



**Náš sortiment se neustále a rychle rozrůstá.
Předložený katalog odráží stav k lednu 2023.**

**Pro aktuální informace, prosím,
navštivte naši internetovou stránku!**

NAČTĚTE KÓD!

- Prohlédněte si naše novinky!
- Buďte informováni!



Obsah:

Kategorie použití spínacích prvků	N/2
Stupeň ochrany krytím elektrických zařízení	N/3
Třídy ochrany elektrických zařízení	N/4
Nejčastěji se vyskytující vnější vlivy v elektrotechnice	N/5
Typy nízkonapěťových rozvodných sítí	N/6
Elektrotechnické značky na elektrických spotřebičích	N/7
Ochrana před přepětím, systém ochrany před bleskem a přepětím ve smyslu ochranných zón LPZ	N/8
Příklady zapojení svodičů bleskového proudu a přepětí v elektrických instalacích TNC, TN-C-S, TN-S	N/9
Automatické přepínače Y- Δ	N/10
Registr příslušných norem	N/12
Poznámky	N/15
Registr objednávacích čísel	N/16
Certifikát	N/28

**Tracon Electric s.r.o. vzhledem k postupnému vývoji
si vyhrazuje právo na změnu výrobků. Za případné tiskové chyby nenese
firma Tracon Electric s.r.o. odpovědnost.**

Nejčastěji používané kategorie použití spínacích a ovládacích prvků

Druh proudu	Kategorie použití	Typické použití	Příslušné normy
Střídavý proud	AC-1	Neinduktivní nebo mírně induktivní zátěže, odporové pece. Zahrnuje všechny spotřebiče s účinnkem $\cos \varphi \geq 0,95$.	ČSN EN 60947-4
	AC-2	Motory s kroužkovou kotvou: spouštění, reverzace, brždění protiproudem.	
	AC-3	Motory s kotvou nakrátko: rozběh motoru, vypínání motoru za chodu. Spínací proud při rozběhu: 7... 9 násobek jmenovitého proudu I_n motoru. Spínací proud při vypínání: jmenovitý proud I_n .	
	AC-4	Motory s kotvou nakrátko: rozběh motoru, reverzace, posun, brždění protiproudem.	
	AC-5a	Spínání elektrických výbojek (výbojkových svítidel).	
	AC-5b	Spínání elektrických žárovek.	
	AC-6a	Spínání transformátorů.	ČSN EN 61095
	AC-6b	Spínání kondenzátorů.	
	AC-7a	Spínání mírně induktivních zátěží v domácnostech a podobné použití.	ČSN EN 60947-4
	AC-7b	Spínání motorových zátěží v domácnostech.	
	AC-8a	Spínání hermetických chladících kompresorů s motorem, manuální režim znovuzapínání nadproudové spouště.	ČSN EN 60947-4
	AC-8b	Spínání hermetických chladících kompresorů s motorem, automatický režim znovuzapínání nadproudové spouště.	
	AC-12	Řízení odporových zátěží a pevných zátěží s odděleným optoelektronickým členem.	ČSN EN 60947-5
	AC-13	Řízení pevných zátěží s odděleným transformátorem.	
	AC-14	Řízení malých elektromagnetických zátěží.	
	AC-15	Řízení střídavých elektromagnetických zátěží.	
	AC-20	Připojování a odpojování v nezatižených stavech.	ČSN EN 60947-3
AC-21	Spínání odporových zátěží, včetně mírného přetížení.		
AC-22	Spínání sloučených, odporových a induktivních zátěží, včetně mírného přetížení.		
AC-23	Spínání motorových zátěží a jiných vysoko induktivních zátěží.		
AC-23	Spínání motorových zátěží a jiných vysoko induktivních zátěží.		
Střídavý a stejnosměrný proud	A	Ochrana elektrických obvodů, bez uvedení hodnoty jmenovitého krátkodobého mezního proudu.	ČSN EN 60947-2
	B	Ochrana elektrických obvodů, s uvedením hodnoty jmenovitého krátkodobého mezního proudu.	
Stejnoseměrný proud	DC-1	Neinduktivní nebo mírně induktivní zátěže, odporové pece.	ČSN EN 60947-4
	DC-2	Derivační motory: spouštění, vypnutí během chodu.	
	DC-3	Derivační motory: spouštění, reverzace, krátkodobý chod, posun, dynamické brždění.	
	DC-4	Sériové motory: spouštění, vypnutí během chodu.	
	DC-5	Sériové motory: spouštění, reverzace, krátkodobý chod, posun, dynamické brždění.	
	DC-6	Spínání elektrických žárovek.	
	DC-12	Řízení odporových zátěží a pevných zátěží s odděleným optoelektronickým členem.	ČSN EN 60947-5
	DC-13	Řízení stejnosměrných elektromagnetických zátěží.	
	DC-14	Řízení stejnosměrných elektromagnetických zátěží s hospodárními odpory v obvodu.	
	DC-20	Připojování a odpojování v nezatižených stavech.	ČSN EN 60947-3
DC-21	Spínání odporových zátěží, včetně mírného přetížení.		
DC-22	Spínání míchaných, odporových a induktivních zátěží, včetně mírného přetížení (např. derivačních motorů).		
DC-23	Spínání vysoko induktivních zátěží (např. sériových motorů).		

Poznámky

Brždění protiproudem nebo reverzace motoru – rozumí se tím rychlé zabrzdění nebo změna otáček motoru za chodu.

Posunem se rozumí jednorázové nebo opakované krátkodobé zapnutí motoru za účelem vyvolání malého pohybu pracovního stroje.

Ochrana živých částí elektrických zařízení krytím – kód IP

Živé části elektrických spotřebičů a zařízení musí být pokryté izolací a krytem, aby zabraňovali jakémukoli dotyku živých částí.

Krytí je mezinárodně označováno podle normy ČSN EN 60529 symbolem IP xx, který označuje stupně ochrany před dotykem nebezpečných částí, před vniknutím cizích těles a proti vniknutí prachu a vody.

1. číslice: Označení krytí na ochranu před vniknutím pevných cizích těles

První číslo kódu IP	Význam pro ochranu zařízení před vniknutím pevných cizích těles	Význam pro ochranu osob před dotykem nebezpečných částí elektrických zařízení
0	Nechráněné krytím.	Nechráněné.
1	Ochrana krytím před vniknutím pevných cizích těles o průměru ≥ 50 mm.	Ochrana osob před dotykem nebezpečných částí elektrických zařízení hřbetem ruky.
2	Ochrana krytím před vniknutím pevných cizích těles o průměru $\geq 12,5$ mm.	Ochrana krytím před vniknutím pevných cizích těles o průměru $\geq 12,5$ mm.
3	Ochrana krytím před vniknutím pevných cizích těles o průměru $\geq 2,5$ mm.	Ochrana osob před dotykem nebezpečných částí elektrických zařízení nástrojem.
4	Ochrana krytím před vniknutím pevných cizích těles o průměru ≥ 1 mm.	Ochrana osob před dotykem nebezpečných částí elektrických zařízení drátem.
5	Ochrana krytím před vniknutím prachu částečně.	Ochrana osob před dotykem nebezpečných částí elektrických zařízení drátem.
6	Ochrana krytím před vniknutím prachu úplně.	Ochrana osob před dotykem nebezpečných částí elektrických zařízení drátem.

2. číslice: Označení krytí na ochranu před vniknutím vody

Druhé číslo kódu IP	Význam pro ochranu zařízení před vniknutím vody
0	Nechráněné krytím.
1	Ochrana krytím před vniknutím svisle kapající vody.
2	Ochrana krytím před vniknutím kapající vody se sklonem 15° .
3	Ochrana krytím před vniknutím kapající vody se sklonem 60° .
4	Ochrana krytím před vniknutím stříkající vody ze všech směrů.
5	Ochrana krytím před vniknutím tryskající vody ze všech směrů.
6	Ochrana krytím před vniknutím intenzivně tryskající vody ze všech směrů.
7	Ochrana krytím proti vodě při dočasném ponoření objektu do vody.
8	Ochrana krytím proti vodě při trvalém ponoření objektu do vody.
9	Ochrana krytím proti vodě a páře při čištění vysokým tlakem. Tlak: 100 bar, Teplota 80°C .

3. písmeno: Označení krytí na ochranu před dotykem nebezpečných částí

Přidavné písmeno	Význam pro ochranu zařízení před dotykem nebezpečných částí
A	Hřbetem ruky
B	Prstem
C	Nástrojem
D	Drátem

4. písmeno: Doplnkové označení krytí (nepovinné)

Přidavné písmeno	Význam pro ochranu zařízení, doplnková informace
S	Klidový stav během zkoušení vodou
M	Klidový stav během zkoušení vodou
W	Povětrnostní podmínky
H	Zařízení vysokého napětí

Označování tříd ochran elektrických spotřebičů**Elektrické spotřebiče třídy 0 (bez přivedeného ochranného vodiče)**

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je zajištěna jen základní izolací. Spotřebiče nemají místo na připojení neživé vodivé části k ochrannému vodiči. Jejich použití je možné pouze ve vymezených zkušebních prostorách, kam mají přístup jen osoby s elektrotechnickou kvalifikací.

Elektrické spotřebiče třídy I (s přivedeným ochranným vodičem)

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je zajištěna základní izolací a neživá vodivá část elektrického spotřebiče je připojena k ochrannému vodiči elektrické instalace. V případě porušené základní izolace nemohou být neživé vodivé části pod napětím. Spotřebiče jsou opatřeny ochrannou svorkou na připojení ochranného vodiče elektrické instalace.

Elektrické spotřebiče třídy II (ochrana dvojitou izolací)

Ochrana před úrazem elektrickým proudem může být zajištěna:

- Základní a dvojitou izolací, přičemž spotřebič neobsahuje místo na připojení ochranného vodiče,
- Základní izolací od živé části a přídatnou izolací od povrchu. Nachází-li se mezi těmito částmi kovový kryt, může být v určitých případech tento kryt spojen s ochranným vodičem na vyrovnání potenciálů,
- Zesílenou izolací, přičemž spotřebič neobsahuje místo na připojení ochranného vodiče
- Zesílenou izolací s kovovým krytem, který může být v odůvodněných případech spojen s ochranným vodičem na vyrovnání potenciálů.

Elektrické spotřebiče třídy III (spotřebiče na bezpečné napětí)

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je založena na napájení ze zdroje bezpečného napětí (SELV).

Třídění prostředí elektrických zařízení podle vnějších vlivů

Označování vnějších vlivů a jejich třídění se realizuje podle norem ČSN EN 332000-3, ČSN EN 330300 třímístným řetězcem znaků, přičemž první dva znaky jsou písmena a třetí znak je číslice.

První písmeno	Druhé písmeno	Číslice (3. znak)
Vyjadřuje kategorii vnějšího vlivu	Označuje druh nepříznivé působícího vlivu	Slouží k bližšímu upřesnění vlivu v rámci každého vlivu

První písmeno

Slouží jen na rozlišení směru vzájemného škodlivého působení, je označen třemi písmeny A, B a C.

Skupina A – prostředí

Nepříznivé vlivy okolí působí na elektrické zařízení. Jde o vlhkost, nadmořskou výšku, přítomnost cizích pevných těles, korozivních anebo znečišťujících látek, přítomnost elektromagnetických rušení a pod.

Skupina B – využití

Nepříznivé vlivy zařízení působí na okolí. Jedná se o elektrický odpor lidského těla, počet osob v prostoru a možnost jejich úniku, hořlavé a výbušné prostředí.

Skupina C – konstrukce budovy

Působení objektu budovy obklopující elektrické zařízení. Jedná se o konstrukční vlastnosti budovy, z hořlavého materiálu, materiálu na šíření požáru, atd.

Druhé písmeno

Určuje konkrétní druh (povahu) nepříznivé působícího vlivu podle následující tabulky.

A	Teplota	G	Rázy	N	Sluneční záření
B	Teplota a vlhkost	H	Vibrace	P	Seizmické účinky
C	Nadmořská výška	J	Ostatní mechanická namáhání	Q	Bouřková činnost
D	Výskyt vody	K	Rostliny nebo plísně	R	Pohyb vzduchu
E	Výskyt cizích pevných těles	L	Živočichové	S	Vítr
F	Výskyt korozivních látek	M	Elektromagnetismus		

Třetí znak – číslice

Udává počet vlivů vyskytujících se v daném objektu. Stručný seznam vnějších vlivů je vybrán z normy ČSN 33000 a je uveden v následující tabulce.

Nejčastěji se vyskytující vnější vlivy v elektrotechnice

AA	Teplota okolí		AM	Žáření a jiné působení
AA1	-60 °C ... + 5 °C		AM1	Zanedbatelné
AA2	-40 °C ... + 5 °C		AM2	Rozptylové proudy
AA3	-25 °C ... + 5 °C		AM3	Elektromagnetismus
AA4	-5 °C ... + 40 °C		AM4	Ionizace
AA5	+5 °C ... + 40 °C		AM5	Elektrostatika
AA6	+5 °C ... + 60 °C		AM6	Indukce
AA7	-25 °C ... + 55 °C		AN	Sluneční záření
AA8	-50 °C ... + 40 °C		AN1	Nízké
AB	Atmosférické podmínky okolí		AN2	Střední
	Teplota okolí	Relativní vlhkost	AN3	Vysoké
AB1	-60 °C ... + 5 °C	3-100 %	AP	Seizmické účinky
AB2	-40 °C ... + 5 °C	10-100 %	AP1	Zanedbatelné
AB3	-25 °C ... + 5 °C	10-100 %	AP2	Nízké
AB4	-5 °C ... + 40 °C	5-95 %	AP3	Střední
AB5	+5 °C ... + 40 °C	15-100 %	AP4	Silné
AB6	+5 °C ... + 60 °C	10-100 %	AQ	Bouřková činnost
AB7	-25 °C ... + 55 °C	10-100 %	AQ1	Zanedbatelná, ≤25 dní v roce
AB8	-50 °C ... + 40 °C	15-100 %	AQ2	Nepřímé ohrožení
AC	Nadmořská výška (m)		AQ3	Přímé ohrožení
AC1	≤2000 m		AR	Pohyb vzduchu
AC2	>2000 m		AR1	Pomalý, rychlost ≤1 m.s ⁻¹
AD	Výskyt vody		AR2	Střední
AD1	Zanedbatelný		AR3	Silný
AD2	Volně padající kapky		AS	Větr
AD3	Rozprašování		AS1	Malý
AD4	Stříkající voda		AS2	Střední
AD5	Voda stříkající pod tlakem		AS3	Velký
AD5	Vlny		BA	Schopnost osob
AD7	Mělké ponoření		BA1	Laici
AD8	Hluboké ponoření		BA2	Děti
AE	Výskyt cizích těles		BA3	Invalidé
AE1	Zanedbatelný		BA4	Poučené osoby
AE2	Předměty		BA5	Znalé osoby
AE3	Velmi malé předměty		BC	Dotyk osob se zemí
AE4	Lehká prašnost		BC1	Žádný
AE5	Mírná prašnost		BC2	Příležitostný
AE6	Silná prašnost		BC3	Častý
AF	Výskyt koroze		BC4	Trvalý
AF1	Zanedbatelný		BD	Podmínky evakuace při nebezpečí
AF2	Atmosférický		BD1	Normální
AF3	Občasný resp. příležitostný		BD2	Ztížené
AF4	Nepřetržitý		BD3	Obtížné
AG	Mechanický náraz		BD4	Velice obtížné
AG1	Mírný		CA	Konstrukční materiály
AG2	Střední		CA1	Nehořlavé
AG3	Silný		CA2	Hořlavé
AH	Vibrace		CB	Konstrukce budov
AH1	Mírné		CB1	Zanedbatelné nebezpečí
AH2	Střední		CB2	Šíření ohně
AH3	Silné		CB3	Posun

Označení a popis nízkonapětových rozvodných sítí

Označení nízkonapětových rozvodných sítí se realizuje podle normy ČSN 332000-3 velkými písmeny, které mají následující význam:

- První písmeno:** **T** - bezprostřední uzemnění uzlu (neutrálního bodu) distribučního transformátoru.
I - izolování všech fázových vodičů vůči zemi nebo jejich spojení se zemí přes velkou impedanci.
- Druhé písmeno:** **T** - přímé spojení (uzemnění) elektrického spotřebiče se zemí nezávisle na uzemnění jakéhokoliv bodu sítě.
N - bezprostřední spojení neživých částí spotřebiče s uzemněným neutrálním bodem (uzlem) sítě ochranným vodičem.
- Ostatní písmena:** **S** - oddělení funkce neutrálního vodiče (N) od ochranného vodiče (PE).
C - kombinace funkce neutrálního vodiče s ochranným vodičem (kombinovaný vodič PEN).

Vysvětlivky písmen:

- T:** (Terre) – zem
N: (Neutral Conductor) – neutrální vodič
I: (Insulated/Impedance) – izolované/impedance
S: (Separated) – oddělené
C: (Combined) – společné, kombinované
PE: (Protective Earth Conductor) – ochranný vodič PE
PEN: (Protective Earth Conductor + Neutral Conductor) – kombinovaný ochranný a neutrální vodič

Význam označení na obrázcích:

- TR.SEC:** sekundární cívky distribučního transformátoru
L1, L2, L3: označení fázových vodičů
U, V, W: svorky třífázových elektrických spotřebičů
 _____ : fázový vodič
 - - - - - : ochranný vodič

Rozvodná distribuční síť typu TN (síť s ochranou nulováním)

Elektrická rozvodná síť s uzemněným uzlovým bodem zdroje (uzemněný uzlový bod sekundárních cívek distribučního transformátoru). Tři typy sítí: TN-C, TN-C-S, TN-S.

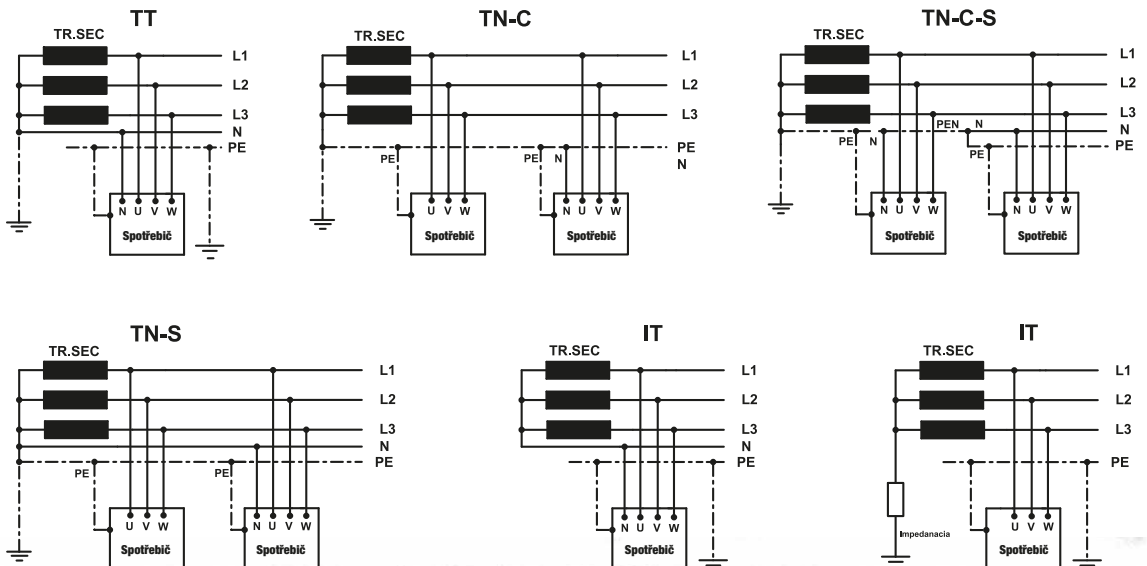
- Síť typu TN-C:** Je elektrická síť TN, ve které funkce neutrálního vodiče a ochranného vodiče jsou v celé síti sloučené do kombinovaného vodiče PEN.
- Síť typu TN-C-S:** Je elektrická síť TN, ve které v přívodní části instalace je veden kombinovaný vodič PEN (společný neutrální a ochranný vodič) a od ekvipotenciální svorkovnice EPH je rozděleno na vodič N a vodič PE, které se už nesmí dále spojit.
- Síť typu TN-S:** Je elektrická síť TN, ve které neutrální (N) a ochranný vodič (PE) jsou v celé síti vedené odděleně jako dva samostatné vodiče.

Rozvodná distribuční síť typu TT (uzemněná síť s ochranným uzemněním)

Je elektrická síť s bezprostředním uzemněním uzlového bodu zdroje (uzlového bodu sekundárních cívek distribučního transformátoru). Neživé vodivé části chráněného zařízení jsou spojené s uzemňovací nezávisle na uzemňovacích sítích.


























Rozvodná distribuční síť typu IT (izolovaná síť s ochranným uzemněním)

Je elektrická síť, která má všechny živé části izolované od země, nebo jeden bod spojený se zemí přes impedanci. Neživé části elektrické instalace jsou spojené se zemí jednotlivě nebo skupinově.






Elektrotechnické značky na elektrických spotřebičích




Elektrotechnické značky na štítech elektrických spotřebičů

	Střídavý proud
	Stejnoseměrný proud
	Třífázový střídavý proud
	Třífázový střídavý proud s neutrálním vodičem
	Spotřebič s dvojitou izolací (s třídou ochrany II.)
	Spotřebič s třídou ochrany III.
	Pozor, nebezpečí
	Proudový chránič citlivý na sinusový střídavý proud
	Proudový chránič citlivý na střídavý proud s pulsující stejnosměrnou složkou
	Proudový chránič citlivý na stejnosměrný a střídavý proud
	Jmenovitá zkratová vypínací schopnost s uvedením hodnoty předřazeného jističového prvku
	Dolní hranice provozní teploty
	Jmenovitá zkratová vypínací schopnost a třída selektivity jističů
	Zatížitelnost pro žárovky
	Zatížitelnost pro zářivky
	Zatížitelnost pro motory
	Bezpečnostní oddělovací transformátor na malé napětí
	Elektronický předřadník pro žárovky na nízké napětí (např. pro halogenové žárovky)
	Transformátor pro žárovky na nízké napětí (např. pro halogenové žárovky)
	Koncový spínač s nuceným rozpináním kontaktů
	Použitelnost ve svislé poloze
	Použitelnost ve vodorovné poloze
	Použitelnost s odklonem 60°
	Značka „HAR“ pro kabely a vodiče
	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem
Ex, Rb	Prostředí s nebezpečím výbuchu
AX	Zatížitelnost pro světelné okruhy
m	Kontakty s malou vzduchovou mezerou
mikro	Kontakty se vzduchovou mezerou mikro
T	Teplota okolí

Označení spínacích prvků elektrických spotřebičů

I On	Zapnutý stav zařízení (spotřebiče)
0 Off	Vypnutý stav zařízení (spotřebiče)
	Odpojovač, vypínač
	Trvale zapnutý stav zařízení
	Časové zpoždění

Označení svorek a vodičů na elektrotechnických spotřebičích

	Ochranná uzemňovací svorka
	Uzemňovací svorka
	Svorky spotřebičů pro automatickou regulaci
L1	Vodič 1. fáze třífázové soustavy
L2	Vodič 2. fáze třífázové soustavy
L3	Vodič 3. fáze třífázové soustavy
U, V, W	Označení svorek třífázového spotřebiče
L+	Vodič kladného pólu stejnosměrného rozvodu
L-	Vodič záporného pólu stejnosměrného rozvodu
M	Neutrální vodič stejnosměrného rozvodu
N	Neutrální vodič
PE	Uzemněný ochranný vodič
PU	Neuzemněný ochranný vodič
PEN	Kombinovaný ochranný a neutrální vodič
CE	Značka shody
A1, A2	Svorky ovládací cívky
X1, X2	Svorky signálků a kontrolků
1-10	Hlavní kontakty spínacích prvků
..1, ..2	Spínací pomocné kontakty spínacích prvků
..3, ..4	Rozpínací pomocné kontakty spínacích prvků
95, 96	Spínací kontakty nadproudového ochranného prvku
97, 98	Rozpínací kontakty nadproudového ochranného prvku
mm ∅	Průřez, průměr přírodních vodičů

Ochrana před přepětím

Pokud napětí svou vrcholovou hodnotou přesahuje vrcholovou hodnotu nejvyššího pracovního napětí, jedná se o přepětí. Výskyt přepětí je zpravidla náhodný, jeho trvání je jen momentální. Úlohou ochrany před přepětím je zamezit, nebo pokud již vzniklo, omezit jeho šíření a minimalizovat jeho vliv na objekty a elektrické instalace a zařízení v něm provozované.

Montáž vnějšího bleskosvodu a svodového systému znamená jen prvotní ochranu objektů proti atmosférickému přepětí (LEMP) vyvolaného bouřkovou činností. Snižuje se tím pravděpodobnost vzniku požáru na střeše, stěnách a jiných oheň šířících částí objektů. I když bleskové proudy trvají velmi krátce, jeho impulzy obsahují velkou energii, která se šíří po plynových, vodovodních potrubích a vedeních elektrických instalací i do budov, ve kterých způsobují krátkodobé zvýšení provozního napětí působícího destruktivně pro elektrická zařízení v něm provozované. Je proto důležitá i ochrana proti sekundárním účinkům proti blesku a přepětí. Přímým připojením všech kovových částí na ekvipotenciální svorkovnici, a „živých“ vodičů elektrických instalací přes svodiče přepětí na ekvipotenciální svorkovnici je možné realizovat sekundární (nepřímou) ochranu před bleskem a přepětí „svedením přepětí do země“. Ochrana před spínacím přepětím (SEMP) vznikajícím při vypínání indukivních zátěží je taktéž důležitou funkcí instalovaných svodičů přepětí v objektech. Trídění impulzů a svodičů přepětí na základě norem ČSN EN 61643-1, ČSN EN 61643-11 a ČSN EN 62305 obsahuje následující tabulka:

Tvar impulzu	10/350 μ s	8/20 μ s
Vznik impulzu	Proudový impulz: Modelování nárazového proudu vznikajícího působením přímého úderu blesku	Napěťový impuls: Modelování spínacího jevu, vlivu vzdáleného úderu vznikajícího úderu blesku
Charakteristiky	Impulz s vysokým obsahem náboje a energie, s dlouhým trváním	Impulz s dlouhým náběhem, s relativně nízkým obsahem energie
Typ přístrojů	svodiče typu 1	svodiče typu 2, svodiče typu 3
	svodiče typu 1 + svodiče typu 2 (kombinované typy)	

Systém ochrany před bleskem a přepětím ve smyslu ochranných zón LPZ

Svodiče bleskového proudu typu 1 je účelné instalovat do hlavního rozvaděče objektů, bezprostředně na úsek elektrické instalace za elektroměr. Proto se tyto svodiče nacházejí v zóně LPZ1, zřídka v zóně LPZ0, a jsou určeny na svedení bleskového proudového impulzu 10/350 μ s. Svodiče přepětí typu 2 se instalují do podružných rozvaděčů, nebo bytových rozvodnic, čímž jsou umístěny v ochranné zóně LPZ2. Svodiče přepětí typu 3 je účelné umístit co nejlíže k chráněnému elektrickému zařízení. Protože se chráněná zařízení zpravidla nacházejí uvnitř budov, nacházejí se v zónách LPZ2, anebo LPZ3. Kombinované svodiče typu 1+2 se obvykle instalují do podružného rozvaděče dodatečně, proto jsou umístěny do zóny LPZ2. Svodiče přepětí typu 2, 3 a 1+2 instalované v zónách LPZ2 a LPZ3 jsou určeny na svedení napěťového impulzu 8/20 μ s.

Přístroje uvedeného třístupňového systému jsou zapojeny paralelně mezi chráněný vodič a zem. Proto činnost správně dimenzovaného přepětového ochranného systému začíná od konce a postupuje směrem k jeho začátku: nejdříve dojde ke svedení přepětí svodičem typu 3. Pokud je potřeba svést impulz dostatečně velké energie, úbytek napětí na impedanci vedení mezi svodiči typu 2 a 3 se počítá s ochrannou napěťovou úrovní svodiče typu 3. Když toto zvýšené napětí převyšuje ochrannou napěťovou úroveň svodiče typu 2, začne i tento přístroj svádět přepětí do země. Potom, podle tohoto principu, se zapálí i svodič bleskového proudu. V případě výskytu impulzů s menší energií se otevírají jen svodiče typu 2 a 3, svodič bleskového proudu typu 1 však ne.

Základní podmínkou popsané činnosti systému přepětové ochrany je existence dostatečně velké impedance úseku vedení mezi jednotlivými stupni, zejména mezi svodiči typu 1 a typu 2. Na splnění této podmínky postačuje impedance vedení délky 10 – 15 m. Ve více případech však, zejména pro nedostatek místa a malou vzdálenost mezi rozvaděči, není možné vybudovat vedení potřebné délky. V tomto případě je potřeba použití tzv. oddělovací tlumivky sériově zapojené mezi dva sousední svodiče.

Vzhledem k výše uvedenému, z porovnání skokově klesající ochranné napěťové úrovně přístrojů a očekávaného impulzního napětí na vedení, je potřeba zkontrolovat, zda ochranná úroveň jednotlivých přístrojů zabezpečí tlumení špičkových hodnot vzniknutého přepětí pod úroveň maximálního přípustného impulzního napětí úseku za svodičem přepětí. Pokud je daný svodič instalovaný na rozhraní zón LPZ, je potřeba zkontrolovat, zda je schopný svést tam vznikající standardizovaný impulz, a zda je použitelný na vyrovnávání potenciálu zóny bleskové ochrany.

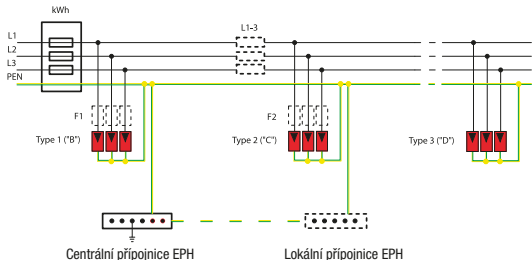
Po dobu přepětí vznikajícího po dobu aktivování ochranných přístrojů proti zkratu, spínacích pochodů anebo indukovaného přepětí generovaného vzdáleným úderem blesku, v mnohých případech postačuje použít pouze svodiče přepětí typu 3 na ochranu proti přepětí mezi fázovými, neutrálními a ochrannými vodiči.

V případě impulzů s velkou energetickou hodnotou (přímý úder blesku, zapínání a vypínání výkonových spotřebičů, atd.), může dojít k přetížení a destrukci svodičů typu 3, pokud přístroje typu 1 a typu 2 nejsou instalovány. Je proto vždy účelné vybudovat víceúrovňový ochranný systém a dbát na velikost očekávaného impulzního zatížení použitých ochranných přístrojů v zónách bleskové ochrany LPZ a spínacího přepětí SPZ jako i na vhodné koordinované řazení svodičů a taktéž na přesné dodržení podmínek instalování použitých ochranných přístrojů.

Příklady zapojení svodičů bleskového proudu a přepětí v elektrických instalacích TN-C, TN-C-S a TN-S

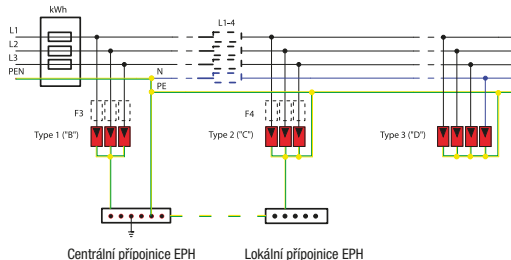
Elektrická síť typu TN-C

Zapojení pro montáž svodiče typu 1 za elektroměr



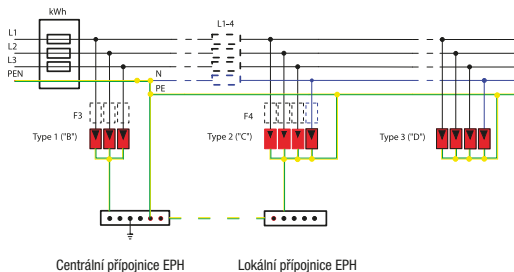
Elektrická síť typu TN-C-S

Zapojení pro vzdálenost svodiče typu 2 od EPH více než 0,5 m



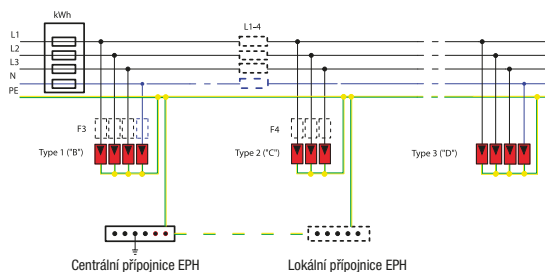
Elektrická síť typu TN-C-S

Zapojení pro vzdálenost svodiče typu 2 od EPH méně než 0,5 m



Elektrická síť typu TN-S

Zapojení pro montáž svodiče typu 1 za elektroměr



Při koordinovaném řazení svodičů přepětové ochrany je potřeba zohlednit vícero hledisek. Nejdůležitější jsou následující:

Umístění budovy

- Samostatně stojící,
- Řadová zástavba nebo budova obklopena dalšími objekty.

Výška budovy

- Méně než 10 m,
- Méně než 30 m,
- 30 m a více.

Obsahuje budova bleskosvod?

Vyhotovení vzdušného vedení veřejné energetické sítě

- Izolované vedení,
- Neizolované (slaněné) vedení.

Typ přírodního kabelu do objektu

- Podzemní vedení,
- Vzdušné vedení:
 - Izolované vedení,
 - Neizolované (slaněné) vedení.

V ČR, jak i v ostatních státech Evropy, se nejčastěji vyskytují budovy v řadové zástavbě, resp. jsou obklopeny dalšími objekty s výškou 10 m a méně, bez instalovaného vnějšího bleskosvodu, s izolovaným podzemním přírodním kabelem nebo vedením do objektu. Na základě názoru vícero předních odborníků v dané oblasti, tyto skupinové objekty jsou nejméně vystaveny přímému zásahu bleskem, takže se mohou považovat za bezpečné.

To podle jejich názoru znamená, že v nich není potřeba používat svodiče bleskového proudu typu 1, postačuje instalovat jen svodiče přepětí typu 2 do hlavního rozvaděče. Samozřejmě, když se typ budovy jen trochu liší od výše uvedených vlastností, je vždy potřeba vybudovat třístupňový ochranný systém proti přepětí.

Automatické přepínače třífázových indukčních motorů Y-Δ

Těžký rozběh a velký záběrový proud třífázových indukčních (asynchronních) motorů s velkým výkonem si vyžadují spouštění pomocí přepínače Y-Δ. Automatický přepínač Y-Δ je možné realizovat z následujících komponentů:

- 3 ks stykače: K1, K2, K3
- 1 ks tepelného nadproudového relé: FA (montovaný ke stykači K1)
- 1 ks blok zpožďovacích pomocných kontaktů: K1.T (montovaný na stykač K1)
- 1+1 ks blok bočních pomocných kontaktů: K2.01+K3.01 (montované ke stykačům K2 resp. K3)

Princip činnosti

- Tlačítko „I“ zapne automatický přepínač, ovládá stykač K2 a motor je zapojený do Y.
- Pomocný kontakt stykače K2.10 ovládá stykač K1 a motor je připojený na síťové napětí.
- Po přitáhnutí stykače K1 se aktivuje zpožďovací člen K1.T.
- Po uplynutí nastaveného časového zpoždění se K1.T překlopí, přepne motor do režimu Δ.
- V režimu Δ je k dispozici plný jmenovitý výkon a kroutící moment motoru.
- Vypnutí automatického přepínače realizujeme tlačítkem „0“.
- Vzájemné elektrické blokování stykačů K2 a K3 je realizováno pomocí rozpinacích kontaktů K2.01 a K3.01.

Všeobecné řazení přídatných bloků ke stykačům automatického přepínače Y-Δ

Komponenty přepínače	Počet komponentů přepínače, jejich řazení na stykače K1, K2, K3		
	K1: síťový stykač	K2: stykač Y	K3: stykač Δ
Stykače	1 ks	1 ks	1 ks
Tepelné relé	1 ks	-	-
Zpožďovací blok	1 ks	-	-
Boční pomocné kontakty	-	1 ks	1 ks

Komponenty automatického přepínače Y-Δ třífázového motoru, kategorie AC-3

Technické parametry třífázového motoru		Komponenty automatického přepínače Y-Δ třífázového motoru Obj. čísla komponentů			
Výkon motoru v AC-3 (kW)	Pracovní proud motoru v AC-3 (A)	Stykače* K1, K2, K3 3 ks	Tepelné relé FA (montáž ke K1) 1 ks	Zpožďovací blok K1.T (montáž na K1) 1 ks	Boční pom. kontakty K2.01+K3.01 (ku K2+K3) 1+1 ks
4	8,5	TR1D0910□□	TR2HD1314	TR7DT2	TR8DN11
5,5	11	TR1D1210□□	TR2HD1316	TR7DT2	TR8DN11
7,5	18	TR1D1810□□	TR2HD1321	TR7DT2	TR8DN11
11	22	TR1D2510□□	TR2HD1322	TR7DT2	TR8DN11
15	30	TR1D4011□□	TR2HD3353	TR7DT2	TR8DN11
18,5	40	TR1D4011□□	TR2HD1355	TR7DT2	-
22	44	TR1D5011□□	TR2HD3357	TR7DT2	-
30	60	TR1D6511□□	TR2HD3361	TR7DT2	-
37	72	TR1D8011□□	TR2HD3363	TR7DT2	-
45	93	TR1D9511□□	TR2HD3365	TR7DT2	-

* Doplnit příponu □□ ovládacího napětí stykačů při objednávce:

□□ = B7: 24 V~, □□ = E7: 48 V~, □□ = F7: 110 V~, □□ = P7: 230 V~, □□ = V7: 400 V~

Automatický přepínač Y-Δ je možné sestavit z komponentů uvedených v předcházející tabulce na základě schémat zapojení na obr. „a“ až obr. „d“.

Údaje potřebné k sestavení automatického přepínače Y-Δ

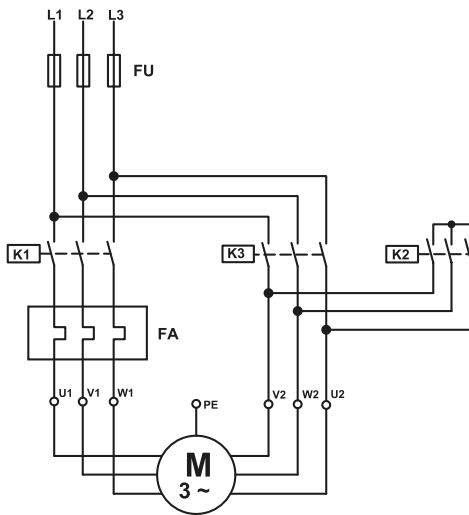
- Ovládací napětí stykačů přepínače: 24 V~, 48 V~, 110 V~, 230 V~, 400 V~
- Jmenovitý výkon třífázového motoru: 4 kW/AC-3 ... 45 kW/AC-3

Časové zpoždění přepínání z režimu Y na režim Δ

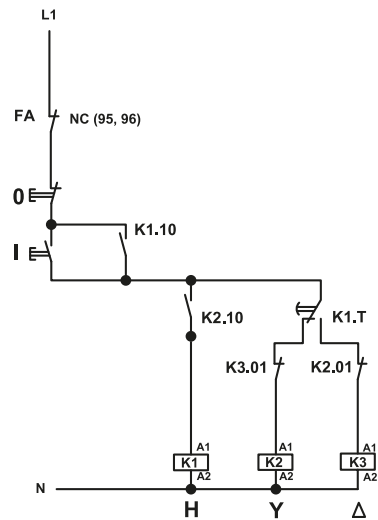
- Je nastavitelné na stupnici zpožďovacího bloku K1.T.
- Časové zpoždění: 0,1 s ... 30 s

Schéma zapojení silových a řídicích obvodů automatického přepínače Y-Δ

1. Varianta: s tepelnou nadproudovou ochranou spínaného motoru

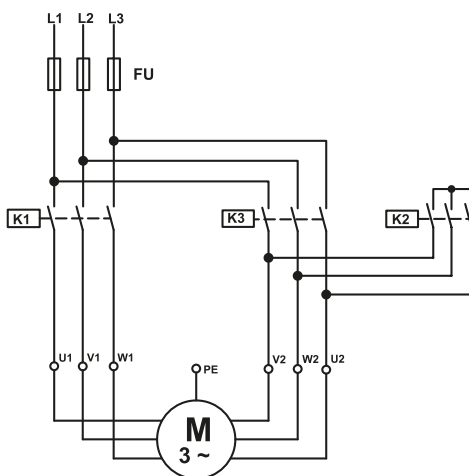


Obr. „a“
Schéma zapojení silových obvodů automatického přepínače Y-Δ

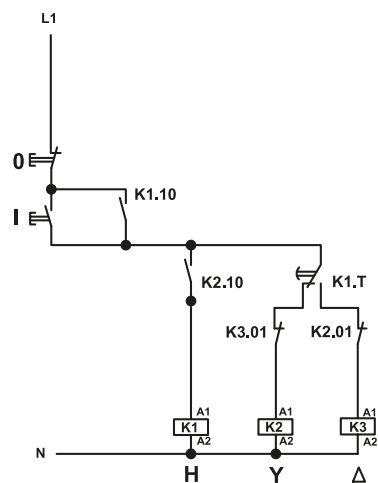


Obr. „b“
Schéma zapojení řídicích obvodů automatického přepínače Y-Δ

2. Varianta: bez tepelné nadproudové ochrany spínaného motoru



Obr. „c“
Schéma zapojení silových obvodů automatického přepínače Y-Δ



Obr. „d“
Schéma zapojení řídicích obvodů automatického přepínače Y-Δ

Rejstřík příslušných norem

- EN 12275 Horolezecká výzbroj - Karabiny - Bezpečnostní požadavky a zkušební metody
- EN 13411 Ukončení ocelových drátěných lan - Bezpečnost - Část 5: Třmenové svorky pro zakončení drátěných lan
- EN 20898-7 Mechanické vlastnosti spojovacích součástek. Část 7: Zkouška točením a minimální točící momenty pro svorníky a šrouby s jmenovitým průměrem 1 mm až 10 mm
- EN 50461 Solární články - Katalogové údaje a údaje o produktu pro solární články z krystalického křemíku
- EN 50513 Destičky pro sluneční články - Katalogové údaje a informace o destičkách z krystalického křemíku pro výrobu slunečních článků
- EN 62852 Konektory pro stejnosměrné použití ve fotovoltaických systémech - Bezpečnostní požadavky a zkoušky
- EN 60051-1 ED.2 Elektrické měřicí přístroje přímopůsobící ukazovací analogové a jejich příslušenství - Část 1: Definice a všeobecné požadavky společné pro všechny části
- EN 60061-2 Patice a objímky pro zdroje světla včetně kalibrů na kontrolu zaměnitelnosti a bezpečnosti. Část 2: Objímky
- EN 60081 Zářivky pro všeobecné osvětlování - Požadavky na provedení
- EN 60155 Startéry pro zářivky
- EN 60238 Objímky s Edisonovým závitem pro světelné zdroje
- EN 60269-1 Pojistky nízkého napětí - Část 1: Všeobecné požadavky
- EN 60309-1 Vidlice, zásuvky a zásuvková spojení pro průmyslové použití - Část 1: Všeobecné požadavky
- EN 60335-1 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky
- EN 60400 Objímky pro zářivky a pro startéry
- EN 60423 Trubkové systémy pro elektrické instalace. - Vnější průměry elektroinstalačních trubek a závity pro trubky a příslušenství
- EN 60439-5 Rozváděče nízkého napětí - Část 5: Rozváděče pro veřejné distribuční sítě
- EN 60445 Základní a bezpečnostní principy pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikace - Značení svorek zařízení a konců určitých vybraných vodičů, včetně obecných pravidel písmeno-číslicového systému
- EN 60454-1 Specifikace samolepicích pásek pro elektrotechnické účely - Část 1: Všeobecné požadavky (IEC 454-1:1992)
- EN 62058-11 Vybavení pro měření elektrické energie (AC) - Přijímací kontrola - Část 11: Všeobecné metody přijímací kontroly
- EN 60529 Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)
- EN 60598 Svítidla
- EN 60669 Spínače pro domovní a podobné pevné elektrické instalace
- EN 60670 Krabice a úplné kryty pro elektrická příslušenství pro domovní a podobné pevné elektrické instalace
- EN 60684-1...-3 Specifikace ohebných izolačních trubiček
- EN 60715 Rozměry spínacích a řídicích zařízení nízkého napětí - Normalizované montážní lišty pro mechanické upevnění spínacích a řídicích zařízení a příslušenství
- EN 60730 Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a pro podobné účely
- EN 60831-1 Paralelní silové kondenzátory samoregeneračního typu pro střídavé výkonové systémy se jmenovitým napětím do 1 kV včetně - Část 1: Všeobecně - Provedení, zkoušení a dimenzování - Bezpečnostní požadavky - Pokyny pro montáž a provoz
- EN 60838-1 Různé objímky - Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky
- EN 60838-2-2 Různé objímky - Část 2-2: Zvláštní požadavky - Spojovací konektory pro moduly LED
- EN 60898-1,-2 Elektrická příslušenství - Jističe pro nadproudové jištění domovních a podobných instalací - Část 1: Jističe pro střídavý provoz (AC). Elektrická příslušenství - Jističe pro nadproudové jištění domovních a podobných instalací - Část 2: Jističe pro střídavý a stejnosměrný proud
- EN 60900 Práce pod napětím - Ruční nářadí používané do AC 1 000 V a DC 1 500 V
- EN 60904-2 Fotovoltaické součástky - Část 2: Požadavky na referenční solární součástky
- EN 60921 Předřadníky pro zářivky - Požadavky na provedení
- EN 60927 Zapalovací zařízení (jiné než doutnavkové). Výkonostní požadavky

- EN 60929 Elektronické předřadníky na střídavé napětí k zářivkám pro všeobecné osvětlování. Výkonnostní požadavky
- EN 60947-1 Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
- EN 60947-3 Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 3: Spínače, odpojovače, odpínače a pojistkové kombinace
- EN 60947-7 Spínací a řídicí přístroje nízkého napětí - Část 7: Pomocná zařízení
- EN 60968 Světelné zdroje s integrovanými předřadníky pro všeobecné osvětlování - Požadavky na bezpečnost
- EN 60969 Zdroje světla s integrovanými předřadníky určené pro všeobecné osvětlení. Výkonnostní požadavky
- EN 60998 Připojovací zařízení nízkého napětí pro domácnost a podobné účely
- EN 60999 Připojovací zařízení - Elektrické měděné vodiče - Bezpečnostní požadavky na šroubové a bezšroubové upínací jednotky
- EN 61009-1, -2 Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou pro domovní a podobné použití (RCBO)
- EN 61010-1 Bezpečnostní požadavky na elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Část 1: Všeobecné požadavky
- EN 61048 Příslušenství pro světelné zdroje - Kondenzátory pro použití v obvodech zářivek a jiných výbojových zdrojů světla - Všeobecné předpisy a požadavky na bezpečnost
- EN 61049 Kondenzátory pro použití v obvodech zářivek a jiných výbojových zdrojích světla. Požadavky na provedení
- EN 61058-1 Spínače pro spotřebiče - Část 1: Všeobecné požadavky
- EN 61195 Dvoupaticové zářivky - Požadavky na bezpečnost
- EN 61210 Připojovací zařízení - Ploché násuvné spoje pro měděné vodiče - Bezpečnostní požadavky
- EN 61242 Elektrická příslušenství - Navijáky prodlužovacích přívodů pro domovní a podobné použití
- EN 61326-2-2 Elektrická měřicí, řídicí a laboratorní zařízení - Požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC)
- EN 61347-2-13 Ovládací zařízení pro světelné zdroje - Část 2-13: Zvláštní požadavky pro elektronická ovládací zařízení modulů LED napájená střídavým nebo stejnosměrným proudem
- EN 61386-1 Trubkové systémy pro vedení kabelů - Část 1: Všeobecné požadavky
- EN 61439 Rozvaděče nn - Část 5: Zvláštní požadavky na rozvaděče distribuční soustavy
- EN 61439-1 Rozvaděče nízkého napětí - Část 1: Všeobecná ustanovení
- EN 61543 Proudové chrániče (RCD) pro domovní a podobné použití - Elektromagnetická kompatibilita
- EN 61549 Různé světelné zdroje
- EN 61558-1 Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů a podobně - Část 1: Všeobecné požadavky a zkoušky
- EN 61643-1...-341 .. Ochrany před přepětím nízkého napětí
- EN 61643-11 Ochrany před přepětím nízkého napětí - Část 11: Přepětíová ochranná zařízení zapojená v sítích nízkého napětí - Požadavky a zkoušky
- EN 61730-1,-2 Způsobilost k bezpečné činnosti fotovoltaických (PV) modulů - Část 1: Požadavky na konstrukci
- EN 61810-7 Elektromechanická elementární relé - Část 7: Zkušební a měřicí postupy
- EN 61869-1 Přístrojové transformátory - Část 1: Všeobecné požadavky
- EN 61984 Konektory - Bezpečnostní požadavky a zkoušky
- EN 62031 Moduly LED pro všeobecné osvětlování - Požadavky na bezpečnost
- EN 62052-11 Vybavení pro měření elektrické energie (AC) - Všeobecné požadavky, zkoušky a zkušební podmínky - Část 11: Elektroměry
- EN 62053-11 Vybavení pro měření elektrické energie (AC) - Zvláštní požadavky - Část 11: Činné elektromechanické elektroměry (třídy 0,5, 1 a 2)
- EN 62208 Prázdné skříně pro rozvaděče nízkého napětí - Obecné požadavky
- EN 62275 Systémy vedení kabelů - Stahovací pásy na kabely pro elektrické instalace
- EN 62384 Stejnosměrně nebo střídavě napájená ovládací zařízení pro moduly LED - Požadavky na provedení
- EN 62423 Proudové chrániče s vestavěnou nadproudovou ochranou a bez vestavěné nadproudové ochrany pro domovní a podobné použití typu B (RCCB typu B a RCBO typu B)
- EN 62560 Světelné zdroje LED pro všeobecné osvětlování s integrovaným předřadníkem na napětí > 50 V - Požadavky na bezpečnost
- EN 62612 LED světelné zdroje pro všeobecné osvětlování s integrovaným předřadníkem na napájecí napětí > 50 V - Požadavky na provedení

- EN ISO 11148-10..... Neelektrické ruční nářadí - Bezpečnostní požadavky - Část 10: Nářadí na lisování
- EN ISO 3506-1..... Mechanické vlastnosti korozně odolných spojovacích součástí z korozivzdorných ocelí - Část 1: Šrouby
- EN ISO 4017 Šrouby se šestihrannou hlavou se závitem k hlavě - Výrobní třídy A a B
- EN ISO 4032 Šestihranné matice (typ 1) - Výrobní třídy A a B
- EN ISO 898-1..... Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli - Část 1: Šrouby se specifikovanými třídami pevnosti - Hrubá a jemná rozteč
- HD 60364-7-712 Požadavky na speciální instalace nebo umístění - Solární fotovoltaické (FV) napájecí systémy
- HD 639 S1 Elektrická příslušenství - Pohyblivé chráničové přístroje bez vestavěné nadproudové ochrany pro domovní a podobné použití (PRCD)
- IEC 60051..... Elektrické měřicí přístroje přímopůsobící ukazovací analogové a jejich příslušenství.
- IEC 60884..... Vidlice a zásuvky pro domovní a podobná použití
- IEC 60884-1 Vidlice a zásuvky pro domovní a podobná použití - Část 1: Všeobecné požadavky
- IEC 61643-1 Surge protective devices connected to low-voltage power distribution systems. Part 1: Performance requirements and testing methods
- ISO 5748 Pliers and nippers. End cutting nippers. Dimensions and test values
- ISO 5749 Kleště a štípací kleště - Boční štípací šikmé kleště - Rozměry a zkušební hodnoty
- MSZ 263-4 Připojovací zařízení. Ploché rychlospojky pro elektrické měděné vodiče. Bezpečnostní požadavky
- MSZ 275-1...-3 Izolátory vysokého napětí. Izolátory s jmenovitým napětím do 1 kV včetně. Technické požadavky a zkušební specifikace
- MSZ 9871-2 Rozměry zástrček a zásuvek pro domácí použití. Dvoupólová zástrčka a zásuvka s bočními zemnicími kontakty, 250 V, 10/16 A
- MSZ 9872..... Adaptér pro zásuvky, jmenovitý 250 V / 2,5 A pro spotřebiče třídy II
- MSZ-05-45.1601..... Elektrické spojovací prvky pro vodiče energetického průmyslu pro použití do 1000 V

1-9

5458	C/11
8138	C/11
9006	B/6
9039	A/22
9843	C/11
1000PR	C/2
1001PR	C/2
100F-GY	C/5
100N-GY	C/5
110-CS	C/8
120F-GY	C/5
120J	C/7
120K	C/3
120N-GY	C/5
120PR	C/2
121PR	C/2
130PR	C/2
131PR	C/2
132-12	C/4
150-CS	C/8
150F-GY	C/5
150L	C/6
150N-GY	C/5
150P	C/3
150PR	C/2
150Z	C/3
151PR	C/2
160-CS	C/8
160F-GY	C/5
160N-GY	C/5
160PR	C/2
161PR	C/2
170P	C/3
170PR	C/2
170Z	C/3
171PR	C/2
180-12	C/4
180F-GY	C/5
180N-GY	C/5
180-NY	C/5
180PR	C/2
181PR	C/2
190J	C/7
190K	C/3
190PR	C/2

190Z	C/3
191PR	C/2
200-CS	C/8
200F-GY	C/5
200J	C/7
200K	C/3
200L	C/6
200N-GY	C/5
200PR	C/2
201PR	C/2
210PR	C/2
211PR	C/2
220PR	C/2
221PR	C/2
230NZ	C/3
230PR	C/2
231PR	C/2
250PR	C/2
251PR	C/2
260-NY	C/5
260PR	C/2
260T	C/6
261PR	C/2
265-12	C/4
270PR	C/2
271PR	C/2
280-NY	C/5
280PR	C/2
281PR	C/2
30/15SIN	H/21
300-12	C/4
300-CS	C/8
300L	C/6
300PR	C/2
301PR	C/2
310-CS	C/8
35/7,5SIN	M/14
350-NY	C/5
360-12	C/4
370-CS	C/8
370PR	C/2
371PR	C/2
380L	C/6
400-CS	C/8
430PR	C/2
431PR	C/2
450PR	C/2

A

451PR	C/2
530PR	C/2
531PR	C/2
5458N	C/11
550PR	C/2
551PR	C/2
580PR	C/2
581PR	C/2
610PR	C/2
611PR	C/2
760PR	C/2
761PR	C/2
80PR	C/2
81PR	C/2
850PR	C/2
851PR	C/2
9004-LT	B/5
9006R	B/6
9006RS	B/6
9039A	B/5
9039AR	B/5
9039A-SPEC	B/5
9039B	B/5
9039BR	B/5
9039B-SPEC	B/5
9039-HEXA	B/5
9102-LT	B/5
A880L	L/28
ACAM48	L/3
ACAM72	L/3
ACAM96	L/3
ACAMD	L/12
ACAMSD-10	L/10
ACV48	L/2
ACVM72	L/2
ACVM96	L/2
ACVMD	L/13
ACVMS	L/9
ADAM	E1/60
AHC	A/49
AKKU1	B/10
AKKUT1	B/10

AKM	I/2
AKR1	H/21
ALAF	C/19
ALAL	C/19
ALAR	C/19
ALK110	E1/88
ALK-472	E1/88
ALK-BOX	E1/88
ALK-IN	E1/88
ALK-OUT	E1/88
AL-SL00/42	I/19
AM-60	I/20
AMAX	C/22
AS120	A/7
AS150	A/7
AS16	A/7
AS185	A/7
AS240	A/7
AS25	A/7
AS35	A/7
AS50	A/7
AS70	A/7
AS95	A/7
A-SST-60	I/20
AT	A/11
AV100	L/27
AV30	L/26
AV40	L/27
AV60	L/27
AVBS	L/26

B

B10	M/2
B10-15	M/2
B20	M/2
BCSV-3	C/13
BCSV-4	C/13
BD	B/23
BELL230	F/44
BELL24	F/44
BELL8	F/44
BELL8S	F/44
BELLW1-1V1	F/43
BELLW1-1V2	F/43

BELLW1-2V1	F/43
BELLW2-2V1	F/43
BELLW3-1V1	F/43
BELLW5-1V1	F/43
BK-130	C/6
BL0408NW	E1/76
BL0612NW	E1/76
BL0915NW	E1/76
BLC5W	E1/30
BLC3W	E1/30
BLCH1,5W	E1/30
BLCR2W	E1/30
BLC3W	E1/30
BSZ1	C/22
BSZ2	C/22
BT-8/1	F/39
BT-8/2	F/39
BV	M/11
BY50	M/3

C

C120F	B/9
C130L	B/9
C60-CSEN	F/38
C60-DA	F/39
C60-DA0	F/39
C60-S2	F/25
C60-U2/02	F/25
CC100	B/16
CC22	B/16
CC250	B/16
CC38	B/16
CC500	B/16
CC60	B/16
CC80	B/16
CF45S	L/10
CF72	L/7
CF96	L/7
CFD-72	L/14
CFD-96	L/14
CL1.5	A/4
CL10	A/4
CL120	A/4

CL150	A/4
CL16	A/4
CL185	A/4
CL2.5	A/4
CL240	A/4
CL25	A/4
CL300	A/4
CL35	A/4
CL400	A/4
CL4	A/4
CL500	A/4
CL50	A/4
CL625	A/4
CL6	A/4
CL70	A/4
CL95	A/4
CLH1.5	A/5
CLH10	A/5
CLH120	A/5
CLH150	A/5
CLH16	A/5
CLH185	A/5
CLH2.5	A/5
CLH240	A/5
CLH25	A/5
CLH35	A/5
CLH4	A/5
CLH50	A/5
CLH6	A/5
CLH70	A/5
CLH95	A/5
CMB1	H/5
CMB3	H/5
CO218A	F/46
CS	A/9
CSA	A/19
CSE	A/19
CSEL	A/19
CSH	A/18
CSKARA	C/23
CSKT	C/8
CSS	C/12
CST	E1/12
CSTALP	C/10
CSTBOX	M/6

D

D100X100 M/20
 D150X150 M/20
 D31 B/8
 D51 B/8
 D52F B/8
 D55E B/11
 D60 M/20
 D60S M/20
 D60SM M/20
 D60T M/21
 D62 B/11
 D62E B/11
 D70 M/20
 D70/8 M/20
 D70D M/20
 D70SZ M/20
 D70SZT M/20
 D70T M/21
 D70TRI M/20
 D80 M/20
 D80T M/21
 D80X80 M/20
 DC F/8
 DC F/29
 DCAM48 L/3
 DCAM72 L/3
 DCAM96 L/3
 DCAMS-20M L/9
 DCVM48 L/2
 DCVM-48B L/5
 DCVM72 L/2
 DCVM-72B L/5
 DCVM96 L/2
 DCVM-96B L/5
 DCVMS-100 L/9
 DCVMS-250 L/9
 DK60E B/12
 DKOT3 C/24
 DKOT4 C/24
 DKOT5 C/24
 DKV105E B/13
 DLC12NW E1/39
 DLC2,5NW E1/39
 DLC24NW E1/39
 DLC5NW E1/39

DLC0B E1/41
 DLDD12W E1/35
 DLDD18W E1/35
 DLFTRIO18W E1/49
 DLFTRIO25W E1/49
 DLNCOBD13W E1/40
 DLNCOBD5W E1/40
 DLTRIO25W E1/35
 DN200X200 M/19
 DN250X250 M/19
 DPN F/8
 DPN-C F/26
 DTT-1-72 L/13
 DTT-1-96 L/13
 DTT-2 L/15
 DTT-3 L/15
 DTT-4 L/17
 DTT-5 L/16
 DVK G/8

E

E010 A/23
 E01N A/22
 E01NR A/22
 E01NR6 A/22
 E020 A/23
 E02N A/22
 E02NR A/22
 E030 A/23
 E034 A/23
 E03N A/22
 E03NR A/22
 E040 A/23
 E04N A/22
 E04NR A/22
 E05 A/23
 E050 A/23
 E05N A/22
 E05NR A/22
 E060 A/23
 E06N A/22
 E06NR A/22
 E070 A/23
 E07N A/22

E07NR A/22
 E080 A/23
 E08N A/22
 E08N-18 A/22
 E08NR A/22
 E09 A/23
 E090 A/23
 E09N A/22
 E09N-12 A/22
 E100 A/23
 E10N A/22
 E10N-18 A/22
 E110 A/23
 E113 A/23
 E114 A/23
 E115 A/23
 E116 A/23
 E117 A/23
 E118 A/23
 E119 A/23
 E11N A/22
 E120 A/23
 E121 A/23
 E122 A/23
 E123 A/23
 E124 A/23
 E125 A/23
 E126 A/23
 E127 A/23
 E128 A/23
 E129 A/23
 E12N A/22
 E13 A/23
 E130 A/23
 E131 A/23
 E132 A/23
 E133 A/23
 E134 A/23
 E135 A/23
 E136 A/23
 E137 A/23
 E13I A/24
 E13IR A/24
 E13N A/22
 E14 A/23
 E140 A/23
 E142 A/23

E144 A/23
 E146 A/23
 E14N A/22
 E14N-25 A/22
 E15N-30 A/22
 E16 A/23
 E16I A/24
 E16IR A/24
 E16N-32 A/22
 E19 A/23
 E19I A/24
 E20I A/24
 E22 A/23
 E22I A/24
 E24 A/23
 E24I A/24
 E26 A/23
 E26I A/24
 E28 A/23
 E29 A/23
 E30 A/23
 E32 A/23
 E50I A/24
 E50IH A/24
 E90I A/24
 E90IH A/24
 EDFK H/6
 EDFKF H/9
 EDFKIP65 H/6
 EDFKN H/2
 EDFKS H/3
 EDFKSN H/3
 EDS H/2
 ED-SEP12 H/5
 ED-SEP18 H/5
 EDSF H/9
 EDSN H/2
 EDSS H/4
 EDSSN H/4
 ED-TLT12 H/5
 ED-TLT18 H/5
 EDTM H/7
 EKBV H/13
 EL102 A/45
 EL105 A/45
 ELG-150-24A-3Y E2/20
 ELG-200-12A-3Y E2/20

ELG-200-24A-3Y E2/20
 ELV109 E1/77
 ELV118 E1/77
 ELV209 E1/77
 ELV218 E1/77
 EM306B L/29
 EM422A L/30
 ESPD1+2+3 F/6
 ESPD1+2-12.5 F/4
 ESPD1+2-50 F/4
 ESPD1+2-DC50 F/7
 ESPD2+3-40 F/6
 ESPD2-40 F/5
 ESPD2-70 F/5
 ESPD2-DC40 F/7
 ESPD3 F/7
 EVA14NW E1/61
 EVA21NW E1/61
 EVA28NW E1/61
 EVAE14NW E1/61
 EVAE21NW E1/61
 EVAE28NW E1/61
 EVAS14NW E1/61
 EVAS21NW E1/61
 EVAS28NW E1/61
 EVOBT15/1 F/22
 EVOBT24/1 F/22
 EVOBT30/1 F/22
 EVOG2P F/18
 EVOG4P F/18
 EVOH F/14
 EVOHK2 F/23
 EVOHK4 F/23
 EVOK2B F/16
 EVOK2C F/16
 EVOKEB F/15
 EVOKEC F/15
 EVOKM2B F/16
 EVOKM2C F/16
 EVOKOND G/2
 EVOMS F/21
 EVOINC F/15
 EVOPB F/22
 EVOPB2 F/22
 EVOPL F/22
 EVOPS F/22
 EVOPSL F/22

EVOTDA-AL F/11
 EVOTDA-AUX11 F/11
 EVOTDA-SR F/11
 EVOTDA-UOVR F/11
 EVOUC2P63 F/24
 EVOU02 F/24, J/17
 EVOU02 J/17
 EVOU02P63 J/17
 EVOU04 F/24
 EVOU04 J/17
 EVOU04P63 F/24, J/17
 EVOU04P63 J/17
 EVOV2P F/17
 EVOV4P F/17
 EVOZ1B F/12
 EVOZ1C F/12
 EVOZ2B F/12
 EVOZ2C F/12
 EVOZ3B F/12
 EVOZ3C F/12
 EVOZ4B F/12
 EVOZ4C F/12
 EVOZ-AL F/11
 EVOZ-AUX11 F/11
 EVOZ-SR F/11
 EVOZ-UOVR F/11
 EXIT-01-J E1/72
 EXIT-02-J E1/72
 EXIT-03-J E1/72

F

F125 C/7
 F200 C/7
 F201 C/7
 F25L B/2
 F290 C/7
 F291 C/7
 F45S-230/50 L/10
 F48-220/50 L/7
 F50L B/2
 F520 C/7
 F521 C/7
 F6L B/2
 F840 C/7

F841.....C/7	G	HB-8X32.....I/15	HR6-80.....C/21	J02GND.....M/12	KCSH3.....A/21
F96-220/50.....L/7		HBA-1P.....I/14	HR8-100.....C/21	J02X.....M/12	KCSH5.....A/21
FD-72.....L/14	GARC11NW.....E1/85	HBA-2P.....I/14	H-RF.....I/19	J02Y.....M/12	KCSH6.....A/21
FD-96.....L/14	GARD11NW.....E1/85	HBA-3P.....I/14	HRRK.....G/12	J10.....A/45	KD-4/15-B.....G/5
FE100.....H/19	GARD8W.....E1/86	HBM-10X38.....I/15	H-SL123/662.....I/19	J15-.....M/12	KD-4/20-B.....G/5
FE15.....H/19	GARDE27.....E1/87	HBM-14X51.....I/15	HS24.....A/20	J15/+.....M/12	KD-4/25-B.....G/5
FE150.....H/19	GARE11NW.....E1/85	HBM-22X58.....I/15	HS25.....A/20	J15+.....M/12	KD-4/30-B.....G/5
FE30.....H/19	GARF13NW.....E1/85	HBM-8X32.....I/15	HS26.....A/20	J150.....M/12	KD-4/40-B.....G/5
FE45.....H/19	GARHE27.....E1/87	HD156.....B/6	HS28.....A/20	J15A.....M/12	KD-4/50-B.....G/5
FE60.....H/19	GARP8W.....E1/86	HD156R.....B/6	HUR-03.....G/10	J15GND.....M/12	KD-6/20-A.....G/5
FE75.....H/19	GARPE27.....E1/87	HDR.....E2/21	HUR-03K.....G/10	J4.....A/45	KD-6/25-R.....G/5
FEH10.....M/2	GARST8W.....E1/86	HGS-01.....H/20	HUR-04.....G/10	J4-.....M/12	KD-6/40-A.....G/5
FEH10-15.....M/2	GARSTE27.....E1/87	HK3.....G/10	HUR-04K.....G/10	J4+.....M/12	KD-9/25-B.....G/5
FEH20.....M/2	GARTRIE27.....E1/87	HK36A.....L/29	HUR-05.....G/10	J40.....M/12	KD-DOB.....G/5
FEH50.....M/2	GARU8W.....E1/86	HK3-USB.....G/12	HUR-05K.....G/10	J4A.....M/12	KDZ-4/10.....G/6
FEK10.....M/2	GARUE27.....E1/87	HK4.....G/10	HUR-06.....G/10	J5.....A/45	KDZ-4/10G.....G/6
FEK10-15.....M/2	GARUM8W.....E1/86	HK5.....G/10	HUR-06K.....G/10	J6.....A/45	KDZ-4/20.....G/6
FEK20.....M/2	GARUME27.....E1/87	HK6.....G/10	HW-SH/185.....I/19	J8.....A/45	KDZ-4/20G.....G/6
FEK50.....M/2	GBT.....C/14	HKD-3.....G/9	HX120B.....B/7	JC.....M/12	KDZ-4/30.....G/6
FEV250.....H/19	GCS.....M/11	HKD-4.....G/9	HX150B.....B/7	JPL1.....M/5	KDZ-4/30G.....G/6
FEV400.....H/19	GCSW.....C/14	HKD-5.....G/9	HX50B.....B/7	JPL2.....M/5	KE3.....G/8
FFE150-185.....A/30	GD100.....M/19	HKD-6.....G/9	HZS105.....D/17	JPL3.....M/5	KE4-3M.....G/8
FFE35-50.....A/30	GD60.....M/19	HKS-FEJ.....B/14	HZS28.....D/17	JSET.....M/12	KE4-5M.....G/8
FFE50-70.....A/30	GD6021.....M/19	HKT5-3M.....G/11	HZS36.....D/17	JSET/B.....M/12	KET-1,5-10.....D/14
FFE70-95.....A/30	GD71D.....M/19	HKTf5-3M.....G/11	HZS54.....D/17		KET-150-300.....D/14
FFE95-240.....A/30	GD8021.....M/19	HKTM.....G/11	HZS92.....D/17		KET-16-50.....D/14
FHL.....E2/24	GLK1.....H/20	HL10.....A/45		K	KET-50-95.....D/14
FIL.....E2/6	GLK2.....H/20	HL120B.....E1/31		K10.....M/2	KET-6-25.....D/14
FK.....L/31	GST25E12-P1J.....E2/21	HL120E.....E1/31	I	K10-15.....M/2	KET-70-150.....D/14
FLE.....A/31	GST36E12-P1J.....E2/21	HL2,5.....A/45	IMP-12.....F/38	K20.....M/2	KETO-00.....I/16
FLEAL.....A/33	GSZT.....C/14	HL300B.....E1/31	IMP-230.....F/38	K50.....M/2	KETO-1.....I/16
FLECU-25.....A/34	GTL30.....C/14	HL4.....A/45	IMP-24.....F/38	KACS1.....G/14	KETO-2.....I/17
FLECU-35.....A/35	GTL40.....C/14	HL500B.....E1/31	INV-230AC.....E1/35, 70	KACS2.....G/14	KETO-3.....I/16
FLS35/10X4.....A/31	GTL43.....C/14	HL6.....A/45	INV-DL-15.....E1/35, 70	KB-1000.....B/16	KF-1000.....B/16
FLS35/4X9.....A/31	H	HLF-02.....B/21	INV-DL-6.....E1/35, 70	KB-1000-2.....B/16	KF-1000-2.....B/16
FLS50/16X4.....A/31	H3.....G/10	HLG.....E2/20	ISZ72-230.....L/8	KBD25ST.....K/42	KGY-150.....D/15
FLS70/10X8.....A/31	H4.....G/10	HNKTM10-3M-KT.....G/11	ISZ96-24.....L/8	KBD25STT.....K/42	KGY-464.....D/15
FLS0.....A/36	H5.....G/10	HNKTM8-3M-KT.....G/11		KBJ25LO.....K/42	KGY-80.....D/15
FSH.....C/23	H6.....G/10	HNKTMf8-3M-KT.....G/11		KBJ25LOT.....K/42	KH120.....B/7
FSS.....C/23	HANVA.....C/19	HR3-25.....C/21	J	KB-UNI.....B/21	KH14.....B/6
FSZIG.....A/9	HB-10X38.....I/15	HR3-30.....C/21	J02-.....M/12	KBY.....B/21	KH16.....B/6
FV-01.....L/31	HB-14X51.....I/15	HR4-30.....C/21	J02+.....M/12	KC-1000.....B/16	KH4.....A/16
FV-06.....L/31	HB-22X58.....I/15	HR4-35.....C/21	J020.....M/12	KCS.....A/16	KH8.....B/6
FV24.....L/31		HR4-40.....C/21		KCS5.....A/21	KHA4.....A/16
		HR5-45.....C/21		KCS6.....A/21	KHP240.....B/9
		HR5-50.....C/21		KCSE.....A/20	KHP70.....B/9
					KL.....A/25

KL-1000.....	B/16	KVK.....	F/9	LAS6012NW.....	E2/3	LED-SZK-72-.....	E2/16	LGS12016NW.....	E2/3	LHLM06NW.....	E1/64
KL600B.....	E1/33	KVK-.....	F/31	LAS6012W.....	E2/3	LED-SZK-96-.....	E2/16	LGS12016W.....	E2/3	LHLM0S15NW.....	E1/64
KM1.....	I/6	KVKB.....	F/31	LAS607NW.....	E2/3	LED-SZKH-144-.....	E2/17	LGS455NW.....	E2/3	LHLM0S8NW.....	E1/64
KM2.....	I/6	KVKM.....	F/32	LAS607W.....	E2/3	LED-SZKH-48-.....	E2/17	LGS455W.....	E2/3	LHPE2720NW.....	E2/14
KM2G.....	I/21	KVKMB.....	F/32	LAS6515NW.....	E2/3	LED-SZKH-72-.....	E2/17	LGS458NW.....	E2/3	LHPE2725NW.....	E2/14
KM2G/A30-40.....	I/21	KVKVE.....	F/31	LAS6515W.....	E2/3	LED-SZKH-96-.....	E2/17	LGS458W.....	E2/3	LHPE4040NW.....	E2/14
KM2G-F.....	I/21	KVKVEB.....	F/31	LBV10NW.....	E1/75	LEDSZPC.....	E2/18	LGY5NW.....	E2/8	LHPSE2720NW.....	E2/14
KM2G-F/A30-40.....	I/21	KW3.....	K/24	LBV10WW.....	E1/75	LEDSZPC2.....	E2/18	LGY5W.....	E2/8	LHPSE2730NW.....	E2/14
KM3.....	I/6	KYT-2,5.....	D/15	LBV15NW.....	E1/75	LEDSZPR.....	E2/18	LGY7NW.....	E2/8	LHPSE2740NW.....	E2/14
KM4.....	I/6	KYT-4-10.....	D/15	LBV15WW.....	E1/75	LEDSZPR2.....	E2/18	LGY7W.....	E2/8	LHPSE2750NW.....	E2/14
KM5.....	I/6	KYT-6-25.....	D/15	LBV20NW.....	E1/75	LEDSZPS10.....	E2/18	LGY8NW.....	E2/8	LJL16-.....	K/36
KM6.....	I/6			LBV20WW.....	E1/75	LEDSZPS102.....	E2/18	LGY8W.....	E2/8	LJL22-.....	K/36
KM7.....	I/6			LBV5NW.....	E1/75	LEDSZPS8.....	E2/18	LGYS5NW.....	E2/4	LLM18NW.....	E2/9
KMH.....	F/30			LBV5WW.....	E1/75	LEDSZPS82.....	E2/18	LGYS5W.....	E2/4	LLM18WW.....	E2/9
KOHR10.....	M/4			LDM100.....	L/31	LED-SZTR-144-CW.....	E2/16	LGSY7NW.....	E2/4	LLM9NW.....	E2/9
KOHR24.....	M/4			LDM40.....	L/31	LED-SZTR-72WW.....	E2/16	LGSY7W.....	E2/4	LLM9WW.....	E2/9
KOR50.....	M/4			LED-DL.....	E1/34	LF266.....	L/30	LGS8NW.....	E2/4	LMG455NW.....	E2/7
KRT.....	C/13			LED-DLF.....	E1/46	LFK12NW.....	E1/63	LGS8W.....	E2/4	LMG455W.....	E2/7
KRT8.....	C/13			LED-DLFS.....	E1/47	LFK18NW.....	E1/63	LH1,5NW.....	E2/11	LMG457NW.....	E2/7
KSET1000.....	B/17			LED-DLGS.....	E1/39	LFK6NW.....	E1/63	LH1,5WW.....	E2/11	LMG457W.....	E2/7
KSPI.....	C/25			LED-DLJP.....	E1/37	LG41,5NW.....	E2/11	LH3NW.....	E2/11	LMG458NW.....	E2/7
KSZ10.....	A/14			LED-DLNL.....	E1/34	LG41,5W.....	E2/11	LH3W.....	E2/11	LMG458W.....	E2/7
KSZ12.....	A/14			LED-DLNF.....	E1/46	LG454W.....	E2/7	LH4NW.....	E2/11	LMGS455NW.....	E2/4
KSZ16-10.....	A/14			LED-DLNFS.....	E1/47	LG455NW.....	E2/7	LH4W.....	E2/11	LMGS455W.....	E2/4
KSZ16-12.....	A/14			LED-DLNIP.....	E1/37	LG455W.....	E2/7	LHBC.....	E1/11	LMGS458NW.....	E2/4
KSZ16-5.....	A/14			LED-DLNS.....	E1/38	LG458NW.....	E2/7	LHBE.....	E1/11	LMGS458W.....	E2/4
KSZ16-6.....	A/14			LED-DLNV.....	E1/36	LG458W.....	E2/7	LHBH150W.....	E1/13	LP30120K.....	E1/44
KSZ16-8.....	A/14			LED-DLS.....	E1/38	LG4H2,4NW.....	E2/11	LHBH90W.....	E1/13	LP30120KH.....	E1/44
KSZ3.....	A/14			LED-DLV.....	E1/36	LG4H2,4W.....	E2/11	LHBK.....	E1/12	LP606040F.....	E1/44
KSZ4.....	A/14			LED-RF-2.....	E2/15	LG4K2NW.....	E2/11	LHBP.....	E1/9	LP6060K.....	E1/44
KSZ5.....	A/14			LED-RFRGB-144W.....	E2/18	LG4K2W.....	E2/11	LHBU.....	E1/10	LP6060KH.....	E1/44
KSZ6.....	A/14			LED-SET-B-WW.....	E2/15	LG4X2NW.....	E2/11	LHDK12NW.....	E1/65	LPC.....	E1/45
KSZ8.....	A/14			LED-SET-K-RGB.....	E2/15	LG4X2W.....	E2/11	LHDK18NW.....	E1/65	LPCC40W110D.....	E1/45
KT01.....	G/33			LED-SZ-144.....	E2/16	LG9H4NW.....	E2/10	LHDK8NW.....	E1/65	LPCC40WD.....	E1/45
KT02.....	G/33			LED-SZ-48.....	E2/16	LG9H4W.....	E2/10	LHDKS18NW.....	E1/65	LPCC48W110D.....	E1/45
KTCSH3.....	A/21			LED-SZ-72.....	E2/16	LG9PC2,5NW.....	E2/10	LHDO12NW.....	E1/65	LPCC48WD.....	E1/45
KTCSH5.....	A/21			LED-SZ-96.....	E2/16	LG9PC2,5W.....	E2/10	LHDO18NW.....	E1/65	LPD40W.....	E1/43
KTCSH6.....	A/21			LED-SZH-144.....	E2/17	LG9X2,5NW.....	E2/10	LHDO8NW.....	E1/65	LPD50W.....	E1/43
KT-DOB.....	G/6			LED-SZH-48.....	E2/17	LG9X2,5W.....	E2/10	LHIPK8W.....	E1/64	LPH-18-12.....	E2/23
KTH.....	A/17			LED-SZH-72.....	E2/17	LG9X3NW.....	E2/10	LHIPO8W.....	E1/64	LPH-18-24.....	E2/23
KU00.....	I/21			LED-SZH-96.....	E2/17	LG9X3W.....	E2/10	LHLMK12NW.....	E1/64	LPH3012040NW.....	E1/43
KU00/1/2X/A30-40.....	I/21			LEDSZK.....	E2/18	LGL12W.....	E1/84	LHLMK6NW.....	E1/64	LPH606040NW.....	E1/43
KU00/2.....	I/21			LED-SZK-144.....	E2/16	LGL18W.....	E1/84	LHLMKS15NW.....	E1/64	LPH606050NW.....	E1/43
KV3.....	A/15			LED-SZK2.....	E2/18	LGL3W.....	E1/84	LHLMKS8NW.....	E1/64	LPM3012040NW.....	E1/42
KV4.....	A/15			LED-SZK-48.....	E2/16	LGL7W.....	E1/84	LHLM012NW.....	E1/64	LPM3012040WW.....	E1/42
KV5.....	A/15										
KV6.....	A/15										

LPM606040NW.....	E1/42	LSZTT10.....	E2/19	LY03B.....	B/7	MF18NW.....	E1/52	N	NTR0.....	I/13
LPM606040WW.....	E1/42	LSZTT8.....	E2/19	LY03BR.....	B/7	MF24NW.....	E1/52		NTR00.....	I/13
LPM606050NW.....	E1/42	LSZTTRGB.....	E2/19	LY35C.....	B/6	MF40NW.....	E1/52		NTR1.....	I/13
LPM606050WW.....	E1/42	LSZTX10.....	E2/19	LY731.....	B/4	MF60NW.....	E1/52	NOF.....	NTR2.....	I/13
LPV.....	E2/23	LSZTX8.....	E2/19			MFD516W.....	E1/48		NTR3.....	I/13
LR507NW.....	E2/9	LSZTXRGB.....	E2/19			MFD58W.....	E1/48	N1.....	NYAE101.....	K/44
LR507W.....	E2/9	LT8G.....	E2/12			MFH18NW.....	E1/54	N10.....	NYAE102.....	K/44
LR639NW.....	E2/9	LT8GH.....	E2/13	M		MFH24NW.....	E1/54	N1-20.....	NYBD.....	K/42
LR639W.....	E2/9	LTT.....	M/23			MFM01.....	E1/62	N2.....	NYBG.....	K/43
LRS.....	E2/22	LV0612.....	E1/68	MACS16.....	B/3	MFM02.....	E1/62	N20.....	NYBJ.....	K/42
LS15.....	K/4	LV0618.....	E1/68	MACS6.....	B/3	MFM12NW.....	E1/62	N2-20.....	NYG3-50.....	K/35
LS7.....	K/6	LV1224.....	E1/68	MB-1B.....	F/27	MFM12NW.....	E1/62	N3.....	NYG3-70.....	K/35
LSFL10W.....	E1/27	LV1224E.....	E1/68	MB-1C.....	F/27	MFR100W.....	E1/53	N3-20.....	NYG3-AG.....	K/34
LSFL5W.....	E1/27	LV1236.....	E1/68	MB-2B.....	F/27	MFR60W.....	E1/53	N4.....	NYG3-AR.....	K/34
LSFLK10W.....	E1/26	LV1236E.....	E1/68	MB-2C.....	F/27	MFR80W.....	E1/53	N4-20.....	NYG3-AY.....	K/34
LSFLSP8W.....	E1/26	LV1236M.....	E1/68	MB-3B.....	F/27	MFS12NW.....	E1/52	NARIDOFF.....	NYG3-B.....	K/26
LSJA.....	E1/15	LV1530.....	E1/68	MB-3C.....	F/27	MFS18NW.....	E1/52	NARIDOFFS.....	NYG3-BFR230.....	K/34
LSJAA.....	E1/16	LV1530E.....	E1/68	MB-4C.....	F/27	MFS24NW.....	E1/52	NARIMF.....	NYG3-BFR24.....	K/34
LSJAA906050.....	E1/16	LV1548.....	E1/68	MD101012.....	M/18	MFS40NW.....	E1/52	NARIMP.....	NYG3-BK.....	K/26
LSJAA906060.....	E1/16	LV1548E.....	E1/68	MD151114.....	M/18	MFS60NW.....	E1/52	NARIST.....	NYG3-BLP.....	K/34
LSJB.....	E1/14	LV1548M.....	E1/68	MD151114T.....	M/18	MFU30NW.....	E1/48	NARS.....	NYG3-CAP.....	K/34
LSJFK4060.....	E1/16	LV1556.....	E1/68	MD191514.....	M/18	MG.....	M/8	NARV.....	NYG3-CAPH.....	K/34
LSJFK5060.....	E1/16	LV0610W.....	E1/66	MD191514T.....	M/18	MKM1.....	I/8	NARV1.....	NYG3-CE1.....	K/32
LSJFK6060.....	E1/16	LV0618W.....	E1/66	MD252016.....	M/18	MKM2.....	I/8	NDR-120-12.....	NYG3-CE2.....	K/32
LSJR100W.....	E1/16	LV0618W.....	E1/66	MD252016T.....	M/18	MKM-AL100.....	I/9	NDR-120-24.....	NYG3-D.....	K/30
LSJR30W.....	E1/16	LV06218W.....	E1/66	MD312318.....	M/18	MKM-AL250.....	I/9	NDR-240-24.....	NYG3-D1.....	K/30
LSJR50W.....	E1/16	LV06236W.....	E1/66	MD312318T.....	M/18	MKM-AX100.....	I/9	NK00C.....	NYG3-D2.....	K/30
LSLBB3W.....	E1/25	LV06236W.....	E1/66	MD81212.....	M/18	MKM-AX250.....	I/9	NL.....	NYG3-DL.....	K/30
LSLBB7W.....	E1/25	LVH0609.....	E1/69	MDL.....	F/26	MKM-AXAL100.....	I/9	NPE.....	NYG3-DL1.....	K/30
LSLBW3W.....	E1/25	LVH0618.....	E1/69	MD-SZL1.....	M/18	MKM-AXAL250.....	I/9	NT00.....	NYG3-DL2.....	K/30
LSLBW7W.....	E1/25	LVH1218.....	E1/69	MD-SZL2.....	M/18	MKM-SHT1-230.....	I/9	NT00C.....	NYG3-ES60.....	K/34
LSLS15W.....	E1/17	LVH1218E.....	E1/69	MD-SZL3.....	M/18	MKM-SHT2-230.....	I/9	NT0.....	NYG3-ES60H.....	K/34
LSLS40W.....	E1/17	LVH1218M.....	E1/69	MED10105.....	M/17	ML0620NW.....	E1/13	NT1.....	NYG3-ES90.....	K/34
LSLSB40W.....	E1/18	LVH1236.....	E1/69	MED12085.....	M/17	ML1240NW.....	E1/13	NT2.....	NYG3-ETLR.....	K/29
LSME.....	K/10	LVH1236E.....	E1/69	MED15117.....	M/17	ML1560NW.....	E1/13	NT3.....	NYG3-ETR.....	K/29
LSPL25W.....	E1/18	LVH1236M.....	E1/69	MED15157.....	M/17	MLC2.....	E1/13	NTA-0.....	NYG3-G.....	K/26
LSZJF55.....	E2/19	LVH1524.....	E1/69	MED15157T.....	M/17	MM78C.....	L/28	NTA-00/3.....	NYG3-HB.....	K/26
LSZJM55.....	E2/19	LVH1524E.....	E1/69	MED19148.....	M/17	MOON.....	E1/81	NTA-00C-00.....	NYG3-HBK.....	K/26
LSZT10.....	E2/19	LVH1524M.....	E1/69	MED19148T.....	M/17	MP1.....	M/5	NTA-1.....	NYG3-HG.....	K/26
LSZT8.....	E2/19	LVH1548.....	E1/69	MED25209.....	M/17	MP2.....	M/5	NTA-2.....	NYG3-HLB.....	K/27
LSZTC10.....	E2/19	LVH1548E.....	E1/69	MED25209T.....	M/17	MSZ18.....	M/4	NTA-3.....	NYG3-HLG.....	K/27
LSZTC8.....	E2/19	LVH1548M.....	E1/69	MED312313.....	M/17	MSZ24.....	M/4	NTK.....	NYG3-HLR.....	K/27
LSZTCR6B.....	E2/19	LVN0618NW.....	E1/67	MED312313T.....	M/18	MSZ36.....	M/4	NTM00.....	NYG3-HLW.....	K/27
LSZTL10.....	E2/19	LVN1236NW.....	E1/67	MED383012.....	M/17	MSZ48.....	M/4	NTM0.....	NYG3-HLY.....	K/27
LSZTL8.....	E2/19	LVN1550NW.....	E1/67	MED8125.....	M/17	MTOLD10.....	C/19	NTM1.....	NYG3-HR.....	K/26
LSZTLRGB.....	E2/19	LVS01.....	E1/84	MED884.....	M/17	MTOLD6.....	C/19	NTM2.....		
LSZTR6B.....	E2/19	LVS02.....	E1/84	MF12NW.....	E1/52	MTOLD8.....	C/19	NTM3.....		

NYG3-HW.....	K/26
NYG3-HY.....	K/26
NYG3-LB.....	K/27
NYG3-LCAP.....	K/34
NYG3-LG.....	K/27
NYG3-LHB.....	K/34
NYG3-LHBH.....	K/34
NYG3-LHS.....	K/34
NYG3-LHSH.....	K/34
NYG3-LR.....	K/27
NYG3-LW.....	K/27
NYG3-LY.....	K/27
NYG3-MB.....	K/29
NYG3-MBK.....	K/29
NYG3-MG.....	K/29
NYG3-MLB.....	K/29
NYG3-MLG.....	K/29
NYG3-MLR.....	K/29
NYG3-MLY.....	K/29
NYG3-MR.....	K/29
NYG3-MY.....	K/29
NYG3-P1.....	K/28
NYG3-P1L.....	K/28
NYG3-P2.....	K/28
NYG3-P2L.....	K/28
NYG3-P3.....	K/28
NYG3-P30.....	K/34
NYG3-P3L.....	K/28
NYG3-P4.....	K/28
NYG3-P4L.....	K/28
NYG3-P60.....	K/34
NYG3-PH30.....	K/34
NYG3-PH65.....	K/34
NYG3-R.....	K/26
NYG3-SCAP.....	K/34
NYG3-SOC.....	K/32
NYG3-VG.....	K/34
NYG3-VR.....	K/34
NYG3-VY.....	K/34
NYG3-W.....	K/26
NYG3-Y.....	K/26
NYG442P30.....	K/39
NYG442P30T.....	K/39
NYG442P30TS.....	K/39
NYG542P40.....	K/39

NYG542P40T.....	K/39
NYG542P40TS.....	K/39
NYG642P60.....	K/39
NYG642P60T.....	K/39
NYG642P60TS.....	K/39
NYGBA.....	K/37
NYGBC.....	K/39
NYGBK.....	K/43
NYGBL.....	K/37
NYGBP.....	K/37
NYGBR42P.....	K/39
NYGBR42PT.....	K/39
NYGBR42PTS.....	K/39
NYGBS.....	K/39
NYGBV.....	K/41
NYGBW.....	K/38
NYGD.....	K/32
NYGI.....	K/44
NYGL-AC.....	K/44
NYGL-ACDC.....	K/44
NYGR.....	K/34
NYK3-B.....	K/26
NYK3-BK.....	K/26
NYK3-G.....	K/26
NYK3-HB.....	K/27
NYK3-HBK.....	K/27
NYK3-HG.....	K/27
NYK3-HLB.....	K/28
NYK3-HLG.....	K/28
NYK3-HLR.....	K/28
NYK3-HLW.....	K/28
NYK3-HLY.....	K/28
NYK3-HR.....	K/27
NYK3-HW.....	K/27
NYK3-HY.....	K/27
NYK3-K21.....	K/31
NYK3-K24.....	K/31
NYK3-K31.....	K/31
NYK3-K34.....	K/31
NYK3-LB.....	K/28
NYK3-LG.....	K/28
NYK3-LR.....	K/28
NYK3-LW.....	K/28
NYK3-LY.....	K/28
NYK3-P1.....	K/29
NYK3-P1L.....	K/29
NYK3-P2.....	K/29

NYK3-P2L.....	K/29
NYK3-P3.....	K/29
NYK3-P3L.....	K/29
NYK3-P4.....	K/29
NYK3-P4L.....	K/29
NYK3-R.....	K/26
NYK3-S21BK.....	K/30
NYK3-S24BK.....	K/30
NYK3-S31BK.....	K/30
NYK3-S32BK.....	K/30
NYK3-S33BK.....	K/30
NYK3-S34BK.....	K/30
NYK3-SL21B.....	K/31
NYK3-SL21G.....	K/31
NYK3-SL21R.....	K/31
NYK3-SL21Y.....	K/31
NYK3-SL24B.....	K/31
NYK3-SL24G.....	K/31
NYK3-SL24R.....	K/31
NYK3-SL24Y.....	K/31
NYK3-SL31B.....	K/31
NYK3-SL31G.....	K/31
NYK3-SL31R.....	K/31
NYK3-SL31Y.....	K/31
NYK3-SL34B.....	K/31
NYK3-SL34G.....	K/31
NYK3-SL34R.....	K/31
NYK3-SL34Y.....	K/31
NYK3-W.....	K/26
NYK3-Y.....	K/26
NYKK.....	K/40

O

OFK.....	C/25
OKT.....	C/9
OLC11.....	A/26
OLC11D.....	A/26
OLC21.....	A/26
ONVSZ19.....	M/3
ONVSZ25.....	M/3
ONVSZ38.....	M/3
OPCS.....	C/18
OV02,5-2.....	A/27
OV02,5-3.....	A/27

OV02,5-5.....	A/27
OV02P24.....	A/29
OV02P26.....	A/29
OV03P36.....	A/29
OV03P39.....	A/29
OV0-A1.....	A/27
OV0-A2.....	A/27
OV0FT1010.....	A/28
OV0FT1212.....	A/28
OV0FT22.....	A/28
OV0FT33.....	A/28
OV0FT44.....	A/28
OV0FT55.....	A/28
OV0FT66.....	A/28
OV0FT88.....	A/28
OV0KT11.....	A/29
OV0T2,5-2.....	A/27
OV0T2,5-3.....	A/27
OV0T2,5-5.....	A/27
OV0TT11.....	A/28
OV0TT22.....	A/28
OV0TT33.....	A/28
OV0TT44.....	A/28
OV0TT55.....	A/28

P

P0070.....	I/21
P0095.....	I/21
P1.....	I/21
P10.....	M/2
P10-15.....	M/2
P12.....	I/21
P2.....	I/21
P20.....	M/2
P22.....	I/21
P3.....	I/21
P32.....	I/21
P50.....	M/2
PCS.....	A/16
PCS5.....	A/21
PCS6.....	A/21
PCSE.....	A/20
PCSH3.....	A/21
PCSH5.....	A/21

PCSH6.....	A/21
PD100X100.....	M/19
PD75X35.....	M/19
PD75X75.....	M/19
PD85X85.....	M/19
PF11-3A.....	J/10
PG.....	M/7
PGF.....	M/7
PH4.....	A/16
PHA4.....	A/16
PK30/34X10.....	I/20
PK40/34X10.....	I/20
PK50/34X10.....	I/20
PK50/54X10.....	I/20
PK60/34X10.....	I/20
PK60/54X10.....	I/20
PL.....	A/25
PR110-1V10A.....	J/7
PR110-1V16A.....	J/7
PR12-1V10A.....	J/7
PR12-1V16A.....	J/7
PR12-2V.....	J/7
PR24-1V10A.....	J/7
PR24-1V16A.....	J/7
PR24-2V.....	J/7
PR48-1V10A.....	J/7
PR48-1V16A.....	J/7
PR48-2V.....	J/7
PRS46B.....	E1/89
PRS47.....	E1/89
PSZ10.....	A/14
PSZ3.....	A/14
PSZ35.....	A/14
PSZ4.....	A/14
PSZ5.....	A/14
PSZ6.....	A/14
PSZ8.....	A/14
PTCSH3.....	A/21
PTCSH5.....	A/21
PTCSH6.....	A/21
PTH.....	A/17
PV3.....	A/15
PV4.....	A/15
PV5.....	A/15
PV6.....	A/15
PYF14A.....	J/11

R

RA120-14.....	A/8
RA150-14.....	A/8
RA16-6.....	A/8
RA16-70CS12.....	A/13
RA16-8.....	A/8
RA185-16.....	A/8
RA185-240CS16.....	A/13
RA240-16.....	A/8
RA25-8.....	A/8
RA35-8.....	A/8
RA50-10.....	A/8
RA70-12.....	A/8
RA95-12.....	A/8
RA95-150CS12.....	A/13
RB2.....	F/32
RB4.....	F/32
RE1.....	A/45
RE2.....	A/45
REC1.....	A/49
REC2.....	A/49
REC3.....	A/49
RFD10.....	C/18
RFD6.....	C/18
RFD8.....	C/18
RG317.....	B/4
RGBWCORNER.....	E1/54
RGBWDESK.....	E1/54
RHIS.....	E1/20
RJ08.....	J/5
RJ11.....	J/5
RJ468.....	B/4
RJ86.....	B/4
RKARA.....	C/23
RKV1000.....	B/15
RKV300.....	B/15
RKV700.....	B/15
RL08.....	J/6
RL11.....	J/6
RL14.....	J/6
RLC.....	E1/80
RLG.....	E1/80
RLM.....	E1/80
RLV.....	E1/80
RM08.....	J/2
RM09.....	J/3

RM11-..... J/2	RT95/120 A/10	SCALE-45 W/1-X L/11	SF100..... A/45	SKYR60W E1/53	SMDSGU105NW E2/5
RM12-..... J/3	RT95/150 A/10	SCALE-45 W/4-X L/11	SF102..... A/45	SL..... A/25	SMDSGU105W E2/5
RM14-..... J/3	RV02,5-2 A/26	SCALE-AC48-X/5A L/4	SF103..... A/45	SL00-3X/185/F I/18	SMDSGU107CW E2/5
RN05-..... J/9	RV02,5-3 A/26	SCALE-AC72-X/5A L/4	SF10A-H..... A/39	SL00-3X/185/KU00 I/18	SMDSGU107NW E2/5
RN08-..... J/8	RV02,5-4 A/26	SCALE-AC96-X/5A L/4	SF10A-H-L..... A/39	SL00-3X3/185/F I/18	SMDSGU107W E2/5
RN09-..... J/9	RV02,5-5 A/26	SCALE-DC48-X/75MV L/5	SF10A-U..... A/40	SL00-3X3/185/KU00 I/18	SMDSGU108CW E2/5
RN14-..... J/8	RV02,5-8 A/26	SCALE-DC72-X/75MV L/5	SF110..... A/45	SL1-3X/3A I/18	SMDSGU108NW E2/5
RS-15-12 E2/22	RVON2..... A/27	SCALE-DC96-X/75MV L/5	SF112..... A/45	SL1-3X/9/KM2G-F I/18	SMDSGU108W E2/5
RS-15-24 E2/22	RVON3..... A/27	SCALE-W72/4-P L/6	SF120..... A/45	SL1-3X3/3A I/18	SOLAR PANEL G/36
RS-25-12 E2/22	RVON5..... A/27	SCALE-W96/4-P L/6	SF122..... A/45	SL1-3X3/9/KM2G-F I/18	SOLAR11-4AB A/30
RS-25-24 E2/22	RVONK2..... A/29	SCH..... E2/23	SF123..... A/45	SL2-3X/3A I/18	SOLAR11-4N A/30
RS90.22 J/10	RVONK3..... A/29	SCS A/16	SF130..... A/45	SL2-3X/9/KM2G-F I/18	SOLAR11-PT B/3
RS90.23 J/10	RVONK5..... A/29	SCS6 A/21	SF132..... A/45	SL2-3X3/3A I/18	SOLAR1-2AB A/30
RSJQX-38FS J/11	RVONK8..... A/29	SCSH6 A/21	SF133..... A/45	SL2-3X3/9/KM2G-F I/18	SP15A-U A/40
RSMDAE20W E1/28	S00 I/21	SD101LD F/47	SF140..... A/45	SL3-3X/3A I/18	SPBPV116 G/36
RSMDALV E1/28	S1 I/21	SD133A F/47	SF150..... A/45	SL3-3X/9/KM2G-F I/18	SPBPV310 G/36
RSMDAW220W E1/28	S10 M/2	SD2575SL B/18	SF15A-H..... A/39	SL3-3X3/3A I/18	SPBPV316 G/36
RSMDAW230W E1/28	S10-15 M/2	SD3060PH0 B/18	SF15A-H-L..... A/39	SL3-3X3/9/KM2G-F I/18	SPBPVDC1 G/36
RSMDAW30W E1/28	S10A-H..... A/39	SD3060PZO B/18	SF15A-U..... A/40	SL110W E1/50	SPBPVDC2 G/36
RSMDL E1/24	S10A-H-L A/39	SD375F B/17	SF180..... A/45	SL115W E1/50	SPGU10LFB E1/57
RSMDMTR10W E1/28	S10A-H-L A/39	SD375S B/17	SF30A-H..... A/39	SLIA10W E1/50	SPGU10LFW E1/57
RSMDS E1/21	S10A-U..... A/40	SD4100SL B/18	SF30A-H-L..... A/39	SLIA15W E1/50	SPGU10LMAB E1/57
RSP E2/22	S15A-H..... A/39	SD4100F B/17	SF30A-U..... A/40	SLIB15W E1/50	SPGU10LMAW E1/57
RSPMF-14 J/11	S15A-H-L A/39	SD4100S B/17	SF3A-H..... A/39	SLIBA15W E1/50	SPGU10LMB E1/57
RSPSF-08AE J/10	S15A-U..... A/40	SD5080PH1 B/18	SF3A-H-L..... A/39	SLJL-AC230- F/21	SPGU10LMW E1/57
RSPSF-14AE J/10	S2 I/21	SD5080PZ1 B/18	SF5A-H..... A/39	SLJL-AC24- F/21	SPGU10LPB E1/57
RSPTF-08A J/11	S20 M/2	SD5080SLPZ1 B/19	SF5A-H-L..... A/39	SLJL-DC220- F/21	SPGU10LPW E1/57
RSPTF-11A J/11	S3 I/21	SD5125F B/17	SF60A-H..... A/39	SLJL-DC24- F/21	SPGU10MA1B E1/59
RSPTF-14A J/11	S30A-H..... A/39	SD5125S B/17	SF60A-H-L..... A/39	SLK10W E1/50	SPGU10MA1GB E1/58
RSPYF-08A J/10	S30A-H-L A/39	SD55125SL B/18	SF60A-U..... A/40	SLK15W E1/50	SPGU10MA1GW E1/58
RSPYF-11A J/10	S30A-U..... A/40	SD6100PH2 B/18	SFC10 A/49	SLO20W E1/51	SPGU10MA1W E1/59
RSVA E1/22	S3A-H..... A/39	SD6100P22 B/18	SFC16 A/49	SLOA20W E1/51	SPGU10MA2B E1/59
RSVB E1/22	S3A-H-L A/39	SD6100SLP22 B/19	SFC2,5 A/49	SLOM20W E1/51	SPGU10MA2GB E1/58
RT08-..... J/4	S3A-U..... A/40	SD6100F B/17	SFC4 A/49	SLOMA20W E1/51	SPGU10MA2GW E1/58
RT11-..... J/4	S50 M/2	SD6100S B/17	SFC6 A/49	SMDDGU107CW E2/8	SPGU10MA2W E1/59
RT120/150 A/10	S5A-H..... A/39	SD6125F B/17	SFD1,5 A/41	SMDDGU107NW E2/8	SPGU10MA3B E1/59
RT150/185 A/10	S5A-H-L A/39	SD6125S B/17	SFD2,5 A/41	SMDDGU107W E2/8	SPGU10MA3GB E1/58
RT16/25 A/10	S5A-U..... A/40	SD6150F B/17	SFD4 A/41	SMDGU105CW E2/8	SPGU10MA3GW E1/58
RT16/70 A/10	S60A-H..... A/39	SD6150S B/17	SGA60E12-P1J E2/21	SMDGU105NW E2/8	SPGU10MA3W E1/59
RT185/240 A/10	S60A-H-L A/39	SD65150SL B/18	SH100/185 I/19	SMDGU105W E2/8	SPGU10MA4B E1/59
RT185/300 A/10	S60A-U..... A/40	SD80150PH3 B/18	SH4 A/16	SMDGU107CW E2/8	SPGU10MA4GB E1/58
RT240/300 A/10	S60A-H..... A/39	SD80150PZ3 B/18	SHA4 A/16	SMDGU107NW E2/8	SPGU10MA4W E1/58
RT25/35 A/10	S60A-H-L A/39	SDDK4100S B/17	SHK F/36	SMDGU107W E2/8	SPGU10MA4W E1/59
RT35/50 A/10	S60A-U..... A/40	SDDK5125S B/17	SK15A-U..... A/40	SMDMR165CW E2/8	SPGU10MA4W E1/59
RT35/70 A/10	SAD60/3 I/20	SDDK6150S B/17	SK-L/SL00/15 I/19	SMDMR165NW E2/8	SPGU10MA4W E1/59
RT50/70 A/10	SCALE-45 DC-X L/9	SDSETOF12 B/19	SKY24NW E1/53	SMDMR165W E2/8	SPGU10MDB E1/56
RT70/95 A/10		SDSETOF8 B/19	SKYR40W E1/53	SMDSGU105CW E2/5	SPGU10MDW E1/56

SPGU10MGB..... E1/56	STLCOB3W..... E1/33	SZ120-10..... A/3	SZ50-12..... A/3	SZIV-4..... C/20	T6H..... C/18
SPGU10MGW..... E1/56	STLE2W *..... E1/32	SZ120-12..... A/3	SZ50-16..... A/3	SZIV-5..... C/20	T6K..... C/18
SPGU10MIPB..... E1/56	STLEL8W *..... E1/32	SZ120-16..... A/3	SZ50-6..... A/3	SZIV-6..... C/20	T6-PA..... C/16
SPGU10MIPW..... E1/56	STFL10W..... E1/29	SZ120-8..... A/3	SZ50-8..... A/3	SZIV-8..... C/20	T6PCS-PA..... C/16
SP10..... C/24	STFL210W..... E1/29	SZ150-10..... A/3	SZ70-10..... A/3	SSZ10..... A/14	T6P-PA..... C/16
SP12..... C/24	STFLBT15W..... E1/29	SZ150-12..... A/3	SZ70-12..... A/3	SSZ12..... A/14	T6-UNI..... C/15
SP15..... C/24	STLHL10W..... E1/33	SZ150-16..... A/3	SZ70-16..... A/3	SSZ25-10..... A/14	T8CS-PA..... C/16
SP120..... C/24	STLHLSW..... E1/33	SZ150-20..... A/3	SZ70-6..... A/3	SSZ25-12..... A/14	T8-PA..... C/16
SP125..... C/24	STLHS15W..... E1/29	SZ150-24..... A/3	SZ70-8..... A/3	SSZ25-5..... A/14	T8PCS-PA..... C/16
SP16..... C/24	STLM4W..... E1/32	SZ16-10..... A/2	SZ95-10..... A/3	SSZ25-6..... A/14	T8P-PA..... C/16
SP18..... C/24	STLT2W..... E1/32	SZ16-12..... A/2	SZ95-12..... A/3	SSZ25-8..... A/14	T8-UNI..... C/15
SPND1B..... E1/56	STLUSB2W..... E1/32	SZ16-5..... A/2	SZ95-16..... A/3	SSZ3..... A/14	T92..... C/3
SPND1W..... E1/56	STS-25..... H/21	SZ16-6..... A/2	SZ95-8..... A/3	SSZ4..... A/14	TAGU-10..... E2/24
SPND2B..... E1/56	STS-30..... H/21	SZ16-8..... A/2	SZAL10..... C/19	SSZ5..... A/14	TALP190..... C/11
SPND2W..... E1/56	STS-30-6..... H/21	SZ185-10..... A/3	SZAL6..... C/19	SSZ6..... A/14	TALP190-2..... C/10
SRTB25..... M/4	STS-35..... H/21	SZ185-12..... A/3	SZAL8..... C/19	SSZ8..... A/14	TALP191..... C/11
SRTB50..... M/4	STS-35-6..... H/21	SZ185-16..... A/3	SZ-CL10..... A/6		TALP191-2..... C/10
SRTYB25..... M/4	STS-40..... H/21	SZ185-20..... A/3	SZ-CL120..... A/6		TALP200..... C/11
SRTYB50..... M/4	STS-40-10..... H/21	SZ185-24..... A/3	SZ-CL150..... A/6		TALP201..... C/11
SST-60/1..... I/20	STS-40-6..... H/21	SZ2.5-10..... A/2	SZ-CL16..... A/6		TALP270..... C/11
SST-60/3..... I/20	STS-51..... H/21	SZ2.5-12..... A/2	SZ-CL185..... A/6		TALP270-2..... C/10
SST-60/4..... I/20	STS-51-10..... H/21	SZ2.5-4..... A/2	SZ-CL240..... A/6		TALP271..... C/11
SSTM-01..... K/46	STS-51-12..... H/21	SZ2.5-5..... A/2	SZ-CL25..... A/6		TALP271-2..... C/10
SSTM-015..... K/46	STS-76..... H/21	SZ2.5-6..... A/2	SZ-CL35..... A/6		TALP280..... C/11
SSTM-02..... K/46	SV3..... A/15	SZ2.5-8..... A/2	SZ-CL50..... A/6		TALP281..... C/11
SSTM-025..... K/46	SV4..... A/15	SZ20..... M/2	SZ-CL70..... A/6		TB-1.5..... M/23
SSTM-03..... K/46	SV5..... A/15	SZ240-10..... A/3	SZ-CL95..... A/6		TB-2..... M/23
SSTM-035..... K/46	SV50..... M/3	SZ240-12..... A/3	SZ-CLSN10..... A/6		TB-2.5..... M/23
SSTM-04..... K/47	SV6..... A/15	SZ240-16..... A/3	SZ-CLSN120..... A/6		TB525..... C/17
SSTM-045..... K/47	SVK1..... F/20	SZ240-20..... A/3	SZ-CLSN150..... A/6		TB535..... C/17
SSTM-316..... K/47	SVK2..... F/20	SZ240-24..... A/3	SZ-CLSN16..... A/6		TB545..... C/17
SSTM-317..... K/47	SVK3..... F/20	SZ25-10..... A/2	SZ-CLSN185..... A/6		TB635..... C/17
SSTM-326..... K/47	SVK4..... F/20	SZ25-12..... A/2	SZ-CLSN240..... A/6		TB645..... C/17
SSTM-327..... K/47	SZ1.5-10..... A/2	SZ25-5..... A/2	SZ-CLSN25..... A/6		TB655..... C/17
SSTM-BOX..... K/47	SZ1.5-3..... A/2	SZ25-6..... A/2	SZ-CLSN35..... A/6		TB670..... C/17
STCSH6..... A/21	SZ1.5-4..... A/2	SZ25-8..... A/2	SZ-CLSN50..... A/6		TB8100..... C/17
STEM1.5W..... E1/30	SZ1.5-5..... A/2	SZ35-10..... A/2	SZ-CLSN70..... A/6		TB8120..... C/17
STEM10W..... E1/30	SZ1.5-6..... A/2	SZ35-12..... A/2	SZ-CLSN95..... A/6		TB8135..... C/17
STH..... A/17	SZ1.5-8..... A/2	SZ35-6..... A/2	SZEL101..... A/45		TB845..... C/17
STL-02..... E1/77	SZ10..... M/2	SZ35-8..... A/2	SZEL105..... A/45		TB860..... C/17
STL-03..... E1/77	SZ10-10..... A/2	SZ4-10..... A/2	SZICS6..... A/20		TB875..... C/17
STL-04..... E1/77	SZ10-12..... A/2	SZ4-4..... A/2	SZICSH6..... A/20		TBCS01..... G/35
STLAL5W..... E1/32	SZ10-15..... M/2	SZ4-5..... A/2	SZIV-10..... C/20		TBCS02..... G/35
STLBT10W..... E1/33	SZ10-4..... A/2	SZ4-6..... A/2	SZIV-12..... C/20		TBSZ-10..... B/20
STLC10W..... E1/31	SZ10-5..... A/2	SZ4-8..... A/2	SZIV-16..... C/20		TBSZ-20..... B/20
STLC5W..... E1/31	SZ10-6..... A/2	SZ50..... M/2	SZIV-19..... C/20		TBSZ-5..... B/20
STLCLAMP10W..... E1/33	SZ10-8..... A/2	SZ50-10..... A/3	SZIV-3..... C/20		TBSZF-10..... B/20

T

T10080P..... C/15	T10100P..... C/15	T10120P..... C/15	T10140P..... C/15	T10160P..... C/15	T10200P..... C/15	T10240P..... C/15	T10300P..... C/15	T10CS-PA..... C/16	T10-PA..... C/16	T10PCSPA..... C/16	T10P-PA..... C/16	T10-UNI..... C/15	T12-PA..... C/16	T12P-PA..... C/16	T140..... C/3	T14-PA..... C/16	T186..... C/3	T200..... C/3	T208..... C/3	T281..... C/3	T293..... C/3	T338..... C/3	T360..... C/3	T5-UNI..... C/15	T6CS-PA..... C/16
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	------------------	--------------------	-------------------	-------------------	------------------	-------------------	---------------	------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------	------------------	-------------------

TBSZF-20.....	B/20	TDB06-0M.....	G/28	TDZ-3D.....	F/28	TFE504020M.....	H/10	TFK102.....	F/42	TGE6010520.....	H/14
TBSZF-5.....	B/20	TDB07-0M.....	G/28	TDZ-4B.....	F/28	TFE504020T.....	H/10	TFK105.....	F/42	TGE6012025.....	H/14
TBSZS-10.....	B/20	TDB08-0M.....	G/28	TDZ-4C.....	F/28	TFE504025.....	H/11	TFK106.....	F/42	TGE6015025.....	H/14
TBSZS-20.....	B/20	TDB09-12M.....	G/29	TDZ-4D.....	F/28	TFE604020.....	H/11	TFKSCH.....	F/42	TGE6018025.....	H/14
TBSZS-5.....	B/20	TDB09-12MV.....	G/29	TDZ-F2.....	F/25	TFE605015.....	H/11	TFKSCH-2.....	F/42	TGE606020.....	H/14
TBT-10.....	A/25	TDB10-11M.....	G/29	TEC-BAG.....	G/34	TFE605020.....	H/11	TFKSCH-3.....	F/42	TGE607520.....	H/14
TBT-10/10.....	A/25	TDB10-11MV.....	G/29	TECC-21-5M116.....	G/34	TFE605020M.....	H/10	TFKV-02.....	J/21	TGE609020.....	H/14
TBT-16.....	A/25	TDB10-11MVK.....	G/29	TECC-22-5M316.....	G/34	TFE605020T.....	H/10	TFKV-04.....	J/20	TGEBF.....	H/17
TBT-16/10.....	A/25	TDB11-0M.....	G/29	TECC-22-5M332.....	G/34	TFE605025.....	H/11	TFKV-09.....	J/22	TGEBF25.....	H/17
TBT-2,5.....	A/25	TDB12-12M.....	G/29	TECS301.....	G/34	TFE606025.....	H/11	TFKV-10.....	J/22	TGEBM150.....	H/17
TBT-2,5/10.....	A/25	TDB12-12MV.....	G/29	TECS302.....	G/34	TFE606030.....	H/11	TFKV-AKA05.....	I/47	TGEBM200.....	H/17
TBT-4.....	A/25	TDB12-12MVK.....	G/29	TEMS1.....	I/38	TFE705020.....	H/11	TFKV-AKD05.....	J/23	TGEF6010520.....	H/15
TBT-4/10.....	A/25	TDB13-16M.....	G/30	TEMS2.....	I/38	TFE705025.....	H/11	TFM1.....	A/24	TGEF6012025.....	H/15
TBT-6.....	A/25	TDB13-16MV.....	G/30	TES-11.....	K/48	TFE806020.....	H/11	TFM2.....	A/24	TGEF6015025.....	H/15
TBT-6/10.....	A/25	TDB14-11M.....	G/30	TES-12.....	K/48	TFE806020M.....	H/10	TFM3.....	A/24	TGEF6018025.....	H/15
TCSA.....	G/13	TDB14-11MV3.....	G/30	TES-13.....	K/48	TFE806020T.....	H/10	TFM4.....	A/24	TGEF606020.....	H/15
TCSAF.....	G/13	TDB15-12M.....	G/30	TES-21.....	K/48	TFE806025.....	H/11	TFSS-1.....	M/13	TGEF607520.....	H/15
TCSAH.....	G/13	TDB15-12MV.....	G/30	TES-22.....	K/49	TFE806030.....	H/11	TFSS-1+N.....	M/13	TGEF609020.....	H/15
TCSAH-F.....	G/13	TDB16-6M.....	G/30	TES-33.....	K/49	TFE-A4.....	H/13	TFSS100-1.....	M/13	TGEFM6021040.....	H/16
TCSAL.....	G/13	TDB16-6MV.....	G/30	TES-34.....	K/49	TFE-KA12.....	H/12	TFSS-1-12.....	M/13	TGEFM6021040M.....	H/16
TCSALH.....	G/13	TDB231377.....	G/32	TES-41.....	K/50	TFE-KA8.....	H/12	TFSS125-1.....	M/13	TGEFM8021040.....	H/16
TCSA.....	G/13	TDB302210.....	G/32	TES-42.....	K/50	TFE-SZ1.....	H/12	TFSS-1CS.....	M/13	TGEFM8021040M.....	H/16
TCSDF.....	G/13	TDB333315.....	G/32	TES-43.....	K/50	TFE-SZ2.....	H/12	TFSS-IV.....	M/13	TGEMP150.....	H/17
TCSDH.....	G/13	TDB351377.....	G/32	TES-44.....	K/50	TFE-SZ3.....	H/12	TFSS-IV-12.....	M/13	TGEMP200.....	H/17
TCSDL.....	G/13	TDB351710.....	G/32	TES-51.....	K/50	TFE-ZM2.....	H/13	TFSS-1Z.....	M/13	TGF.....	B/20
TCSDLH.....	G/13	TDB362613.....	G/32	TES-52.....	K/51	TFE-ZT.....	H/13	TFSS-2.....	M/13	TGU-10.....	E2/24
TCSDO.....	G/13	TDB461377.....	G/32	TES-52-2.....	K/51	TFG.....	F/9	TFSS-2V.....	M/13	TGV2.....	I/48
TCSDR.....	G/14	TDB503315.....	G/32	TES-53.....	K/51	TFG2.....	F/34	TFSS-2Z.....	M/13	TH1.5.....	A/10
TCSDRB.....	G/14	TDB683315.....	G/32	TES-53-1.....	K/51	TFG4.....	F/34	TFSS-3.....	M/13	TH10.....	A/10
TDA-1B.....	F/13	TDB-CABLE3P16.....	G/31	TES-GB.....	K/51	TFGA.....	F/9	TFSS-3-12.....	M/13	TH10100.....	C/17
TDA-1C.....	F/13	TDB-CABLE5P16.....	G/31	TES-GB1.....	K/51	TFGA-1.....	F/34	TFSS-3V.....	M/13	TH10115.....	C/17
TDA-2B.....	F/13	TDB-CABLE5P32.....	G/31	TFE1006025.....	H/11	TFGA-1F.....	F/34	TFSS-3V-12.....	M/13	TH10135.....	C/17
TDA-2C.....	F/13	TDT.....	H/7	TFE1008025.....	H/11	TFGA-4F.....	F/34	TFSS-3Z.....	M/13	TH10160.....	C/17
TDA-3B.....	F/13	TDT-2.....	H/7	TFE1008030.....	H/11	TFIG.....	F/9	TFSS-4.....	M/13	TH120.....	A/10
TDA-3C.....	F/13	TDUGO.....	G/15	TFE1008040.....	H/11	TFIG2.....	F/35	TFSS-4V.....	M/13	TH150.....	A/10
TDA-4B.....	F/13	TDUGO9.....	G/15	TFE1208030.....	H/11	TFIG4.....	F/35	TFSS-4Z.....	M/13	TH16.....	A/10
TDA-4C.....	F/13	TDUGO9-BARN.....	G/15	TFE252015.....	H/11	TFJA-01.....	L/22	TFSSCOV.....	M/13	TH185.....	A/10
TDB01-6M.....	G/27	TDUGO-BARN.....	G/15	TFE302515.....	H/11	TFJA-02.....	L/22	TFSS-Q.....	F/9	TH2.5.....	A/10
TDB01-6MV.....	G/27	TDUGOF.....	G/15	TFE303015.....	H/11	TFJA-03.....	L/23	TFSS-QV.....	F/9	TH240.....	A/10
TDB02-6M.....	G/27	TDZ-1B.....	F/28	TFE403015.....	H/11	TFJA-04.....	L/23	TFV.....	F/9	TH25.....	A/10
TDB02-6MV.....	G/27	TDZ-1C.....	F/28	TFE403020.....	H/11	TFJA-05.....	L/24	TFV2.....	F/33	TH35.....	A/10
TDB03-12M.....	G/27	TDZ-1D.....	F/28	TFE403020M.....	H/10	TFJA-06.....	L/24	TFV4.....	F/33	TH4.....	A/10
TDB03-12MV.....	G/27	TDZ-2B.....	F/28	TFE403020T.....	H/10	TFJA-07.....	L/25	TFVH.....	F/9	TH50.....	A/10
TDB04-11M.....	G/27	TDZ-2C.....	F/28	TFE404020.....	H/11	TFJA-08.....	L/21	TFVH4.....	F/33	TH6.....	A/10
TDB04-11MV.....	G/27	TDZ-2D.....	F/28	TFE404025.....	H/11	TFJA-08-RS485.....	L/21	TG007.....	B/20	TH70.....	A/10
TDB05-6M.....	G/28	TDZ-3B.....	F/28	TFE504015.....	H/11	TFK101.....	F/42	TG008.....	B/20	TH8120.....	C/17
TDB05-6MV.....	G/28	TDZ-3C.....	F/28	TFE504020.....	H/11	TFK101B.....	F/42	TG-5.5.....	E2/25	TH8135.....	C/17

TH95.....A/10	TICS-035.....G/18	TICS-2252H.....G/20	TIK3-.....F/19	TK-256/3.....I/24	TKCRZ-35.....C/13
THC10115.....C/17	TICS-043.....G/18	TICS-225H.....G/20	TIK4-.....F/19	TK-256/3T.....I/24	TKCS.....B/4
THC10135.....C/17	TICS-044.....G/18	TICS-233.....G/20	TK/T1+F1/.....I/23	TK-256/3T65.....I/24	TKF-20.....I/28
THC10160.....C/17	TICS-045.....G/18	TICS-234.....G/20	TK/T1+F2/.....K/45	TK-256/4.....I/24	TKF-20T.....I/28
THC8100.....C/17	TICS-1023.....G/26	TICS-235.....G/20	TK/T1+F2S/.....K/45	TK-256/4T.....I/24	TKF-20T65.....I/28
THC8120.....C/17	TICS-1024.....G/26	TICS-243.....G/20	TK/T2+F1/.....I/23	TK-256/4T65.....I/24	TKF-25.....I/28
THC8135.....C/17	TICS-1025.....G/26	TICS-244.....G/20	TK/T2+F2/.....K/45	TK-259/2.....I/24	TKF-25T.....I/28
THCS10.....A/11	TICS-105S.....G/25	TICS-245.....G/20	TK/T2+F2S/.....K/45	TK-259/2T.....I/24	TKF-25T65.....I/28
THCS120.....A/11	TICS-105S67.....G/25	TICS-313.....G/24	TK/T3+F3/.....I/23	TK-259/2T65.....I/24	TKF-32.....I/28
THCS150.....A/11	TICS-105SF.....G/25	TICS-314.....G/24	TK/T3+F3S/.....I/23	TK-259/3.....I/24	TKF-32T.....I/28
THCS16.....A/11	TICS-105SG.....G/25	TICS-315.....G/24	TK-126/3.....I/24	TK-259/3T.....I/24	TKF-32T65.....I/28
THCS185.....A/11	TICS-113.....G/23	TICS-323.....G/24	TK-126/3T65.....I/24	TK-259/3T65.....I/24	TKF-63.....I/28
THCS240.....A/11	TICS-1132.....G/23	TICS-324.....G/24	TK-126/4.....I/24	TK-259/4.....I/24	TKF-63T.....I/28
THCS25.....A/11	TICS-1132R.....G/21	TICS-325.....G/24	TK-126/4T65.....I/24	TK-259/4T.....I/24	TKF-63T65.....I/28
THCS300.....A/11	TICS-114.....G/23	TICS-413.....G/24	TK-129/3.....I/24	TK-259/4T65.....I/24	TKFK-20.....I/28
THCS35.....A/11	TICS-1142.....G/23	TICS-414.....G/24	TK-129/3T65.....I/24	TK-326/3.....I/24	TKFK-20T.....I/28
THCS50.....A/11	TICS-115.....G/23	TICS-415.....G/24	TK-129/4.....I/24	TK-326/3T.....I/24	TKFK-20T65.....I/28
THCS6.....A/11	TICS-1152.....G/23	TICS-423.....G/24	TK-129/4T65.....I/24	TK-326/3T65.....I/24	TKFK-25.....I/28
THCS70.....A/11	TICS-1152R.....G/21	TICS-424.....G/24	TK-166/3.....I/24	TK-326/4.....I/24	TKFK-32**.....I/28
THCS95.....A/11	TICS-123.....G/23	TICS-425.....G/24	TK-166/3T65.....I/24	TK-326/4T.....I/24	TKFK-63**.....I/28
THMS-01.....H/20	TICS-1232.....G/23	TICS-513.....G/22	TK-166/4.....I/24	TK-326/4T65.....I/24	TKFL-20.....I/28
THMS-10.....H/20	TICS-124.....G/23	TICS-514.....G/22	TK-166/4T65.....I/24	TK-329/3.....I/24	TKFL-20T65S.....I/28
THMS-11.....H/20	TICS-1242.....G/23	TICS-515.....G/22	TK-169/3.....I/24	TK-329/3T.....I/24	TKFL-20TS.....I/28
THSN0,5.....A/17	TICS-125.....G/23	TICS-523.....G/22	TK-169/3T65.....I/24	TK-329/3T65.....I/24	TKFL-25.....I/28
THSN1.....A/17	TICS-1252.....G/23	TICS-524.....G/22	TK-169/4.....I/24	TK-329/4.....I/24	TKFL-25T65S.....I/28
THSN2,5.....A/17	TICS-1252R.....G/21	TICS-525.....G/22	TK-169/4T65.....I/24	TK-329/4T.....I/24	TKFL-25TS.....I/28
THSN6.....A/17	TICS-133.....G/23	TICS-533.....G/22	TK-206/2.....I/24	TK-329/4T65.....I/24	TKFL-32.....I/28
TICS-012G.....G/17	TICS-134.....G/23	TICS-534.....G/22	TK-206/2T.....I/24	TK-636/3.....I/24	TKFL-32T65S.....I/28
TICS-012GH.....G/17	TICS-135.....G/23	TICS-535.....G/22	TK-206/2T65.....I/24	TK-636/3T.....I/24	TKFL-32TS.....I/28
TICS-0132H.....G/18	TICS-143.....G/23	TICS-543.....G/22	TK-206/3.....I/24	TK-636/4.....I/24	TKFL-63.....I/28
TICS-013H.....G/18	TICS-144.....G/23	TICS-544.....G/22	TK-206/3T.....I/24	TK-636/4T.....I/24	TKFL-63T65S.....I/28
TICS-0142H.....G/18	TICS-145.....G/23	TICS-545.....G/22	TK-206/3T65.....I/24	TK-636/4T65.....I/24	TKFL-63TS.....I/28
TICS-014H.....G/18	TICS-1605.....G/26	TICS-A1.....G/25	TK-206/4.....I/24	TK-639/3.....I/24	TKH-003.....C/25
TICS-0152H.....G/18	TICS-2126*.....G/17	TICS-A3.....G/25	TK-206/4T.....I/24	TK-639/3T.....I/24	TKH-010.....C/25
TICS-0152PF.....G/19	TICS-2126D.....G/17	TICS-A4.....G/16	TK-206/4T65.....I/24	TK-639/3T65.....I/24	TKH-016.....C/25
TICS-015H.....G/18	TICS-2126F.....G/17	TICS-A4F.....G/16	TK-209/2.....I/24	TK-639/4.....I/24	TKH-025.....C/25
TICS-015PF.....G/19	TICS-2126H.....G/17	TICSCAP125345.....G/19	TK-209/2T.....I/24	TK-639/4T.....I/24	TKH-032.....C/25
TICS-0232H.....G/18	TICS-2132H.....G/20	TICSCAP163.....G/19	TK-209/2T65.....I/24	TK-639/4T65.....I/24	TKI-F.....I/28
TICS-023H.....G/18	TICS-213H.....G/20	TICSCAP164.....G/19	TK-209/3.....I/24	TKA.....I/23	TKM-12/C.....I/28
TICS-0242H.....G/18	TICS-2142H.....G/20	TICSCAP165.....G/19	TK-209/3T.....I/24	TKB.....I/26	TKM-12/D.....I/28
TICS-024H.....G/18	TICS-214H.....G/20	TICSCAP3234.....G/19	TK-209/3T65.....I/24	TKCR-0708.....C/12	TKM-12/N.....I/26
TICS-0252H.....G/18	TICS-2152H.....G/20	TICSCAP325.....G/19	TK-209/4.....I/24	TKCR-15.....C/13	TKM-12/Q.....I/26
TICS-0252PF.....G/19	TICS-215H.....G/20	TICSCAP63345.....G/19	TK-209/4T.....I/24	TKCR-18.....C/13	TKM-12/QT65.....I/26
TICS-025H.....G/18	TICS-2232H.....G/20	TICS-RE230.....G/33	TK-209/4T65.....I/24	TKCR-22.....C/13	TKM-16/C.....I/28
TICS-025PF.....G/19	TICS-223H.....G/20	TICS-RE400.....G/33	TK-256/2.....I/24	TKCR-28.....C/13	TKM-16/D.....I/28
TICS-033.....G/18	TICS-2242H.....G/20	TIK1-.....F/19	TK-256/2T.....I/24	TKCRZ-32.....C/13	TKM-16/N.....I/26
TICS-034.....G/18	TICS-224H.....G/20	TIK2-.....F/19	TK-256/2T65.....I/24		TKM-16/Q.....I/26

TKM-16/QT65.....I/26	TKR-12T.....C/9	TKV-326/4T65.....I/24	TLFV-EE-158.....E1/71	TMB-L01G.....E1/90	TQBY19148.....M/16
TKM-20/C.....I/28	TKR130.....C/9	TKV-329/3.....I/26	TLFV-EE-218.....E1/71	TMB-L01M.....E1/90	TQBY25209.....M/16
TKM-20/CT65.....I/28	TKR200.....C/9	TKV-329/3T.....I/26	TLFV-EE-236.....E1/71	TMBT29.....E1/92	TQBY2-GB.....M/16
TKM-20/D.....I/28	TKR-20T.....C/9	TKV-329/3T65.....I/26	TLFV-EE-258.....E1/71	TMCS.....C/20	TQBY312313.....M/16
TKM-20/DT65.....I/28	TKR300.....C/9	TKV-329/4.....I/26	TLFV-EE-418.....E1/71	TME.....H/8	TQBY3-GB.....M/16
TKM-20/N.....I/26	TKR310.....C/9	TKV-329/4T.....I/26	TLFVLED106.....E1/70	TMK.....C/20	TQBY4-GB.....M/16
TKM-20/NT.....I/26	TKT-65.....I/23	TKV-329/4T65.....I/26	TLFVLED112.....E1/70	TMSZ.....C/20	TQBY5-GB.....M/16
TKM-20/NT65.....I/26	TKT-65/2.....I/33	TKV-636/3.....I/24	TLFVLED115.....E1/70	TMSZ.....M/9	TQBY8125.....M/16
TKM-20/Q.....I/26	TKT-65/3.....I/33	TKV-636/3T65.....I/24	TLFVLED206.....E1/70	TMZ.....M/10	TQBY884.....M/16
TKM-20/QT.....I/26	TKT-65/4.....I/23	TKV-636/4.....I/24	TLFVLED212.....E1/70	TN10.....C/17	TQBYD70.....M/16
TKM-20/QT65.....I/26	TKTS-01.....I/23	TKV-639/3.....I/26	TLFVLED215.....E1/70	TN12.....C/17	TQBYD85.....M/16
TKM-25/C.....I/28	TKTS-02.....I/23	TKV-639/3T65.....I/26	TLH-08S.....E1/63	TN14.....C/17	TR1D09.....I/36
TKM-25/CT65.....I/28	TKTS-03.....I/23	TKV-639/4.....I/26	TLLED10W.....E1/74	TN2.....G/14	TR1D12.....I/36
TKM-25/D.....I/28	TKU-F.....I/28	TLA-3.....F/37	TLLED20W.....E1/74	TN2/1.....G/16	TR1D18.....I/36
TKM-25/DT65.....I/28	TKU-K.....I/28	TLBV-18A.....E1/73	TLLED24W.....E1/74	TN3.....G/14	TR1D25.....I/36
TKM-25/N.....I/26	TKU-V.....I/28	TLBV-18-KJ.....E1/73	TLLEDB10W.....E1/74	TN4.....G/14	TR1D32.....I/36
TKM-25/NT65.....I/26	TKV-126/3.....I/24	TLBV-18-KL.....E1/73	TLLEDB20W.....E1/74	TN6.....C/17	TR1D40.....I/37
TKM-25/Q.....I/26	TKV-126/4.....I/24	TLBV-18M.....E1/73	TLLEDB24W.....E1/74	TN8.....C/17	TR1D50.....I/37
TKM-25/QT.....I/26	TKV-129/3.....I/26	TLBV-18NM.....E1/73	TLWI-69-60-F.....E2/25	TNCS10.....C/17	TR1D65.....I/37
TKM-25/QT65.....I/26	TKV-129/4.....I/26	TLBVLED30NM.....E1/73	TMB-007.....E1/91	TNCS12.....C/17	TR1D80.....I/37
TKM-32/C.....I/28	TKV-166/3.....I/24	TLBVLED30NM-K.....E1/73	TMB-011.....E1/91	TNCS6.....C/17	TR1D95.....I/37
TKM-32/CT.....I/28	TKV-166/4.....I/24	TLBVLED30NM-KJ.....E1/73	TMB-011IP.....E1/92	TNCS8.....C/17	TR1E.....I/40
TKM-32/CT65.....I/28	TKV-169/3.....I/26	TLBVM3W.....E1/72	TMB-011L.....E1/91	TND2.....G/15	TR1K06.....I/35
TKM-32/D.....I/28	TKV-169/4.....I/26	TLBVR.....E1/73	TMB-011LIP.....E1/92	TND2-K.....G/15	TR1K09.....I/35
TKM-32/DT.....I/28	TKV-206/3.....I/24	TLC-2C.....E1/55	TMB-016.....E1/92	TND2-USB.....G/15	TR1K12.....I/35
TKM-32/DT65.....I/28	TKV-206/3T.....I/24	TLC-2MC.....E1/55	TMB-054R.....E1/90	TND3.....G/15	TR2AD1.....I/45
TKM-32/N.....I/26	TKV-206/3T65.....I/24	TLC-2MG.....E1/55	TMB-060.....E1/91	TNF2.....G/16	TR2AD3.....I/45
TKM-32/NT.....I/26	TKV-206/4.....I/24	TLC-2MR.....E1/55	TMB-061.....E1/91	TNF2/1.....G/16	TR2HD.....I/45
TKM-32/NT65.....I/26	TKV-206/4T65.....I/24	TLC-2W.....E1/55	TMB-061M.....E1/91	TNFS.....M/14	TR2HK.....I/44
TKM-32/Q.....I/26	TKV-209/3.....I/26	TLC-6C.....E1/55	TMB-061R.....E1/90	TNFS10.....M/14	TR5KN.....I/42
TKM-32/QT.....I/26	TKV-209/3T.....I/26	TLC-6MC.....E1/55	TMB-062.....E1/91	TNFS16.....M/14	TR6DN.....I/42
TKM-32/QT65.....I/26	TKV-209/3T65.....I/26	TLC-6MG.....E1/55	TMB-108.....E1/92	TNFS25.....M/14	TR7DR2.....I/43
TKM-63/C.....I/28	TKV-209/4.....I/26	TLC-6MR.....E1/55	TMB-112.....E1/92	TNFS2516.....M/14	TR7DT2.....I/43
TKM-63/C-S*.....I/28	TKV-209/4T65.....I/26	TLC-6W.....E1/55	TMB-112F.....E1/92	TNFSB.....M/14	TR8-DN11.....I/43
TKM-63/D.....I/28	TKV-256/3.....I/24	TLFLED15NW.....E1/74	TMB-115.....E1/92	TNFSB1.....M/14	TR8-DN20.....I/43
TKM-63/N.....I/26	TKV-256/3T65.....I/24	TLFLED20NW.....E1/74	TMB-118.....E1/92	TNS2.....G/16	TR9-D09978.....I/43
TKM-63/NT65.....I/26	TKV-256/4.....I/24	TLFLED8NW.....E1/74	TMB-126.....E1/89	TOP10.....C/16	TR9-D50978.....I/43
TKM-63/Q.....I/26	TKV-256/4T65.....I/24	TLFLEDS15NW.....E1/74	TMB-152R.....E1/90	TOP6.....C/16	TRF.....D/18
TKM-63/QT.....I/26	TKV-259/3.....I/26	TLFLEDS8NW.....E1/74	TMB-311IP.....E1/92	TOP8.....C/16	TRK4.....A/25
TKM-63/QT65.....I/26	TKV-259/3T65.....I/26	TLFV-118E.....E1/71	TMB-316.....E1/92	TOPCS10.....C/16	TR-PH.....F/40
TKO-DH.....G/4	TKV-259/4.....I/26	TLFV-136E.....E1/71	TMB-759.....E1/90	TOPCS6.....C/16	TS-10/3.....I/31
TKO-DHE.....G/3	TKV-259/4T65.....I/26	TLFV-158E.....E1/71	TMBB123.....E1/89	TOPCS8.....C/16	TS-10/3K.....I/31
TKO-DN.....G/4	TKV-326/3.....I/24	TLFV-218E.....E1/71	TMBC125.....E1/89	TP700A.....B/4	TS-10/3T65.....I/31
TKO-DNF.....G/4	TKV-326/3T.....I/24	TLFV-236E.....E1/71	TMB-E50.....E1/91	TP700B.....B/4	TS-10/4.....I/31
TKO-DNV.....G/4	TKV-326/3T65.....I/24	TLFV-258E.....E1/71	TMBK122.....E1/89	TQBY10105.....M/16	TS-10/4K.....I/31
TKO-HE.....G/3	TKV-326/4.....I/24	TLFV-EE-118.....E1/71	TMB-L01D.....E1/90	TQBY15117.....M/16	TS-20/3.....I/31
TKO-N.....G/2	TKV-326/4T.....I/24	TLFV-EE-136.....E1/71	TMB-L01DIMM.....E1/90	TQBY15157.....M/16	TS-20/3K.....I/31

TS-20/3T..... I/31	TU186..... C/4	USBD..... G/9	VE33816..... D/9	VM..... K/20	ZS175/55R..... D/4
TS-20/3T65..... I/31	TU200..... C/4	USF..... A/45	VE3512..... D/10	VP..... K/14	ZS19/6R..... D/4
TS-20/4..... I/31	TU208..... C/4	UTILK..... B/22	VE3512C..... D/10	VT..... K/16	ZS190..... D/2
TS-20/4K..... I/31	TU281..... C/4		VE3512-SZ..... D/11		ZS20..... M/2
TS-20/4T..... I/31	TU293..... C/4		VE38036..... D/9		ZS254..... D/2
TS-20/4T65..... I/31	TU338..... C/4		VE4021..... D/10		ZS30/8R..... D/4
TS-32/3..... I/31	TU360..... C/4	V	VE4021C..... D/10	W	ZS381..... D/2
TS-32/3K..... I/31	TU92..... C/4	V1.5-3..... A/9	VE4021-SZ..... D/11	W45S-230/1..... L/11	ZS40/12R..... D/4
TS-32/3T..... I/31	TVOF11..... L/18	V1.5-4..... A/9	VE510046..... D/11	W45S-400/4..... L/11	ZS50..... M/2
TS-32/3T65..... I/31	TVOF12..... L/18	V1.5-5..... A/9	VE54019..... D/11	W72-400V/4..... L/6	ZS50/16R..... D/4
TS-32/4..... I/31	TVOF14..... L/18	V1.5-6..... A/9	VE5527..... D/10	W96-400V/4..... L/6	ZS508..... D/2
TS-32/4K..... I/31	TVO-F1-CT..... L/19	V10-4..... A/9	VE5527C..... D/10	WCJB..... A/8	ZS63/19R..... D/4
TS-32/4T..... I/31	TVOF1M4..... L/18	V10-5..... A/9	VE5527-SZ..... D/11	WCJC..... A/8	ZS75/22R..... D/4
TS-32/4T65..... I/31	TVO-F1-WT..... L/19	V10-6..... A/9	VE55524..... D/11		ZS760..... D/2
TS-40/3..... I/31	TVO-F3-4M..... L/20	V150..... H/18	VE58033..... D/11		ZS8/2R..... D/4
TS-40/3K..... I/31	TVO-F3-4MCT..... L/20	V150-KNY..... H/18	VE8035..... D/10		ZS95/30R..... D/4
TS-40/3T..... I/31	TVOF37..... L/18	V16-5..... A/9	VE8035C..... D/10		ZSB130/36R..... D/4
TS-40/3T65..... I/31	TVOF3M7..... L/18	V16-6..... A/9	VE8035-SZ..... D/11		ZSB180/50R..... D/4
TS-40/4..... I/31	TVS225..... M/3	V170..... H/18	VES10058..... D/16		ZSB33/8R..... D/4
TS-40/4K..... I/31	TVTR..... K/53	V170-KNY..... H/18	VES124..... D/16	Y	ZSB51/16R..... D/4
TS-40/4T..... I/31	TVTRB..... K/55	V2.5-3..... A/9	VES208..... D/16	YCSK-10..... A/13	ZSB85/25R..... D/4
TS-40/4T65..... I/31		V2.5-4..... A/9	VES3515..... D/16	YCSK-16..... A/13	ZSB-SET..... D/4
TS-63/3..... I/31		V2.5-5..... A/9	VES5524..... D/16	YCSK-25..... A/13	ZSB-SET..... D/4
TS-63/3K..... I/31	U	V2.5-6..... A/9	VES7533..... D/16	YCSK-6..... A/13	ZSJR..... D/16
TS-63/3T..... I/31	U03..... C/21	V215..... H/18	VF100-B..... F/45		ZSRSET..... D/6
TS-63/3T65..... I/31	U05..... C/21	V215-KNY..... H/18	VF100-BT..... F/45		ZSSZOH1,5..... D/18
TS-63/4..... I/31	U06..... C/21	V35..... H/18	VF100-BTSH..... F/45		ZSSZR5..... D/18
TS-63/4K..... I/31	U08..... C/21	V35-KNY..... H/18	VFG100..... F/45	Z	ZSSZVM-1..... D/18
TS-63/4T..... I/31	U09..... C/21	V360..... H/18	VFM100-B..... F/45	Z10..... M/2	ZSTHK..... A/17
TS-63/4T65..... I/31	U11..... C/21	V360-KNY..... H/18	VFM100-BT..... F/45	Z10-15..... M/2	ZSTHP..... A/17
TS-80/3..... I/31	U13..... C/21	V375..... H/18	VFM100-BTH..... F/45	Z20..... M/2	ZSTHS..... A/17
TS-80/3K..... I/31	U14..... C/21	V375-KNY..... H/18	VFS100..... F/45	Z50..... M/2	ZSV120..... D/3
TS-80/3T65..... I/31	U16..... C/21	V43..... H/18	VKP..... A/13	ZS016..... D/2	ZSV180..... D/3
TS-80/4..... I/31	U19..... C/21	V4-3..... A/9	VL1,5..... A/45	ZS024..... D/2	ZSV240..... D/3
TS-80/4K..... I/31	U22..... C/21	V4-4..... A/9	VL16..... A/45	ZS032..... D/2	ZSV30..... D/3
TSF..... L/5	U25..... C/21	V4-5..... A/9	VL2,5/2S..... A/45	ZS048..... D/2	ZSV390..... D/3
TSKA..... A/44	UD70..... M/21	V4-6..... A/9	VL3/5..... A/45	ZS064..... D/2	ZSV48..... D/3
TSKC..... A/48	UDT60..... M/21	V71..... H/18	VL4/10..... A/45	ZS095..... D/2	ZSV60..... D/3
TSKD..... A/41	UH10..... G/7	V71-KNY..... H/18	VL4/3..... A/45	ZS10..... M/2	ZSV90..... D/3
TSM..... I/33	UH15..... G/7	VAKFED60..... M/21	VL4/4..... A/45	ZS10-15..... M/2	ZSVR120..... D/3
TSS..... I/32	UH20..... G/7	VAKFED70..... M/21	VL6S..... A/45	ZS1020..... D/2	ZSVR190..... D/3
TSZK..... M/22	UH2ORN..... G/7	VD..... G/33	VLC..... A/49	ZS1020SZ..... D/2	ZSVR240..... D/3
TSZL..... M/23	UH25..... G/7	VE10045..... D/10	VLC6S..... A/49	ZS115/34R..... D/4	ZSVR30..... D/3
TTK..... F/41	UH30..... G/7	VE12550..... D/10	VLD1,5..... A/41	ZS12/3R..... D/4	ZSVR390..... D/3
TTVL2+3-10..... F/3	USB-21..... F/42	VE3259..... D/9	VLD2,5..... A/41	ZS127..... D/2	ZSVR48..... D/3
TU140..... C/4			VLD4..... A/41	ZS140/42R..... D/4	ZSVR60..... D/3
				ZS16/4R..... D/4	ZSVR90..... D/3
					ZSVRS..... D/12



TEQUA-ZERT
Minőségfejlesztési és Tanúsító Kft.

CERTIFIKÁT

TEQUA-ZERT Kft.

týmto potvrdzuje, že podnik

Tracon Slovakia s.r.o.

SK-94501 Komárno, Rozmarínová 10.

zaviedol a používa systém manažérstva kvality v odbore

**Veľkoobchod s elektroinštalačným materiálom
s káblovým príslušenstvom, meracími prístrojmi,
náradím, viazacou a**

upevňovacou, osvetľovacou technikou

Podľa auditu, správa č. CA 201003 TRACON

bolo preukázané splnenie požiadavky normy

EN ISO 9001:2015



Berhida, 09.10.2020.

Tento certifikát je platný do 30.10.2023.

certifikačné miesto

TEQUA-Zert Kft. H-8182 Berhida, Orgona u. 6/7. Telefon: +36-88-456 079



**Naše aktuální osvědčení si
stáhněte z našeho webu!**