P1.....K/28	NYGL-ACDC.....K/44	NYK3-SL21Y.....K/31	OVOFT33.....A/28
NT00C	I/11	NYG3-D1.....K/30	NYG3-P1L.....K/28	NYGR.....K/34	NYK3-SL24B.....K/31	OVOFT44.....A/28
NT0-	I/11	NYG3-D2.....K/30	NYG3-P2.....K/28	NYK3-B.....K/26	NYK3-SL24G.....K/31	OVOFT55.....A/28
NT1-	I/11	NYG3-DL.....K/30	NYG3-P2L.....K/28	NYK3-BK.....K/26	NYK3-SL24R.....K/31	OVOFT66.....A/28
NT2-	I/11	NYG3-DL1.....K/30	NYG3-P3.....K/28	NYK3-G.....K/26	NYK3-SL24Y.....K/31	OVOFT88.....A/28
NT3-	I/11	NYG3-DL2.....K/30	NYG3-P30.....K/34	NYK3-HB.....K/27	NYK3-SL31B.....K/31	OVOKT11.....A/29
NTA-0	I/12	NYG3-ES60.....K/34	NYG3-P3L.....K/28	NYK3-HBK.....K/27	NYK3-SL31G.....K/31	OVOT2,5-2.....A/27
NTA-00/3	I/13	NYG3-ES60H.....K/34	NYG3-P4.....K/28	NYK3-HG.....K/27	NYK3-SL31R.....K/31	OVOT2,5-5.....A/27
NTA-00C-00	I/12	NYG3-ES90.....K/34	NYG3-P4L.....K/28	NYK3-HLB.....K/28	NYK3-SL31Y.....K/31	OVOTT11.....A/28
NTA-1	I/12	NYG3-ETLR.....K/29	NYG3-P60.....K/34	NYK3-HLG.....K/28	NYK3-SL34B.....K/31	OVOTT22.....A/28
NTA-2	I/12	NYG3-ETR.....K/29	NYG3-PH30.....K/34	NYK3-HLR.....K/28	NYK3-SL34G.....K/31	OVOTT33.....A/28
NTA-3	I/12	NYG3-G.....K/26	NYG3-PH65.....K/34	NYK3-HLW.....K/28	NYK3-SL34R.....K/31	OVOTT44.....A/28
NTK	I/13	NYG3-HB.....K/26	NYG3-R.....K/26	NYK3-HLY.....K/28	NYK3-SL34Y.....K/31	OVOTT55.....A/28

P

PR24-1V16A.....	J/7	RE1	A/45	RSMDAE20W.....	E1/28	RVNOK2.....	A/29	SCALE-DC96-X/75MVL/5	
PR24-2V.....	J/7	RE2	A/45	RSMDALV.....	E1/28	RVNOK3.....	A/29	SCALE-W724-PL/6	
PR48-1V10A.....	J/7	REC1	A/49	RSMDAW220W.....	E1/28	RVNOK5.....	A/29	SCALE-W964-PL/6	
PR48-1V16A.....	J/7	REC2	A/49	RSMDAW230W.....	E1/28	RVNOK8.....	A/29	SCH-.....E2/23	
PR48-2V.....	J/7	REC3	A/49	RSMDAW30W.....	E1/28			SCSA/16	
PRS46B.....	E1/89	RFD10	C/18	RSMDL.....	E1/24			SCS6A/21	
PRS47.....	E1/89	RFD6	C/18	RSMDTRI10W.....	E1/28			SCSH6A/21	
PSZ10.....	A/14	RFD8	C/18	RSMDZ.....	E1/21	S		SD101LD.....F/47	
PSZ3.....	A/14	RG317	B/4	RSP-.....	E2/22			SD133A.....F/47	
PSZ35.....	A/14	RGBWCORNER.....	E1/54	RSPMF-14.....	J/11	\$00	I/21	SD2575SL.....B/18	
PSZ4.....	A/14	RGBBWDESK.....	E1/54	RSPSF-08AE.....	J/10	\$1	I/21	SD3060PH0.....B/18	
PSZ5.....	A/14	RHIS.....	E1/20	RSPSF-14AE.....	J/10	\$10	M/2	SD3060PZO.....B/18	
PSZ6.....	A/14	RJ08-.....	J/5	RSPTF-08A.....	J/11	\$10-15	M/2	SD375F.....B/17	
PSZ8.....	A/14	RJ11-.....	J/5	RSPTF-11A.....	J/11	\$10A-H.....	A/39	SD375S.....B/17	
PTCSH3.....	A/21	RJ468.....	B/4	RSPTF-14A.....	J/11	\$10A-H-L.....	A/39	SD40100SL.....B/18	
PTCSH5.....	A/21	RJ86.....	B/4	RSPYF-08A.....	J/10	\$10A-U.....	A/40	SD4100F.....B/17	
PTCSH6.....	A/21	RKARA.....	C/23	RSPYF-11A.....	J/10	\$15A-H.....	A/39	SD4100S.....B/17	
PTH.....	A/17	RKV1000.....	B/15	RSVA.....	E1/22	\$15A-H-L.....	A/39	SD5080PH1.....B/18	
PV3.....	A/15	RKV300.....	B/15	RSVB.....	E1/22	\$15A-U.....	A/40	SD5080PZ1.....B/18	
PV4.....	A/15	RKV700.....	B/15	RT08-.....	J/4	\$2	I/21	SD5080SLPZ1.....B/19	
PV5.....	A/15	RL08-.....	J/6	RT11-.....	J/4	\$20	M/2	SD5125F.....B/17	
PV6.....	A/15	RL11-.....	J/6	RT120/150.....	A/10	\$3	I/21	SD5125S.....B/17	
PD100X100.....	M/19	PYF14A.....	J/11	RL14-.....	J/6	RT150/185.....	A/10	SD55125SL.....B/18	
PD75X35.....	M/19			RLC	E1/80	RT16/25	A/10	S30A-H-L.....A/39	
PD75X75.....	M/19			RLG	E1/80	RT16/70	A/10	SD60100PH2.....B/18	
PD85X85.....	M/19			RLM.....	E1/80	RT185/240	A/10	S30A-U.....A/40	
PF11-3A.....	J/10			RLV.....	E1/80	RT185/300	A/10	SD60100PZ2.....B/18	
PG-.....	M/7	RA120-14.....	A/8	RM08-..	J/2	RT240/300	A/10	S3A-H.....A/39	
PGF-.....	M/7	RA150-14.....	A/8	RM09-..	J/3	RT25/35	A/10	SD6100S.....B/17	
PH4.....	A/16	RA150-14.....	A/8	RM11-..	J/2	RT35/50	A/10	S3A-H-L.....A/39	
PHA4.....	A/16	RA16-6.....	A/8	RM12-..	J/3	RT35/70	A/10	SD6125S.....B/17	
PK30/34X10.....	I/20	RA16-70CS12.....	A/13	RM14-..	J/3	RT50/70	A/10	S5A-H.....A/40	
PK40/34X10.....	I/20	RA16-8.....	A/8	RM09-.....	J/9	RT95/150	A/10	SD6150S.....B/17	
PK50/34X10.....	I/20	RA185-16.....	A/8	RN05-.....	J/9	RT70/95	A/10	S60A-H.....A/39	
PK50/54X10.....	I/20	RA185-240CS16.....	A/13	RN08-.....	J/8	RT95/120	A/10	SD60A-H-L.....A/39	
PK60/34X10.....	I/20	RA240-16.....	A/8	RN09-.....	J/9	RT95/150	A/10	SD80150PH3.....B/18	
PK60/54X10.....	I/20	RA25-8.....	A/8	RN14-.....	J/8	RV02,5-2.....	A/26	SD60A-U.....A/40	
PL.....	A/25	RA35-8.....	A/8	RS-15-12	E2/22	RV02,5-3.....	A/26	SD80150PZ3.....B/18	
PR110-1V10A.....	J/7	RA50-10.....	A/8	RS-15-24	E2/22	RV02,5-4.....	A/26	SCALE-45 DC-X.....L/9	
PR110-1V16A.....	J/7	RA70-12.....	A/8	RS-25-12	E2/22	RV02,5-5.....	A/26	SDDK4100S.....B/17	
PR12-1V10A.....	J/7	RA95-12.....	A/8	RS-25-24	E2/22	RV02,5-8.....	A/26	SCALE-45 W/1-X	L/11
PR12-1V16A.....	J/7	RA95-150CS12.....	A/13	RS90.22	J/10	RVN02	A/27	SDSETOF8.....B/19	
PR12-2V.....	J/7	RB2-.....	F/32	RS90.23	J/10	RVN03	A/27	SCALE-AC48-X/5A.....L/4	
PR24-1V10A.....	J/7	RB4-.....	F/32	RSQJX-38FS.....	J/11	RVN05	A/27	SCALE-DC48-X/75MVL/5	
								SF100.....A/45	
								SF102.....A/45	
								SF103.....A/45	
								SF10A-H.....A/39	

SF10A-H-L.....	A/39	SL.....	A/25	SMDMR165W.....	E2/8	SPGU10MA4W.....	E1/59	STL-02.....	E1/77	SZ1.5-5.....	A/2
SF10A-U.....	A/40	SL00-3X/185/F.....	I/18	SMDSGU105CW.....	E2/5	SPGU10MAN4B.....	E1/59	STL-03.....	E1/77	SZ1.5-6.....	A/2
SF110.....	A/45	SL00-3X/185/KU00.....	I/18	SMDSGU105NW.....	E2/5	SPGU10MAN4W.....	E1/59	STL-04.....	E1/77	SZ1.5-8.....	A/2
SF112.....	A/45	SL00-3X3/185/F.....	I/18	SMDSGU105W.....	E2/5	SPGU10MDB.....	E1/56	STLAL5W.....	E1/32	SZ10.....	M/2
SF120.....	A/45	SL00-3X3/185/KU00.....	I/18	SMDSGU107CW.....	E2/5	SPGU10MDW.....	E1/56	STLB10W.....	E1/33	SZ10-10.....	A/2
SF122.....	A/45	SL1-3X/3A.....	I/18	SMDSGU107NW.....	E2/5	SPGU10MGB.....	E1/56	STLC10W.....	E1/31	SZ10-12.....	A/2
SF123.....	A/45	SL1-3X9/KM2G-F.....	I/18	SMDSGU107W.....	E2/5	SPGU10MGW.....	E1/56	STLC5W.....	E1/31	SZ10-15.....	M/2
SF130.....	A/45	SL1-3X3/3A.....	I/18	SMDSGU108CW.....	E2/5	SPGU10MIPB.....	E1/56	STLCAMP10W.....	E1/33	SZ10-4.....	A/2
SF132.....	A/45	SL1-3X3/9/KM2G-F.....	I/18	SMDSGU108NW.....	E2/5	SPGU10MIPW.....	E1/56	STLCOB3W.....	E1/33	SZ10-5.....	A/2
SF133.....	A/45	SL2-3X/3A.....	I/18	SMDSGU108W.....	E2/5	SPI10.....	C/24	STLE2W *	E1/32	SZ10-6.....	A/2
SF140.....	A/45	SL2-3X9/KM2G-F.....	I/18	SOLAR PANEL.....	G/36	SPI12.....	C/24	STLEL8W *	E1/32	SZ10-8.....	A/2
SF150.....	A/45	SL2-3X3/3A.....	I/18	SOLAR11-4AB.....	A/30	SPI15.....	C/24	STLFL10W.....	E1/29	SZ120-10.....	A/3
SF15A-H.....	A/39	SL2-3X3/9/KM2G-F.....	I/18	SOLAR11-4N.....	A/30	SPI20.....	C/24	STLFL210W.....	E1/29	SZ120-12.....	A/3
SF15A-H-L.....	A/39	SL3-3X3/3A.....	I/18	SOLAR11-PT.....	B/3	SPI25.....	C/24	STLFBT15W.....	E1/29	SZ120-16.....	A/3
SF15A-U.....	A/40	SL3-3X9/KM2G-F.....	I/18	SOLAR1-2AB.....	A/30	SPI6.....	C/24	STLHL10W.....	E1/33	SZ120-8.....	A/3
SF180.....	A/45	SL3-3X3/3A.....	I/18	SP15A-U.....	A/40	SPI8.....	C/24	STLHL5W.....	E1/33	SZ150-10.....	A/3
SF30A-H.....	A/39	SL3-3X3/9/KM2G-F.....	I/18	SPBPV116.....	G/36	SPND1B.....	E1/56	STLHS15W.....	E1/29	SZ150-12.....	A/3
SF30A-H-L.....	A/39	SLI10W.....	E1/50	SPBPV310.....	G/36	SPND1W.....	E1/56	STLM4W.....	E1/32	SZ150-16.....	A/3
SF30A-U.....	A/40	SLI15W.....	E1/50	SPBPV316.....	G/36	SPND2B.....	E1/56	STLT2W.....	E1/32	SZ150-20.....	A/3
SF3A-H.....	A/39	SLIA10W.....	E1/50	SPBPVDC1.....	G/36	SPND2W.....	E1/56	STLUSB2W.....	E1/32	SZ150-24.....	A/3
SF3A-H-L.....	A/39	SLIA15W.....	E1/50	SPBPVDC2.....	G/36	SRTB25.....	M/4	STS-25.....	H/21	SZ16-10.....	A/2
SF5A-H.....	A/39	SLIB15W.....	E1/50	SPGU10LFB.....	E1/57	SRTB50.....	M/4	STS-30.....	H/21	SZ16-12.....	A/2
SF5A-H-L.....	A/39	SLIBA15W.....	E1/50	SPGU10LFW.....	E1/57	SRTYB25.....	M/4	STS-30-6.....	H/21	SZ16-5.....	A/2
SF60A-H.....	A/39	SLJL-AC230-.....	F/21	SPGU10LMAB.....	E1/57	SRTYB50.....	M/4	STS-35.....	H/21	SZ16-6.....	A/2
SF60A-H-L.....	A/39	SLJL-AC24-.....	F/21	SPGU10LMAW.....	E1/57	SST-60/1.....	I/20	STS-35-6.....	H/21	SZ16-8.....	A/2
SF60A-U.....	A/40	SLJL-DC220-.....	F/21	SPGU10LMB.....	E1/57	SST-60/3.....	I/20	STS-40.....	H/21	SZ185-10.....	A/3
SFC10.....	A/49	SLJL-DC24-.....	F/21	SPGU10LMW.....	E1/57	SST-60/4.....	I/20	STS-40-10.....	H/21	SZ185-12.....	A/3
SFC16.....	A/49	SLK10W.....	E1/50	SPGU10LPB.....	E1/57	SSTM-01.....	K/46	STS-40-6.....	H/21	SZ185-16.....	A/3
SFC2,5.....	A/49	SLK15W.....	E1/50	SPGU10LPW.....	E1/57	SSTM-015.....	K/46	STS-51.....	H/21	SZ185-20.....	A/3
SFC4.....	A/49	SLO20W.....	E1/51	SPGU10MA1B.....	E1/59	SSTM-02.....	K/46	STS-51-10.....	H/21	SZ185-24.....	A/3
SFC6.....	A/49	SLOA20W.....	E1/51	SPGU10MA1GB.....	E1/58	SSTM-025.....	K/46	STS-51-12.....	H/21	SZ2.5-10.....	A/2
SFD1,5.....	A/41	SLOM20W.....	E1/51	SPGU10MA1GW.....	E1/58	SSTM-03.....	K/46	STS-76.....	H/21	SZ2.5-12.....	A/2
SFD2,5.....	A/41	SLOMA20W.....	E1/51	SPGU10MA1W.....	E1/59	SSTM-035.....	K/46	SV3.....	A/15	SZ2.5-4.....	A/2
SFD4.....	A/41	SMDDGU107CW.....	E2/8	SPGU10MA2B.....	E1/59	SSTM-04.....	K/47	SV4.....	A/15	SZ2.5-5.....	A/2
SGA60E12-P1J.....	E2/21	SMDDGU107NW.....	E2/8	SPGU10MA2GB.....	E1/58	SSTM-045.....	K/47	SV5.....	A/15	SZ2.5-6.....	A/2
SH100/185.....	I/19	SMDDGU107W.....	E2/8	SPGU10MA2GW.....	E1/58	SSTM-316.....	K/47	SV50.....	M/3	SZ2.5-8.....	A/2
SH4.....	A/16	SMDGU105CW.....	E2/8	SPGU10MA2W.....	E1/59	SSTM-317.....	K/47	SV6.....	A/15	SZ20.....	M/2
SHA4.....	A/16	SMDGU105NW.....	E2/8	SPGU10MA3B.....	E1/59	SSTM-326.....	K/47	SVK1-.....	F/20	SZ240-10.....	A/3
SHK.....	F/36	SMDGU105W.....	E2/8	SPGU10MA3GB.....	E1/58	SSTM-327.....	K/47	SVK2-.....	F/20	SZ240-12.....	A/3
SK15A-U.....	A/40	SMDGU107CW.....	E2/8	SPGU10MA3GW.....	E1/58	SSTM-BOX.....	K/47	SVK3-.....	F/20	SZ240-16.....	A/3
SK-L/SLO0/15.....	I/19	SMDGU107NW.....	E2/8	SPGU10MA3W.....	E1/59	STCSH6.....	A/21	SVK4-.....	F/20	SZ240-20.....	A/3
SKY24NW.....	E1/53	SMDGU107W.....	E2/8	SPGU10MA4B.....	E1/59	STEM1,5W.....	E1/30	SZ1.5-10.....	A/2	SZ240-24.....	A/3
SKYR40W.....	E1/53	SMDMR165CW.....	E2/8	SPGU10MA4GB.....	E1/58	STEM10W.....	E1/30	SZ1.5-3.....	A/2	SZ25-10.....	A/2
SKYR60W.....	E1/53	SMDMR165NW.....	E2/8	SPGU10MA4GW.....	E1/58	STH.....	A/17	SZ1.5-4.....	A/2	SZ25-12.....	A/2

ANEXĂ/FORMULAR

LISTA ALFABETICĂ A CODURILOR

SZ25-5.....	A/2	SZ-CLSN16.....	A/6	T10240P.....	C/15	TALP281.....	C/11	TCSD.....	G/13	TDB16-6M.....	G/30
SZ25-6.....	A/2	SZ-CLSN185.....	A/6	T10300P.....	C/15	TB-1.5.....	M/23	TCSDF.....	G/13	TDB16-6MV.....	G/30
SZ25-8.....	A/2	SZ-CLSN240.....	A/6	T10CS-PA.....	C/16	TB-2.....	M/23	TCSDH.....	G/13	TDB231377.....	G/32
SZ35-10.....	A/2	SZ-CLSN25.....	A/6	T10-PA.....	C/16	TB-2.5.....	M/23	TCSDL.....	G/13	TDB302210.....	G/32
SZ35-12.....	A/2	SZ-CLSN35.....	A/6	T10PCSPA.....	C/16	TB525.....	C/17	TCSDLH.....	G/13	TDB333315.....	G/32
SZ35-6.....	A/2	SZ-CLSN50.....	A/6	T10P-PA.....	C/16	TB535.....	C/17	TCSDO.....	G/13	TDB351377.....	G/32
SZ35-8.....	A/2	SZ-CLSN70.....	A/6	T10-UNI.....	C/15	TB545.....	C/17	TCSDR.....	G/14	TDB351710.....	G/32
SZ4-10.....	A/2	SZ-CLSN95.....	A/6	T12-PA.....	C/16	TB635.....	C/17	TCSDRB.....	G/14	TDB362613.....	G/32
SZ4-4.....	A/2	SZEL101.....	A/45	T12P-PA.....	C/16	TB645.....	C/17	TDA-1B-.....	F/13	TDB461377.....	G/32
SZ4-5.....	A/2	SZEL105.....	A/45	T140.....	C/3	TB655.....	C/17	TDA-1C-.....	F/13	TDB503315.....	G/32
SZ4-6.....	A/2	SZIC56.....	A/20	T14-PA.....	C/16	TB670.....	C/17	TDA-2B-.....	F/13	TDB683315.....	G/32
SZ4-8.....	A/2	SZICSH6.....	A/20	T186.....	C/3	TB8100.....	C/17	TDA-2C-.....	F/13	TDB-CABLE3P16.....	G/31
SZ50.....	M/2	SZIV-10.....	C/20	T200.....	C/3	TB8120.....	C/17	TDA-3B-.....	F/13	TDB-CABLE5P16.....	G/31
SZ50-10.....	A/3	SZIV-12.....	C/20	T208.....	C/3	TB8135.....	C/17	TDA-3C-.....	F/13	TDB-CABLE5P32.....	G/31
SZ50-12.....	A/3	SZIV-16.....	C/20	T281.....	C/3	TB845.....	C/17	TDA-4B-.....	F/13	TDT.....	H/7
SZ50-16.....	A/3	SZIV-19.....	C/20	T293.....	C/3	TB860.....	C/17	TDA-4C-.....	F/13	TDT-2.....	H/7
SZ50-6.....	A/3	SZIV-3.....	C/20	T338.....	C/3	TB875.....	C/17	TDB01-6M.....	G/27	TDUGO.....	G/15
SZ50-8.....	A/3	SZIV-4.....	C/20	T360.....	C/3	TBCS01.....	G/35	TDB01-6MV.....	G/27	TDUGO9.....	G/15
SZ70-10.....	A/3	SZIV-5.....	C/20	T5-UNI.....	C/15	TBCS02.....	G/35	TDB02-6M.....	G/27	TDUGO9-BARN.....	G/15
SZ70-12.....	A/3	SZIV-6.....	C/20	T6CS-PA.....	C/16	TBSZ-10.....	B/20	TDB02-6MV.....	G/27	TDUGO-BARN.....	G/15
SZ70-16.....	A/3	SZIV-8.....	C/20	T6H.....	C/18	TBSZ-20.....	B/20	TDB03-12M.....	G/27	TDUGOF.....	G/15
SZ70-6.....	A/3	SSZ10.....	A/14	T6K.....	C/18	TBSZ-5.....	B/20	TDB03-12MV.....	G/27	TDZ-1B-.....	F/28
SZ70-8.....	A/3	SSZ12.....	A/14	T6-PA.....	C/16	TBSZF-10.....	B/20	TDB04-11M.....	G/27	TDZ-1C-.....	F/28
SZ95-10.....	A/3	SSZ25-10.....	A/14	T6PCS-PA.....	C/16	TBSZF-20.....	B/20	TDB04-11MV.....	G/27	TDZ-1D-.....	F/28
SZ95-12.....	A/3	SSZ25-12.....	A/14	T6P-PA.....	C/16	TBSZF-5.....	B/20	TDB05-6M.....	G/28	TDZ-2B-.....	F/28
SZ95-16.....	A/3	SSZ25-5.....	A/14	T6-UNI.....	C/15	TBSZS-10.....	B/20	TDB05-6MV.....	G/28	TDZ-2C-.....	F/28
SZ95-8.....	A/3	SSZ25-6.....	A/14	T8CS-PA.....	C/16	TBSZS-20.....	B/20	TDB06-0M.....	G/28	TDZ-2D-.....	F/28
SZAL10.....	C/19	SSZ25-8.....	A/14	T8-PA.....	C/16	TBSZS-5.....	B/20	TDB07-0M.....	G/28	TDZ-3B-.....	F/28
SZAL6.....	C/19	SSZ3.....	A/14	T8PCS-PA.....	C/16	TBT-10.....	A/25	TDB08-0M.....	G/28	TDZ-3C-.....	F/28
SZAL8.....	C/19	SSZ4.....	A/14	T8P-PA.....	C/16	TBT-10/10.....	A/25	TDB09-12M.....	G/29	TDZ-3D-.....	F/28
SZ-CL10.....	A/6	SSZ5.....	A/14	T8-UNI.....	C/15	TBT-16.....	A/25	TDB09-12MV.....	G/29	TDZ-4B-.....	F/28
SZ-CL120.....	A/6	SSZ6.....	A/14	T92.....	C/3	TBT-16/10.....	A/25	TDB10-11M.....	G/29	TDZ-4C-.....	F/28
SZ-CL150.....	A/6	SSZ8.....	A/14	TAGU-10.....	E2/24	TBT-2,5.....	A/25	TDB10-11MV.....	G/29	TDZ-4D-.....	F/28
SZ-CL16.....	A/6			TALP190.....	C/11	TBT-2,5/10.....	A/25	TDB10-11MVK.....	G/29	TDZ-F2.....	F/25
SZ-CL185.....	A/6			TALP190-2.....	C/10	TBT-4.....	A/25	TDB11-0M.....	G/29	TEC-BAG.....	G/34
SZ-CL240.....	A/6			TALP191.....	C/11	TBT-4/10.....	A/25	TDB12-12M.....	G/29	TECC-21-5M116.....	G/34
SZ-CL25.....	A/6			TALP191-2.....	C/10	TBT-6.....	A/25	TDB12-12MV.....	G/29	TECC-22-5M316.....	G/34
SZ-CL35.....	A/6			TALP200.....	C/11	TBT-6/10.....	A/25	TDB12-12MVK.....	G/29	TECC-22-5M332.....	G/34
SZ-CL50.....	A/6	T10080P.....	C/15	TALP201.....	C/11	TCSA.....	G/13	TDB13-16M.....	G/30	TECS301.....	G/34
SZ-CL70.....	A/6	T10100P.....	C/15	TALP270.....	C/11	TCSAF.....	G/13	TDB13-16MV.....	G/30	TECS302.....	G/34
SZ-CL95.....	A/6	T10120P.....	C/15	TALP270-2.....	C/10	TCSAH.....	G/13	TDB14-11M.....	G/30	TEM51-.....	I/38
SZ-CLSN10.....	A/6	T10140P.....	C/15	TALP271.....	C/11	TCSAH-F.....	G/13	TDB14-11MV3.....	G/30	TEM52-.....	I/38
SZ-CLSN120.....	A/6	T10160P.....	C/15	TALP271-2.....	C/10	TCSAL.....	G/13	TDB15-12M.....	G/30	TES-11.....	K/48
SZ-CLSN150.....	A/6	T10200P.....	C/15	TALP280.....	C/11	TCSALH.....	G/13	TDB15-12MV.....	G/30	TES-12.....	K/48

TES-13	K/48	TFE705025	H/11	TFKV-10	J/22	TGE609020	H/14	THC10160	C/17	TICS-035	G/18
TES-21	K/48	TFE806020	H/11	TFKV-AKA05	I/47	TGEBF	H/17	THC8100	C/17	TICS-043	G/18
TES-22	K/49	TFE806020M	H/10	TFKV-AKD05	J/23	TGEBF25	H/17	THC8120	C/17	TICS-044	G/18
TES-33	K/49	TFE806020T	H/10	TFM1	A/24	TGEBM150	H/17	THC8135	C/17	TICS-045	G/18
TES-34	K/49	TFE806025	H/11	TFM2	A/24	TGEBM200	H/17	THCS10	A/11	TICS-1023	G/26
TES-41	K/50	TFE806030	H/11	TFM3	A/24	TGEF6010520	H/15	THCS120	A/11	TICS-1024	G/26
TES-42	K/50	TFE-A4	H/13	TFM4	A/24	TGEF6012025	H/15	THCS150	A/11	TICS-1025	G/26
TES-43	K/50	TFE-KA12	H/12	TFSS-1	M/13	TGEF6015025	H/15	THCS16	A/11	TICS-105S	G/25
TES-44	K/50	TFE-KA8	H/12	TFSS-1+N	M/13	TGEF6018025	H/15	THCS185	A/11	TICS-105S67	G/25
TES-51	K/50	TFE-SZ1	H/12	TFSS100-1	M/13	TGEF606020	H/15	THCS240	A/11	TICS-105SF	G/25
TES-52	K/51	TFE-SZ2	H/12	TFSS-1-12	M/13	TGEF607520	H/15	THCS25	A/11	TICS-105SG	G/25
TES-52-2	K/51	TFE-SZ3	H/12	TFSS125-1	M/13	TGEF609020	H/15	THCS300	A/11	TICS-113	G/23
TES-53	K/51	TFE-ZM2	H/13	TFSS-1CS	M/13	TGEFM6021040	H/16	THCS35	A/11	TICS-1132	G/23
TES-53-1	K/51	TFE-ZT	H/13	TFSS-1V	M/13	TGEFM6021040M	H/16	THCS50	A/11	TICS-1132R	G/21
TES-GB	K/51	TFG	F/9	TFSS-1V-12	M/13	TGEFM8021040	H/16	THCS6	A/11	TICS-114	G/23
TES-GB1	K/51	TFG2-	F/34	TFSS-1Z	M/13	TGEFM8021040M	H/16	THCS70	A/11	TICS-1142	G/23
TFE1006025	H/11	TFG4-	F/34	TFSS-2	M/13	TGEMP150	H/17	THCS95	A/11	TICS-115	G/23
TFE1008025	H/11	TFGA	F/9	TFSS-2V	M/13	TGEMP200	H/17	THMS-01	H/20	TICS-1152	G/23
TFE1008030	H/11	TFGA-1	F/34	TFSS-2Z	M/13	TGF	B/20	THMS-10	H/20	TICS-1152R	G/21
TFE1008040	H/11	TFGA-1F	F/34	TFSS-3	M/13	TGU-10	E2/24	THMS-11	H/20	TICS-123	G/23
TFE1208030	H/11	TFGA-4F	F/34	TFSS-3-12	M/13	TGV2-	I/48	THSN0,5	A/17	TICS-1232	G/23
TFE252015	H/11	TFIG	F/9	TFSS-3V	M/13	TH1,5	A/10	THSN1	A/17	TICS-124	G/23
TFE302515	H/11	TFIG2-	F/35	TFSS-3V-12	M/13	TH10	A/10	THSN2,5	A/17	TICS-1242	G/23
TFE303015	H/11	TFIG4-	F/35	TFSS-3Z	M/13	TH10100	C/17	THSN6	A/17	TICS-125	G/23
TFE403015	H/11	TFJA-01	L/22	TFSS-4	M/13	TH10115	C/17	TICS-012G	G/17	TICS-1252	G/23
TFE403020	H/11	TFJA-02	L/22	TFSS-4V	M/13	TH10135	C/17	TICS-012GH	G/17	TICS-1252R	G/21
TFE403020M	H/10	TFJA-03	L/23	TFSS-4Z	M/13	TH10160	C/17	TICS-0132H	G/18	TICS-133	G/23
TFE403020T	H/10	TFJA-04	L/23	TFSSCOV	M/13	TH120	A/10	TICS-013H	G/18	TICS-134	G/23
TFE404020	H/11	TFJA-05	L/24	TFSS-Q	F/9	TH150	A/10	TICS-0142H	G/18	TICS-135	G/23
TFE404025	H/11	TFJA-06	L/24	TFSS-QV	F/9	TH16	A/10	TICS-014H	G/18	TICS-143	G/23
TFE504015	H/11	TFJA-07	L/25	TFV	F/9	TH185	A/10	TICS-0152H	G/18	TICS-144	G/23
TFE504020	H/11	TFJA-08	L/21	TFV2-	F/33	TH2,5	A/10	TICS-0152PF	G/19	TICS-145	G/23
TFE504020M	H/10	TFJA-08-RS485	L/21	TFV4-	F/33	TH240	A/10	TICS-015H	G/18	TICS-1605	G/26
TFE504020T	H/10	TFK101	F/42	TFVH	F/9	TH25	A/10	TICS-015PF	G/19	TICS-212G*	G/17
TFE504025	H/11	TFK101B	F/42	TFVH4-	F/33	TH35	A/10	TICS-0232H	G/18	TICS-212GD	G/17
TFE604020	H/11	TFK102	F/42	TG007	B/20	TH4	A/10	TICS-023H	G/18	TICS-212GF	G/17
TFE605015	H/11	TFK105	F/42	TG008	B/20	TH50	A/10	TICS-0242H	G/18	TICS-212GH	G/17
TFE605020	H/11	TFK106	F/42	TG-5,5	E2/25	TH6	A/10	TICS-024H	G/18	TICS-2132H	G/20
TFE605020M	H/10	TFKSCH	F/42	TGE6010520	H/14	TH70	A/10	TICS-0252H	G/18	TICS-213H	G/20
TFE605020T	H/10	TFKSCH-2	F/42	TGE6012025	H/14	TH8120	C/17	TICS-0252PF	G/19	TICS-2142H	G/20
TFE605025	H/11	TFKSCH-3	F/42	TGE6015025	H/14	TH8135	C/17	TICS-025H	G/18	TICS-214H	G/20
TFE606025	H/11	TFKV-02	J/21	TGE6018025	H/14	TH95	A/10	TICS-025PF	G/19	TICS-2152H	G/20
TFE606030	H/11	TFKV-04	J/20	TGE606020	H/14	THC10115	C/17	TICS-033	G/18	TICS-215H	G/20
TFE705020	H/11	TFKV-09	J/22	TGE607520	H/14	THC10135	C/17	TICS-034	G/18	TICS-2232H	G/20

TICS-223H.....	G/20	TICSCAP325.....	G/19	TK-209/3.....	I/24	TK-639/3T65.....	I/24	TKH-003.....	C/25	TKM-32/Q.....	I/26
TICS-2242H.....	G/20	TICSCAP63345.....	G/19	TK-209/3T.....	I/24	TK-639/4.....	I/24	TKH-010.....	C/25	TKM-32/QT.....	I/26
TICS-224H.....	G/20	TICS-RE230.....	G/33	TK-209/3T65.....	I/24	TK-639/4T.....	I/24	TKH-016.....	C/25	TKM-32/QT65.....	I/26
TICS-2252H.....	G/20	TICS-RE400.....	G/33	TK-209/4.....	I/24	TK-639/4T65.....	I/24	TKH-025.....	C/25	TKM-63/C.....	I/28
TICS-225H.....	G/20	TIK1-.....	F/19	TK-209/4T.....	I/24	TKA.....	I/23	TKH-032.....	C/25	TKM-63/C-S*.....	I/28
TICS-233.....	G/20	TIK2-.....	F/19	TK-209/4T65.....	I/24	TKB-.....	I/26	TIK-F.....	I/28	TKM-63/D.....	I/28
TICS-234.....	G/20	TIK3-.....	F/19	TK-256/2.....	I/24	TKCR-0708.....	C/12	TKM-12/C.....	I/28	TKM-63/N.....	I/26
TICS-235.....	G/20	TIK4-.....	F/19	TK-256/2T.....	I/24	TKCRZ-15.....	C/13	TKM-12/D.....	I/28	TKM-63/NT65.....	I/26
TICS-243.....	G/20	TK/T1+F1/.....	I/23	TK-256/2T65.....	I/24	TKCRZ-18.....	C/13	TKM-12/N.....	I/26	TKM-63/Q.....	I/26
TICS-244.....	G/20	TK/T1+F2/.....	K/45	TK-256/3.....	I/24	TKCRZ-22.....	C/13	TKM-12/Q.....	I/26	TKM-63/QT.....	I/26
TICS-245.....	G/20	TK/T1+F2S/.....	K/45	TK-256/3T.....	I/24	TKCRZ-28.....	C/13	TKM-12/QT65.....	I/26	TKM-63/QT65.....	I/26
TICS-313.....	G/24	TK/T2+F1/.....	I/23	TK-256/3T65.....	I/24	TKCRZ-32.....	C/13	TKM-16/C.....	I/28	TKO-DH.....	G/4
TICS-314.....	G/24	TK/T2+F2/.....	K/45	TK-256/4.....	I/24	TKCRZ-35.....	C/13	TKM-16/D.....	I/28	TKO-DHE.....	G/3
TICS-315.....	G/24	TK/T2+F2S/.....	K/45	TK-256/4T.....	I/24	TKCS.....	B/4	TKM-16/N.....	I/26	TKO-DN.....	G/4
TICS-323.....	G/24	TK/T3+F3/.....	I/23	TK-256/4T65.....	I/24	TKF-20.....	I/28	TKM-16/Q.....	I/26	TKO-DNF.....	G/4
TICS-324.....	G/24	TK/T3+F3S/.....	I/23	TK-259/2.....	I/24	TKF-20T.....	I/28	TKM-16/QT65.....	I/26	TKO-DNV.....	G/4
TICS-325.....	G/24	TK-126/3.....	I/24	TK-259/2T.....	I/24	TKF-20T65.....	I/28	TKM-20/C.....	I/28	TKO-HE.....	G/3
TICS-413.....	G/24	TK-126/3T65.....	I/24	TK-259/2T65.....	I/24	TKF-25.....	I/28	TKM-20/CT65.....	I/28	TKO-N.....	G/2
TICS-414.....	G/24	TK-126/4.....	I/24	TK-259/3.....	I/24	TKF-25T.....	I/28	TKM-20/D.....	I/28	TKR-12T.....	C/9
TICS-415.....	G/24	TK-126/4T65.....	I/24	TK-259/3T.....	I/24	TKF-25T65.....	I/28	TKM-20/DT65.....	I/28	TKR130.....	C/9
TICS-423.....	G/24	TK-129/3.....	I/24	TK-259/3T65.....	I/24	TKF-32.....	I/28	TKM-20/N.....	I/26	TKR200.....	C/9
TICS-424.....	G/24	TK-129/3T65.....	I/24	TK-259/4.....	I/24	TKF-32T.....	I/28	TKM-20/NT.....	I/26	TKR-20T.....	C/9
TICS-425.....	G/24	TK-129/4.....	I/24	TK-259/4T.....	I/24	TKF-32T65.....	I/28	TKM-20/NT65.....	I/26	TKR300.....	C/9
TICS-513.....	G/22	TK-129/4T65.....	I/24	TK-259/4T65.....	I/24	TKF-63.....	I/28	TKM-20/Q.....	I/26	TKR310.....	C/9
TICS-514.....	G/22	TK-166/3.....	I/24	TK-326/3.....	I/24	TKF-63T.....	I/28	TKM-20/QT.....	I/26	TKT-65.....	I/23
TICS-515.....	G/22	TK-166/3T65.....	I/24	TK-326/3T.....	I/24	TKF-63T65.....	I/28	TKM-20/QT65.....	I/26	TKT-65/2.....	I/33
TICS-523.....	G/22	TK-166/4.....	I/24	TK-326/3T65.....	I/24	TKFK-20.....	I/28	TKM-25/C.....	I/28	TKT-65/3.....	I/33
TICS-524.....	G/22	TK-166/4T65.....	I/24	TK-326/4.....	I/24	TKFK-20T.....	I/28	TKM-25/CT65.....	I/28	TKT-65/4.....	I/23
TICS-525.....	G/22	TK-169/3.....	I/24	TK-326/4T.....	I/24	TKFK-20T65.....	I/28	TKM-25/D.....	I/28	TKTS-01.....	I/23
TICS-533.....	G/22	TK-169/3T65.....	I/24	TK-326/4T65.....	I/24	TKFK-25.....	I/28	TKM-25/DT65.....	I/28	TKTS-02.....	I/23
TICS-534.....	G/22	TK-169/4.....	I/24	TK-329/3.....	I/24	TKFK-32 **	I/28	TKM-25/N.....	I/26	TKTS-03.....	I/23
TICS-535.....	G/22	TK-169/4T65.....	I/24	TK-329/3T.....	I/24	TKFK-63 **	I/28	TKM-25/NT65.....	I/26	TKU-F.....	I/28
TICS-543.....	G/22	TK-206/2.....	I/24	TK-329/3T65.....	I/24	TKFL-20.....	I/28	TKM-25/Q.....	I/26	TKU-K.....	I/28
TICS-544.....	G/22	TK-206/2T.....	I/24	TK-329/4.....	I/24	TKFL-20T65S.....	I/28	TKM-25/QT.....	I/26	TKU-V.....	I/28
TICS-545.....	G/22	TK-206/2T65.....	I/24	TK-329/4T.....	I/24	TKFL-20TS.....	I/28	TKM-25/QT65.....	I/26	TKV-126/3.....	I/24
TICS-A1.....	G/25	TK-206/3.....	I/24	TK-329/4T65.....	I/24	TKFL-25.....	I/28	TKM-32/C.....	I/28	TKV-126/4.....	I/24
TICS-A3.....	G/25	TK-206/3T.....	I/24	TK-636/3.....	I/24	TKFL-25T65S.....	I/28	TKM-32/CT.....	I/28	TKV-129/3.....	I/26
TICS-A4.....	G/16	TK-206/3T65.....	I/24	TK-636/3T.....	I/24	TKFL-25TS.....	I/28	TKM-32/CT65.....	I/28	TKV-129/4.....	I/26
TICS-A4F.....	G/16	TK-206/4.....	I/24	TK-636/3T65.....	I/24	TKFL-32	I/28	TKM-32/D.....	I/28	TKV-166/3.....	I/24
TICSCAP125345.....	G/19	TK-206/4T.....	I/24	TK-636/4.....	I/24	TKFL-32T65S.....	I/28	TKM-32/DT.....	I/28	TKV-166/4.....	I/24
TICSCAP163.....	G/19	TK-206/4T65.....	I/24	TK-636/4T.....	I/24	TKFL-32TS.....	I/28	TKM-32/DT65.....	I/28	TKV-169/3.....	I/26
TICSCAP164.....	G/19	TK-209/2.....	I/24	TK-636/4T65.....	I/24	TKFL-63	I/28	TKM-32/N.....	I/26	TKV-169/4.....	I/26
TICSCAP165.....	G/19	TK-209/2T.....	I/24	TK-639/3.....	I/24	TKFL-63T65S.....	I/28	TKM-32/NT.....	I/26	TKV-206/3.....	I/24
TICSCAP3234.....	G/19	TK-209/2T65.....	I/24	TK-639/3T.....	I/24	TKFL-63TS.....	I/28	TKM-32/NT65.....	I/26	TKV-206/3T.....	I/24

TKV-206/3T65	/24	TLBVR.....	E1/73	TMB-011	E1/91	TN8	C/17	TR1D25.....	/36	TS-32/4K.....	I/31
TKV-206/4	/24	TLC-2C.....	E1/55	TMB-011IP.....	E1/92	TNCS10.....	C/17	TR1D32.....	/36	TS-32/4T	I/31
TKV-206/4T65	/24	TLC-2MC.....	E1/55	TMB-011L.....	E1/91	TNCS12.....	C/17	TR1D40.....	/37	TS-32/4T65	I/31
TKV-209/3	/26	TLC-2MG.....	E1/55	TMB-011LIP.....	E1/92	TNCS6.....	C/17	TR1D50.....	/37	TS-40/3.....	I/31
TKV-209/3T	/26	TLC-2MR.....	E1/55	TMB-016	E1/92	TNC8.....	C/17	TR1D65.....	/37	TS-40/3K	I/31
TKV-209/3T65	/26	TLC-2W.....	E1/55	TMB-054R.....	E1/90	TND2.....	G/15	TR1D80.....	/37	TS-40/3T	I/31
TKV-209/4	/26	TLC-6C.....	E1/55	TMB-060	E1/91	TND2-K.....	G/15	TR1D95.....	/37	TS-40/3T65	I/31
TKV-209/4T65	/26	TLC-6MC.....	E1/55	TMB-061	E1/91	TND2-USB.....	G/15	TR1E.....	/40	TS-40/4.....	I/31
TKV-256/3	/24	TLC-6MG.....	E1/55	TMB-061M.....	E1/91	TND3.....	G/15	TR1K06.....	/35	TS-40/4K	I/31
TKV-256/3T65	/24	TLC-6MR.....	E1/55	TMB-061R.....	E1/90	TNF2.....	G/16	TR1K09.....	/35	TS-40/4T	I/31
TKV-256/4	/24	TLC-6W.....	E1/55	TMB-062	E1/91	TNF2/1.....	G/16	TR1K12.....	/35	TS-40/4T65	I/31
TKV-256/4T65	/24	TLFLED15NW.....	E1/74	TMB-108	E1/92	TNFS	M/14	TR2AD1.....	/45	TS-63/3.....	I/31
TKV-259/3	/26	TLFLED20NW.....	E1/74	TMB-112	E1/92	TNFS10.....	M/14	TR2AD3.....	/45	TS-63/3K	I/31
TKV-259/3T65	/26	TLFLED8NW.....	E1/74	TMB-112F.....	E1/92	TNFS16.....	M/14	TR2HD.....	/45	TS-63/3T	I/31
TKV-259/4	/26	TLFLEDS15NW.....	E1/74	TMB-115	E1/92	TNFS25.....	M/14	TR2HK.....	/44	TS-63/3T65	I/31
TKV-259/4T65	/26	TLFLEDS8NW.....	E1/74	TMB-118	E1/92	TNFS2516.....	M/14	TR5KN..	/42	TS-63/4	I/31
TKV-326/3	/24	TLFV-118E.....	E1/71	TMB-126	E1/89	TNF5B	M/14	TR6DN..	/42	TS-63/4K	I/31
TKV-326/3T	/24	TLFV-136E.....	E1/71	TMB-152R	E1/90	TNF5B1	M/14	TR7DR2.....	/43	TS-63/4T	I/31
TKV-326/3T65	/24	TLFV-158E.....	E1/71	TMB-311IP.....	E1/92	TNS2.....	G/16	TR7DT2.....	/43	TS-63/4T65	I/31
TKV-326/4	/24	TLFV-218E.....	E1/71	TMB-316	E1/92	TOP10.....	C/16	TR8-DN11.....	/43	TS-80/3.....	I/31
TKV-326/4T	/24	TLFV-236E.....	E1/71	TMB-759	E1/90	TOP6	C/16	TR8-DN20.....	/43	TS-80/3K	I/31
TKV-326/4T65	/24	TLFV-258E.....	E1/71	TMBB123	E1/89	TOP8	C/16	TR9-D09978.....	/43	TS-80/3T65	I/31
TKV-329/3	/26	TLFV-EE-118.....	E1/71	TMBC125	E1/89	TOPCS10.....	C/16	TR9-D50978.....	/43	TS-80/4	I/31
TKV-329/3T	/26	TLFV-EE-136.....	E1/71	TMB-E50	E1/91	TOPCS6.....	C/16	TRF.....	D/18	TS-80/4K	I/31
TKV-329/3T65	/26	TLFV-EE-158.....	E1/71	TMBK122	E1/89	TOPCS8.....	C/16	TRK4	A/25	TSF..	L/5
TKV-329/4	/26	TLFV-EE-218.....	E1/71	TMB-L01D	E1/90	TP700A.....	B/4	TR-PH.....	F/40	TSKA.....	A/44
TKV-329/4T	/26	TLFV-EE-236.....	E1/71	TMB-L01DIMM	E1/90	TP700B.....	B/4	TS-10/3.....	/31	TSKC.....	A/48
TKV-329/4T65	/26	TLFV-EE-258.....	E1/71	TMB-L01G	E1/90	TQBY10105.....	M/16	TS-10/3K	/31	TSKD.....	A/41
TKV-636/3	/24	TLFV-EE-418.....	E1/71	TMB-L01M	E1/90	TQBY15117.....	M/16	TS-10/3T65	/31	TSM-.....	I/33
TKV-636/3T65	/24	TLFVLED106.....	E1/70	TMBT29.....	E1/92	TQBY15157.....	M/16	TS-10/4	/31	TSS-.....	I/32
TKV-636/4	/24	TLFVLED112.....	E1/70	TMCS	C/20	TQBY19148.....	M/16	TS-10/4K	/31	TSZK.....	M/22
TKV-639/3	/26	TLFVLED115.....	E1/70	TME	H/8	TQBY25209.....	M/16	TS-20/3	/31	TSZL.....	M/23
TKV-639/3T65	/26	TLFVLED206.....	E1/70	TMK	C/20	TQBY2-GB	M/16	TS-20/3K	/31	TTK-.....	F/41
TKV-639/4	/26	TLFVLED212.....	E1/70	TMSZ	C/20	TQBY312313.....	M/16	TS-20/3T	/31	TTVL2+3-10.....	F/3
TLA-3	F/37	TLFVLED215.....	E1/70	TMSZ-.....	M/9	TQBY3-GB	M/16	TS-20/3T65	/31	TU140	C/4
TLBV-18A	E1/73	TLH-08S.....	E1/63	TMZ-.....	M/10	TQBY4-GB	M/16	TS-20/4	/31	TU186	C/4
TLBV-18-KJ	E1/73	TLLED10W.....	E1/74	TN10	C/17	TQBY5-GB	M/16	TS-20/4K	/31	TU200	C/4
TLBV-18-KL	E1/73	TLLED20W.....	E1/74	TN12	C/17	TQBY8125.....	M/16	TS-20/4T	/31	TU208	C/4
TLBV-18M	E1/73	TLLED24W.....	E1/74	TN14	C/17	TQBY884.....	M/16	TS-20/4T65	/31	TU281	C/4
TLBV-18NM	E1/73	TLLEDB10W.....	E1/74	TN2	G/14	TQBYD70.....	M/16	TS-32/3	/31	TU293	C/4
TLBVLED30NM	E1/73	TLLEDB20W.....	E1/74	TN2/1	G/16	TQBYD85.....	M/16	TS-32/3K	/31	TU338	C/4
TLBVLED30NM-K.....	E1/73	TLLED24W.....	E1/74	TN3	G/14	TR1D09.....	/36	TS-32/3T	/31	TU360	C/4
TLBVLED30NM-KJ	E1/73	TLWI-G9-60-F.....	E2/25	TN4	G/14	TR1D12.....	/36	TS-32/3T65	/31	TU92	C/4
TLBVW3W.....	E1/72	TMB-007	E1/91	TN6	C/17	TR1D18.....	/36	TS-32/4	/31	TVOF11.....	L/18

TV0F12.....	L/18	V	VE3512C.....	D/10	VLD4.....	A/41	ZS12/3R.....	D/4	ZSVR190.....	D/3	
TV0F14.....	L/18		VE3512-SZ.....	D/11	VM.....	K/20	ZS127.....	D/2	ZSVR240.....	D/3	
TV0-F1-CT.....	L/19	V1.5-3.....	A/9	VE38036.....	D/9	VP.....	K/14	ZS140/42R.....	D/4	ZSVR30.....	D/3
TV0F1M4.....	L/18	V1.5-4.....	A/9	VE4021.....	D/10	VT.....	K/16	ZS16/4R.....	D/4	ZSVR390.....	D/3
TV0-F1-WT.....	L/19	V1.5-5.....	A/9	VE4021C.....	D/10			ZS175/55R.....	D/4	ZSVR48.....	D/3
TV0-F3-4M.....	L/20	V1.5-6.....	A/9	VE4021-SZ.....	D/11			ZS19/6R.....	D/4	ZSVR60.....	D/3
TV0-F3-4MCT.....	L/20	V10-4.....	A/9	VE510046.....	D/11			ZS190.....	D/2	ZSVR90.....	D/3
TV0F37.....	L/18	V10-5.....	A/9	VE54019.....	D/11	W		ZS20.....	M/2	ZSVRS-.....	D/12
TV0F3M7.....	L/18	V10-6.....	A/9	VE5527.....	D/10			ZS254.....	D/2		
TVS25.....	M/3	V150.....	H/18	VE5527C.....	D/10	W45S-230/1.....	L/11	ZS30/8R.....	D/4		
TVTR-.....	K/53	V150-KNY.....	H/18	VE55524.....	D/11	W45S-400/4.....	L/11	ZS381.....	D/2		
TVTRB-.....	K/55	V16-5.....	A/9	VE58033.....	D/11	W72-400V/4.....	L/6	ZS40/12R.....	D/4		
U	V16-6.....	A/9	VE8035.....	D/10	W96-400V/4.....	L/6	ZS50.....	M/2			
	V170.....	H/18	VE8035C.....	D/10	WCJB-.....	A/8	ZS50/16R.....	D/4			
	V170-KNY.....	H/18	VE8035-SZ.....	D/11	WCJC-.....	A/8	ZS508.....	D/2			
	V2.5-3.....	A/9	VES10058.....	D/16			ZS63/19R.....	D/4			
	V2.5-4.....	A/9	VES124.....	D/16			ZS75/22R.....	D/4			
	V2.5-5.....	A/9	VES208.....	D/16			ZS760.....	D/2			
	V2.5-6.....	A/9	VES3515.....	D/16	Y		ZS8/2R.....	D/4			
	V215.....	H/18	VES5524.....	D/16	YCSK-10.....	A/13	ZS95/30R.....	D/4			
	V215-KNY.....	H/18	VES7533.....	D/16	YCSK-16.....	A/13	ZSB130/36R.....	D/4			
	V35.....	H/18	VF100-B.....	F/45	YCSK-25.....	A/13	ZSB180/50R.....	D/4			
U09.....	C/21	V35-KNY.....	H/18	VF100-BT.....	F/45	YCSK-6.....	A/13	ZSB33/8R.....	D/4		
U11.....	C/21	V360.....	H/18	VF100-BTS.....	F/45			ZSB51/16R.....	D/4		
U13.....	C/21	V360-KNY.....	H/18	VF100-BTSH.....	F/45			ZSB85/25R.....	D/4		
U14.....	C/21	V375.....	H/18	VFG100.....	F/45			ZSBB-SET.....	D/4		
U16.....	C/21	V375-KNY.....	H/18	VFM100-B.....	F/45	Z		ZSB-SET.....	D/4		
U19.....	C/21	V43.....	H/18	VFM100-BT.....	F/45			ZSJ.....	D/16		
U22.....	C/21	V4-3.....	A/9	VFM100-BTH.....	F/45			ZSRSET-.....	D/6		
U25.....	C/21	V43-KNY.....	H/18	VFS100.....	F/45	Z10.....	M/2	ZSSZOH1,5.....	D/18		
UD70.....	M/21	V4-4.....	A/9	VKP.....	A/13	Z10-15.....	M/2	ZSSZR5.....	D/18		
UDT60.....	M/21	V4-5.....	A/9	VL1,5.....	A/45	Z20.....	M/2	ZSSZVM-1.....	D/18		
UH10.....	G/7	V4-6.....	A/9	VL16.....	A/45	ZS016.....	D/2	ZSTHK.....	A/17		
UH15.....	G/7	V71.....	H/18	VL2,5/2S.....	A/45	ZS024.....	D/2	ZSTHP.....	A/17		
UH20.....	G/7	V71-KNY.....	H/18	VL3/5.....	A/45	ZS032.....	D/2	ZSTHS.....	A/17		
UH20RN.....	G/7	VAKFED60.....	M/21	VL4/10.....	A/45	ZS048.....	D/2	ZSV120.....	D/3		
UH25.....	G/7	VAKFED70.....	M/21	VL4/3.....	A/45	ZS064.....	D/2	ZSV180.....	D/3		
UH30.....	G/7	VD.....	G/33	VL4/4.....	A/45	ZS095.....	D/2	ZSV240.....	D/3		
USB-21.....	F/42	VE10045.....	D/10	VL6S.....	A/45	ZS10-15.....	M/2	ZSV30.....	D/3		
USBD.....	G/9	VE3259.....	D/9	VLC.....	A/49	ZS1020.....	D/2	ZSV390.....	D/3		
USF.....	A/45	VE33816.....	D/9	VLD1,5.....	A/41	ZS1020SZ.....	D/2	ZSV48.....	D/3		
UTILK.....	B/22	VE3512.....	D/10	VLD2,5.....	A/41	ZS115/34R.....	D/4	ZSV90.....	D/3		
						ZSVR120.....	D/3				

Certificat

Standard

ISO 9001:2015

Nr. înreg. certificat

01 100 1521309

Titularul certificatului:

TRACON ELECTRIC S.R.L.
Str. Liviu Rebreanu nr. 7
310045 Arad, jud. Arad
România

Domeniul de aplicare: Import și distribuție de accesorii și echipamente electrice de joasă și medie tensiune.

În urma auditului efectuat s-a demonstrat că sunt satisfăcute cerințele standardului ISO 9001:2015.

Valabilitatea certificatului:

Acest certificat este valabil din **27.04.2022** până în **26.04.2025**.
Prima certificare 2007

22.04.2022

TÜV Rheinland Cert GmbH
Am Grauen Stein · 51105 Köln

www.tuv.com



TÜVRheinland®
Precisely Right.



**Certificatul nostru actual
se poate descărca de pe
pagina noastră de internet !**