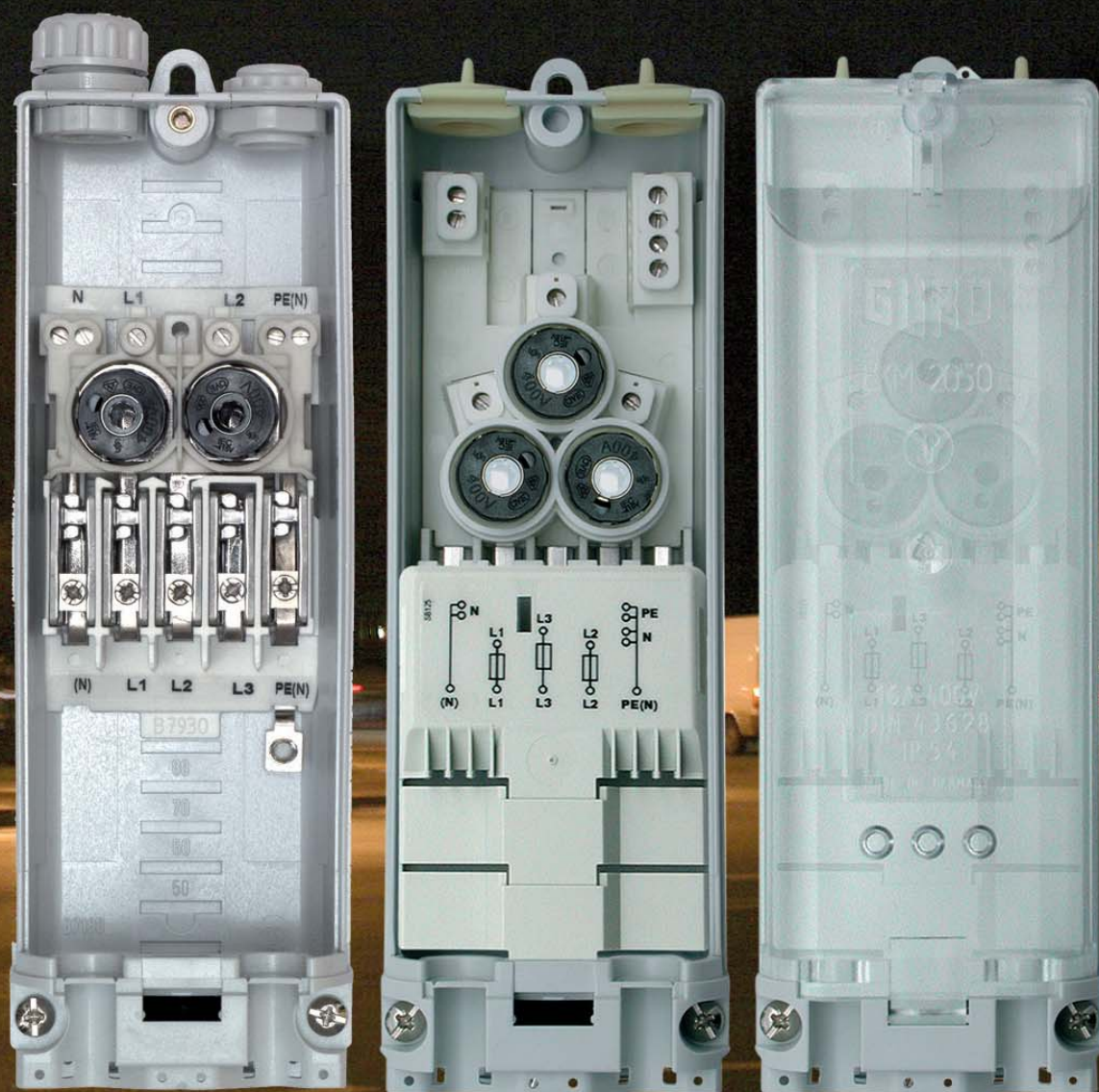




PRIPOJOVACIE ROZVODNICE



Kapitola I

Pripojovacie rozvodnice..... 3

Kapitola II

Ochrana LED svietidiel 23

Kapitola I

Pripojovacie rozvodnice

Pripojovacie rozvodnice pre verejné osvetlenie

Prehľad a použitie pripojovacích rozvodníc	4
--	---

Rozvodnice pre poistky typu D 01 (E14)

EKM 2045 - veľmi malé priemery stĺpov a káblov.....	7
EKM 2020 - malé priemery stĺpov a káblov.....	8
EKM 2050 - stredné priemery stĺpov a káblov.....	9
EKM 2050 FH - vonkajšie použitie, stredné priemery káblov.....	9
EKM 2051 - špeciálne aplikácie s ovládacími prvkami.....	10

Rozvodnice pre poistky typu D 02(E27)

EKM 1271, 1272 - malé priemery stĺpov, malé a stredné priemery káblov.....	11
EKM 1261 - vonkajšie použitie, malé priemery káblov.....	12
EKM 2072 - stredné priemery stĺpov a káblov.....	13
EKM 1281 - vonkajšie použitie, stredné priemery káblov.....	14
EKM 2035 - veľké priemery stĺpov a káblov.....	15

Rozvodnice s poistkami veľkosť 10x38:

EKM 2045-1FN - vonkajšie použitie, na steny a stĺpy.....	16
--	----

Rozvodnice pre slávnostné osvetlenie:

EKM 2045-XMAS- vonkajšie použitie, na steny a stĺpy.....	17
Poistky, pripojovacie dotyky, pripojovacie hlavice a pripojovacie puzdro B 6770.....	18
Ochranné rámy pre vstup káblov do stĺpov, adaptér pre zavesenie rozvodníc a náhradné kryty rozvodníc.....	19

Pripojovacie skrine

Zapustené do steny UPK 3000 / 3002.....	20
AK-2085 podľa DIN/ VDE 0660 T.505.....	21

Pripojovacie rozvodnice pre verejné osvetlenie

TECHNICKÉ RIEŠENIE

Pripojovacie rozvodnice sú určené na montáž do stĺpov verejného osvetlenia alebo aj pre vonkajšiu montáž. Sú určené pre pripojenie prívodných káblov a svietidla pri zabezpečení vysokej spoľahlivosti prevádzky. Rozvodnice splňujú vysoký stupeň krytia (IP) a triedu ochrany II, čím je zabezpečená bezpečnosť pri montáži a údržbe zariadenia.

Pripojovaciu rozvodnicu môžeme rozdeliť na 3 funkčné časti:

1. Ukončenie a pripojenie prívodného kábla
2. Časť s poistkami alebo DIN-lištami
3. Pripojenie káblu k svietidlu

I napriek rozmerom a pevnosti prívodných káblov umožňujú pripojovacie rozvodnice slučkové pripojenie stĺpov. Pre pripojenie káblov sú použité plášťové alebo posuvné svorky.

Poistková časť je osadená 1–3 poistkovými spodkami pre istenie svietidiel a oddelenie od ostatných častí systému verejného osvetlenia. Namiesto poistkových spodkov môžu byť rozvodnice osadené DIN lištami pre montáž prvkov napr. časové relé, ističe a pod.

Časť pre pripojenie svietidla je vybavená radovou svorkovnicou alebo svorkami pre pripojenie káblových ôk. Kábel prechádza cez tesniacu priechodku alebo je utesnený skrutkovacou vývodkou.

KONŠTRUKCIA

Kryt pripojovacej rozvodnice je vyrobený z nárazu odolného, oheň nešíriaceho termoplastického materiálu. Všetky kovové časti sú buď z nerezovej ocele alebo z galvanicky pokovenej medenej zliatiny. Pripojovacie spodky sú porcelánové alebo z vysoko pevnostného plastu zosilneného skleným vláknom. Podľa typu rozvodnice je stupeň krytia v rozsahu od IP 43 do IP 54. Rozvodnica s IP 54 je vhodná pre vonkajšiu montáž. Všetky rozvodnice splňujú triedu ochrany II.

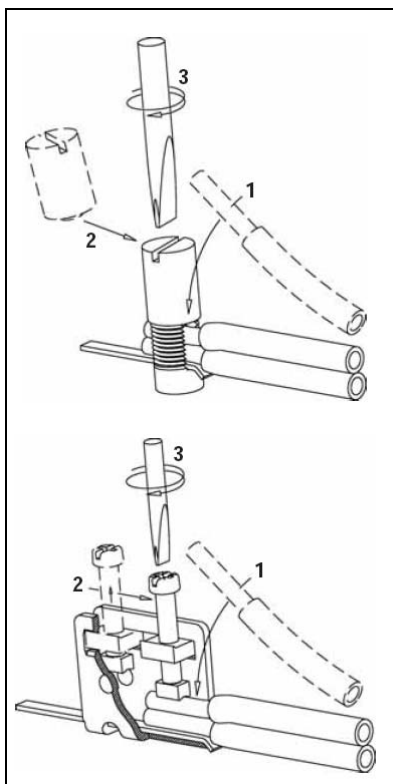
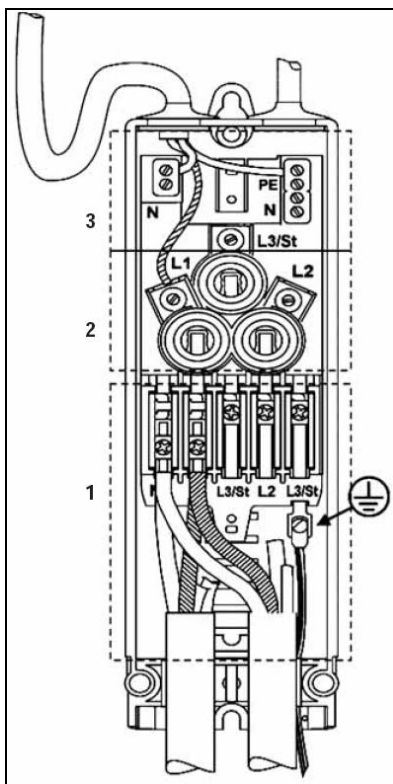
Pripojovacie rozvodnice sa ľahko inštalujú do stĺpov verejného osvetlenia s rozmermi dvierok podľa EN 40-2 (stĺpy verejného osvetlenia – rozmery a tolerancie) a s upevňovacími prvkami podľa DIN 49778 (stĺpy verejného osvetlenia, konzoly s posuvnými skrutkami pre montáž zariadení). Pre iné spôsoby upevnenia je k dispozícii, ako príslušenstvo, adaptér pre upevnenie rozvodnice.

SKÚŠKY

Pripojovacie rozvodnice sú navrhnuté a vyrábané podľa noriem DIN a VDE:

- VDE 0660-505 (spínacie a riadiace prístroje nn ; Špecifikácia pre skrinky poistkových a pripojovacích rozvodníc).
- DIN 43628 (Pripojovacie rozvodnice pre istenie káblov).

Skúšobné protokoly sú k dispozícii na vyžiadanie.



Pripojenie pomocou plášťových a posuvných svoriek

Výberové tabuľky

Pripojovacie
rozvodnice

VÝBEROVÁ TABUĽKA PRIPOJOVACIE ROZVODNICE

Podmienky pre voľbu	Rozmery stíпов (mm)		Rozsah použitia káblov (počet žíl x prierez mm²)			Poistkový spodok	Svorkovnica	Stupeň krytia	Označenie výrobku
	Vnútorň priemer	Dvierka	1 kábel	2 káble	3 káble				
veľmi malé stípy a káble / vonkajšie	59	58x150	5x1,5-4	5x1,5-4	-	1xE14 prepojené, vrátane poistky	radová svorkovnica	IP 55	EKM 2045
malé stípy a káble	84	70x240	5x2,5-16	5x2,5-16	5x2,5-16	2xE14 prepojené, s poistk. hlavami	plášťové svorky	IP 44	EKM 2020
stredné stípy a káble / vonkajšie / 2 / 3 x E14	90	85x270	5x2,5-25	5x2,5-25	5x2,5-16	2/3xE14 prepojené s hlavicami / DIN-lišta	posuvné svorky	IP 54	EKM 2050
stredné stípy a káble / vonkajšie / špeciálne aplikácie	100	85x350	5x2,5-25	5x2,5-25	5x2,5-16	2/3/4xE14 / DIN-lišta	posuvné svorky	IP 54	EKM 2051
stredné stípy / malé káble / 1 x E27	90	80x210	4/5x6-16	4/5x6-16	-	1xE27	plášťové svorky	IP 43	EKM 1271
stredné stípy a káble / 2 x E27	90	80x260	4x6-25	4x6-25	-	2xE27	plášťové svorky	IP 43	EKM 1272
vonkajšie / malé káble 1/2 x E27	100	80x250	4x6-16	4x6-16 5x10	- 5x10	1/2xE27/ DIN-lišta	plášťové svorky	IP 54	EKM 1261
vonkajšie / malé káble 2/3 x E14	100	80x250	5x10	5x10	5x6	2/3xE14/ DIN-lišta	plášťové svorky	IP 67	EKM 1261S
stredné stípy / veľké káble	90	80x280	5x6-16, 5x25-35	5x6-16, 5x16-35	-	1/2xE27	plášťové svorky	IP 43	EKM 2072
vonkajšie / veľké káble	120	100x300	5x25 4x35	5x16-25, 4x16-35	-	1/2xE27/ DIN-lišta	plášťové svorky	IP 54	EKM 1281
vonkajšie / veľké káble	120	100x300	5x25 4x35	5x16-25, 4x16-35	-	2/3xE14/ DIN-lišta	posuvné svorky	IP 67	EKM 1281S
veľké stípy a káble	110	90x300	4x4-50	4x4-50	4x4-35	1/2xE27/ DIN-lišta	posuvné svorky	IP 43	EKM 2035
vonkajšia montáž na steny a stípy	--	--	3x1,5-4	--	-	1x10x38	radová svorkovnica	IP 54	EKM 2045-1FN

VÝBEROVÁ TABUĽKA PRIPOJOVACIE ROZVODNICE S PREPÄŤOVOU OCHRANOU – PRE LED SVIETIDLÁ

Objednávacie číslo výrobku s prepäťovou ochranou	Počet ochrán	Typ prepäťovej ochrany	Číslo výrobku
EKM-2020-2D1-1SA	1 x	COBOX-SLSA10-W-O	BM3996-000
EKM-2050-2D1-5S/U-1SA	1 x	COBOX-SLSA10-S-S	BM3991-000
EKM-2050-2D1-5S/U-2SA	2 x	COBOX-SLSA10-S-S	BM3992-000
EKM-2051-2D1-5S/U-2SA	2 x	COBOX-SLSA10-S-D	BM3993-000
EKM-2051-3D1-5S/U-3SA	3 x	COBOX-SLSA10-S-D	BM3994-000
EKM-2051-5S-1R/D-RK-1SA	1 x	COBOX-SLSA10-S-D	BM3313-000

VÝBEROVÁ TABUĽKA DOPLNENIE PREPÄŤOVEJ OCHRANY – PRE LED SVIETIDLÁ

Umiestnenie prepäťovej ochrany	Objednávacie číslo prepäťovej ochrany	Číslo výrobku	Vhodné pre dodatočnú montáž do pripojovacej rozvodnice typ:
Do LED svietidla	COBOX-SLSA10-W-O	BM4003-000	--
Do stípa verejného osvetlenia	COBOX-SLSA10-S-X7	BM3285-000	--
Do rozvodnej skrine	COBOX-ADSA30-S-D	BM4005-000	--
Do pripojovacej rozvodnice	COBOX-SLSA10-W-O	BM4003-000	EKM-1261, EKM-1262, EKM-1270 EKM-2020, EKM-2035
Do pripojovacej rozvodnice	COBOX-SLSA10-S-S	BM3314-000	EKM-1281, EKM-1282, EKM-2050
Do pripojovacej rozvodnice	COBOX-SLSA10-S-D	BM3315-000	EKM-2035, EKM-2051
Do pripojovacej rozvodnice	COBOX-ADSA30-S-D	BM4005-000	EKM-2051

Široký výber ďalších typov pripojovacích rozvodníc pre iné prierezy káblov, poistiek a príslušenstva je k dispozícii na vyžiadanie

Pripojovacie rozvodnice pre verejné osvetlenie

ROZVODNICE S POISTKAMI TYPU D 01 (E14)



EKM 2020



EKM 2050

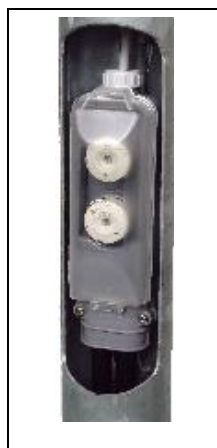


EKM 2051

ROZVODNICE S POISTKAMI TYPU D II (E27)



EKM 1271



EKM 1272



EKM 2072



EKM 2035

ROZVODNICE PRE VONKAJŠIU MONTÁŽ AJ PRE MONTÁŽ DO STĹPOV VEREJNÉHO OSVETLENIA



EKM 2045



EKM 2050FH



EKM 1261

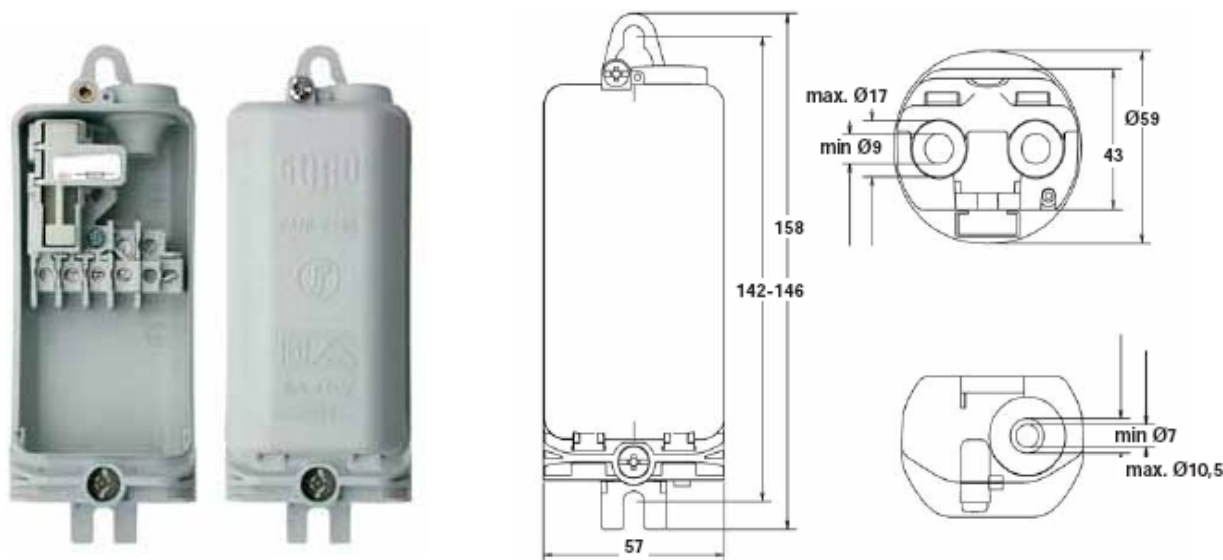


EKM 1281

EKM 2045 - Pripojovacia rozvodnica s poistkami D01 (E14)

Priemer stĺpu ≥ 59 mm aj pre vonkajšiu montáž
Prívodný kábel ≤ 4 mm²

Pripojovacie
rozvodnice



Rozmery v mm

POUŽITIE

Táto rozvodnica je určená pre vonkajšiu montáž a do stĺpov verejného osvetlenia. Umožňuje slučkovanie prívodných káblov a ochranu svietidla poistkami.

PODMIENKY PRE VOĽBU

- Pre montáž do stĺpov verejného osvetlenia aj vonkajšiu montáž.
Priemer stĺpu: ≥ 59 mm
Rozmery dvierok: $\geq 58 \times 150$ mm
- 5 pólová radová svorkovnica pre 2 káble 1,5 - 4 mm²
- Vrátane poistky D01 - 4 A

TECHNICKÉ ÚDAJE

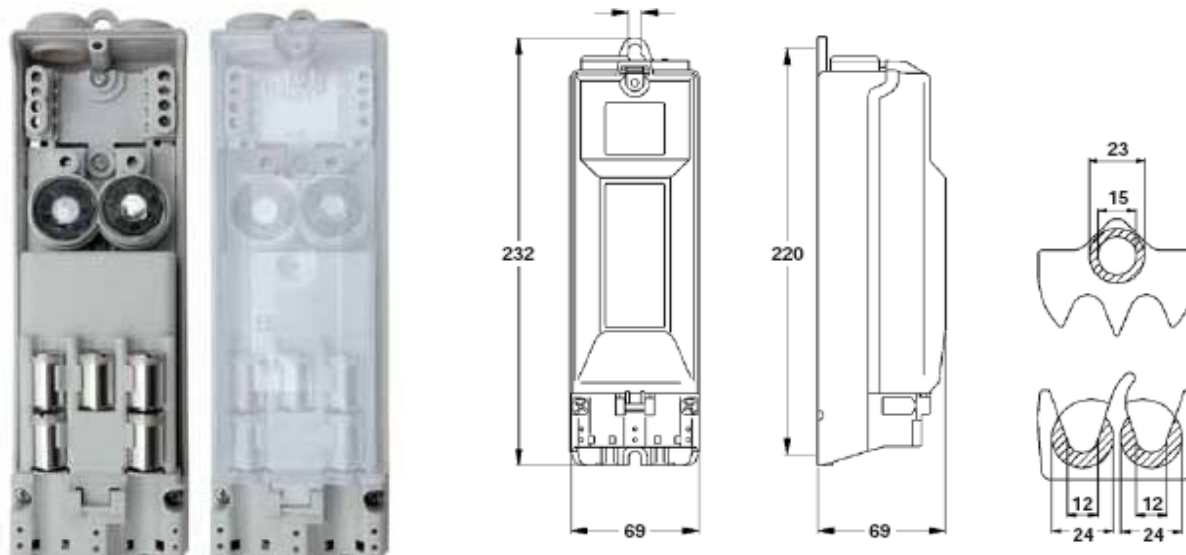
- Zodpovedá DIN VDE 0660-505
- Nárazu odolný termoplast
- Všetky kovové časti chránené voči korózii
- Šedý kryt
- Špeciálne pripojovacie puzdro
- Poistka zapojená na L1
- Krytie: IP 55
- Trieda ochrany II
- Rozsah utesnenia pre káble
Ø 9 - 17 mm prívodný kábel (2x)
Ø 7 - 10,5 mm kábel k svietidlu (1x)
(3x 1,5 mm² - 3x2,5 mm²)

Poistkový spodok	Prierez jadier (mm ²)		Objednávacie číslo
	pre 1 a 2 káble	pre 3 káble	
1 x D 01 - 4A	5 x 1,5 - 4	-	EKM-2045-1D1-4

POZNÁMKA: Dodávané s poistkou 4A. Príslušenstvo a náhradné diely pozri stranu 18 a 19

EKM 2020 - Pripojovacia rozvodnica s poistkami D01 (E14)

Priemer stĺpu ≥ 84 mm
Prívodný kábel ≤ 16 mm²



Rozmery v mm

POUŽITIE

Táto rozvodnica je určená pre montáž do stĺpov verejného osvetlenia. Umožňuje slučkovanie prívodných káblov a ochranu svietidla poistkami.

PODMIENKY PRE VOĽBU

Pre montáž do stĺpov verejného osvetlenia
Priemer stĺpu: ≥ 84 mm
Rozmery dvierok: $\geq 70 \times 240$ mm

- 5 plášťových svoriek pre
2 káble 2,5 - 16 mm²
alebo
3 káble 2,5 - 16 mm²
- Pre 2 poistky D01 (E14) do 16 A

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Zodpovedá DIN VDE 0660-505 a DIN 43628
- Nárazu odolný termoplast
- Všetky kovové časti chránené voči korózii
- Priehľadný kryt
- S poistkovými hlavicami
- Svorky zapojené (N, 1,3,2,PE(N))
- Krytie: IP 44
- Trieda ochrany II
- Rozsah utesnenia pre káble
Ø 10 - 25 mm prívodný kábel (2x)
Ø 10 - 23 mm prívodný kábel (3x)
Ø 8 - 14 mm kábel k svietidlu
(2 utesnenia pre 2 káble k svietidlu
3x 1,5 mm² - 5x2,5 mm²)
- Káble k svietidlu je možné pripojiť aj zo spodku paralelne s prívodnými káblami max. Ø 11,5 mm (2x)

Poistkový spodok	Prierez jadier (mm ²)		Objednávacie číslo
	pre 1 a 2 káble	pre 3 káble	
2 x D01 (E14)	5 x 2,5 - 16	5 x 2,5 - 16	EKM-2020-2D1
2 x D01 (E14)	5 x 2,5 - 16	5 x 2,5 - 16	EKM-2020-2D1-B

Pripojovacia rozvodnica s prepäťovou ochranou

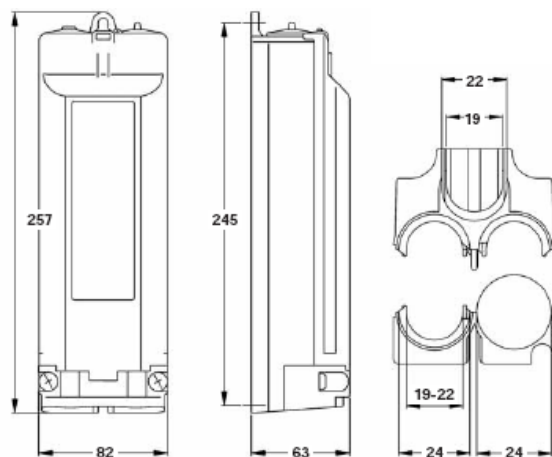
2 x D01 (E14)	5 x 2,5 - 16	5 x 2,5 - 16	EKM-2020-2D1-1SA
---------------	--------------	--------------	------------------

POZNÁMKA: Poistky nie sú súčasťou rozvodnice. Príslušenstvo a náhradné diely pozri stranu 18 a 19.

EKM 2050 - Pripojovacia rozvodnica s poistkami D01 (E14)

Priemer stĺpu ≥ 90 mm aj pre vonkajšiu montáž
Prívodný kábel ≤ 25 mm²

Pripojovacie
rozvodnice



Rozmery v mm

POUŽITIE

Táto rozvodnica je určená pre montáž do stĺpov verejného osvetlenia (typ 2050) a pre vonkajšiu montáž (typ 2050FH). Umožňuje slučkovanie prívodných káblov a ochranu svietidla poistkami.

Pripojovacie rozvodnice pre iné prierezy káblov, typy poistiek a príslušenstvo sú k dispozícii na vyžiadanie.

PODMIENKY PRE VOĽBU

- Typ 2050 pre montáž do stĺpov verejného osvetlenia
Priemer stĺpu: ≥ 90 mm (D01)
Rozmery dvierok: $\geq 85 \times 270$ mm
- Typ 2050F a 2050FH pre vonkajšiu montáž aj do stĺpov verejného osvetlenia
- 5 posuvných svoriek pre 2 káble

2 káble 2,5 - 25 mm²
alebo 3 káble 2,5 - 16 mm²

- Typ 2050, F, FH:
poistky D01 (E14) do 16 A
alebo 1 DIN lišta
- Typy s DIN lištou: Pre montáž 3 zariadení na DIN-lištu do šírky (3 x 18 mm), s max. výškou 64mm.

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Zodpovedá DIN VDE 0660-505 a DIN 43628
- Nárazu odolný termoplast
- Všetky kovové časti chránené voči korózii
- Priehľadný 2050 alebo šedý (F, FH) kryt
- Pripojovacie spodky s poistkovými hlavicami

- Svorkovnica zapojená (N, L1, L3, L2, PE(N))
- Krytie: IP 54
- Trieda ochrany II
- Rozsah utesnenia pre prívodné káble $\varnothing 19 - 24$ mm (2x), $\varnothing 19 - 22$ mm (3x)
- Typ 2050, 2050F rozsah tesniacich káblových priechodiek pre káble k svietidlu: $\varnothing 8 - 14$ mm (2 vývody pre 2 káble k svietidlu 3x 1,5 mm² - 5x2,5 mm²)
- Typ 2050FH skrutková tesniaca priechodka pre káble k svietidlu s rozsahom: $\varnothing 8 - 14$ mm (2 vývody pre 2 káble k svietidlu 3x 1,5 mm² - 5x2,5 mm²)
- Káble k svietidlu je možné pripojiť aj zo spodku paralelne s prívodnými káblami max. $\varnothing 11,5$ mm (2x)

Poistkový spodok	Prierez jadier (mm ²)		Objednávacie číslo
	pre 1 a 2 káble	pre 3 káble	
Pre montáž do stĺpov verejného osvetlenia			
2 x D01 (E14)	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 2,5 - 16	EKM-2050-2D1-5S/U
3 x D01 (E14)	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 2,5 - 16	EKM-2050-3D1-5S/U-I
F pre vonkajšiu montáž a do stĺpov verejného osvetlenia			
nie je, DIN-lišta *	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 2,5 - 16	EKM-2050F-5S-1R/A
F pre vonkajšiu montáž a do stĺpov verejného osvetlenia			
2 x D01 (E14)	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 2,5 - 16	EKM-2050FH-2D-5S/U
3 x D01 (E14)	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 2,5 - 16	EKM-2050FH-3D1-5S/U-I
nie je, DIN-lišta *	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 2,5 - 16	EKM-2050FH-5S-1R/A

PRIPOJOVACIA ROZVODNICA S PREPÄŤOVOU OCHRANOU

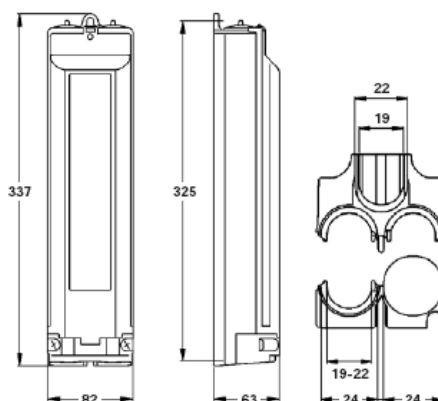
2 x D01 (E14)	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 2,5 - 16	EKM-2050-2D1-5S/U-1SA
2 x D01 (E14)	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 2,5 - 16	EKM-2050-2D1-5S/U-2SA

* Iba svorkovnica a jedna DIN-lišta

POZNÁMKA: Poistky nie sú súčasťou rozvodnice. Príslušenstvo a náhradné diely pozri stranu 18 a 19.

EKM 2051 - Pripojovacia rozvodnica s poistkami D01 (E14)

Priemer stípu ≥ 100 mm pre zvláštnu výbavu
Prívodný kábel ≤ 25 mm²



Rozmery v mm

POUŽITIE

Táto rozvodnica je určená pre montáž do stĺpov verejného osvetlenia. Umožňuje slučkovanie prívodných káblov a ochranu svietidla poistkami. Zvláštna výbava ako ističe, časové relé, prúdové chrániče a ďalšie zariadenia môžu byť osadené na DIN lišty.

Pripojovacie rozvodnice sú dodávané so svorkovnicou, poistkovými spodkami alebo DIN-lištami. Poistky, časové relé alebo ističe nie sú súčasťou ponúkaných istiacich rozvodníc.

PODMIENKY PRE VOĽBU

- Pre montáž do stĺpov verejného osvetlenia

- 5 posuvných svoriek pre 2 káble 2,5 - 25 mm² alebo 3 káble 2,5 - 16 mm²
- Poistky D01 (E14) do 16 A
- Určené pre montáž 3 zariadení na DIN-lištu do šírky (3 x 18 mm), s max. výškou 69,5 mm.

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Zodpovedá DIN VDE 0660-505 a DIN 43628
- Nárazu odolný termoplast
- Všetky kovové časti chránené voči korózii
- Priehľadný (2051) alebo šedý (2051FH) kryt

- Krytie: IP 54
- Trieda ochrany II
- Rozsah utesnenia pre prívodné káble Ø19 - 24 mm (2x), Ø 19 - 22 mm (3x)
- Typ 2051 rozsah tesniacich káblových priechodiek pre káble k svietidlu : Ø 8 - 14 mm
- (2 vývody pre 2 káble k svietidlu 3x 1,5 mm² - 5x2,5 mm²)
- Typ 2051FH skrutková tesniaca priechodka pre káble k svietidlu s rozsahom: Ø 8 - 14 mm
- (2 vývody pre 2 káble k svietidlu 3x 1,5 mm² - 5x2,5 mm²)
- Káble k svietidlu je možné pripojiť aj zo spodku paralelne s prívodnými káblami max. Ø 11,5 mm (2x)

Poistkový spodok	Prierez jadier (mm ²)		Objednávacie číslo
	pre 1 a 2 káble	pre 3 káble	
Pre montáž do stĺpov verejného osvetlenia			
2 x D01 (E14)	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 2,5 - 16	EKM-2051-2D1-5S/U
2 x D01 (E14), DIN- lišta*	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 2,5 - 16	EKM-2051-2D1-5S/U-1R/D
nie je, 2 DIN-lišty**	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 2,5 - 16	EKM-2051-5S-2R/D
F pre vonkajšiu montáž a do stĺpov verejného osvetlenia			
2 x D01 (E14)	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 2,5 - 16	EKM-2051FH-2D1-5S/U
3 x D01 (E14), 1DIN- lišta*	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 2,5 - 16	EKM-2051FH-3D1-5S/U-1R/D
4 x D01 (E14)	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 2,5 - 16	EKM-2051FH-3D1-5S/U-1R/D
nie je, 2 DIN-lišty**	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 2,5 - 16	EKM-2051FH-2R/A

PRIPOJOVACIA ROZVODNICA S PREPÄŤOVOU OCHRANOU

2 x D01 (E14)	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 2,5 - 16	EKM-2051-2D1-5S/U-2SA
3 x D01 (E14), 1DIN- lišta*	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 2,5 - 16	EKM-2051-3D1-5S/U-3SA
nie je, 1 DIN-lišta*	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 2,5 - 16	EKM-2051-3D1-5S-1R/D-RK-1SA

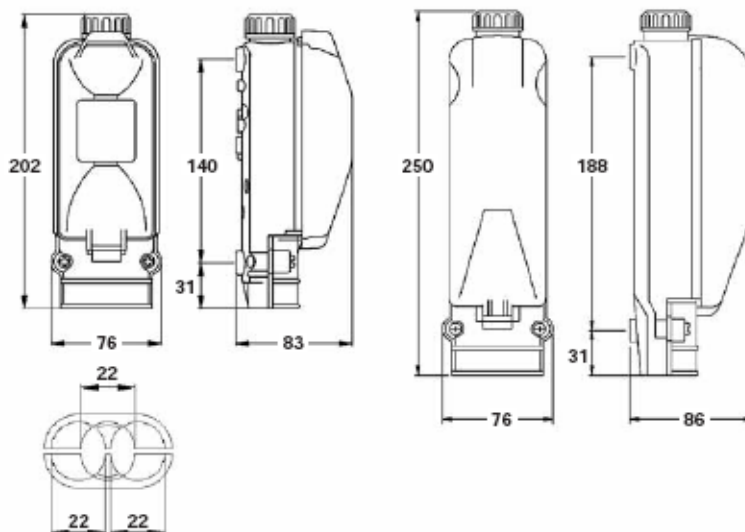
* Iba svorkovnica a jedna DIN-lišta.

** Iba svorkovnica a 2 posuvné DIN-lišty.

POZNÁMKA: Poistky nie sú súčasťou rozvodnice. Príslušenstvo a náhradné diely pozri stranu 18 a 19.

EKM 1271, EKM 1272 - Pripojovacia rozvodnica s poistkami DII (E27)

Priemer stípu ≥ 90 mm
Prívodný kábel ≤ 25 mm²

Pripojovacie
rozvodnice

Rozmery v mm

POUŽITIE

Táto rozvodnica je určená pre montáž do stípu verejného osvetlenia. Umožňuje pripojenie káblov do slučky a ochranu svietidla poistkami.

PODMIENKY PRE VOĽBU

- Pre montáž do stípu verejného osvetlenia
Priemer stípu: ≥ 90 mm
Rozmery dvierok:
EKM 1271 $\geq 80 \times 210$ mm
EKM 1272 $\geq 80 \times 260$ mm
- 4 alebo 5 plášťových svoriek pre 2 káble
EKM 1271/1272 6 - 16 mm² alebo
EKM 1272 10 - 25 mm²

Poistky D II (E27) do 25 A

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Nárazu odolný termoplast
- Všetky kovové časti chránené voči korózii
- Priehľadný kryt poistiek
- Krytie: IP 43
- Trieda ochrany II
- Vstup pre prívodné káble max. Ø 22 mm (2x)
- Skrutková tesniaca priechodka pre káble k svietidlu: Ø 8 - 14 mm (pre 1 kábel 3x 1,5 mm² - 5x2,5 mm²)

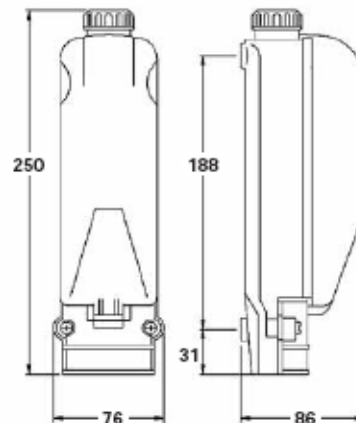
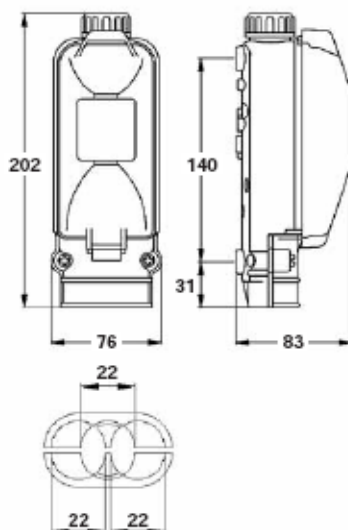
Poistkový spodok	Prierez jadier (mm ²)		Objednávacie číslo
	pre 1 a 2 káble	pre 3 káble	
1 x DII (E27)	4 x 6 - 16	-	EKM-1271-1D2-4X16
1 x DII (E27)	5 x 6 - 16	-	EKM-1271-1D2-5X16-I I
2 x DII (E27)	4 x 6 - 16	-	EKM-1272-2D2-4X16
2 x DII (E27)	4 x 10 - 25	-	EKM-1272-2D2-4X25

POZNÁMKA: Poistky, pripojovacie dotyky a hlavice nie sú súčasťou dodávky.

POZNÁMKA: Príslušenstvo a náhradné diely pozri stranu 18 a 19.

EKM 1261 - Pripojovacia rozvodnica s poistkami DII (E27)

Priemer stĺpu ≥ 100 mm aj pre vonkajšiu montáž
Prívodný kábel ≤ 16 mm²



Rozmery v mm

POUŽITIE

Táto rozvodnica je určená pre vonkajšiu montáž a do stĺpov verejného osvetlenia. Umožňuje slučkovanie prívodných káblov a ochranu svietidla poistkami.

Typy 1261S- majú špeciálne utesnenie a krytie IP67. Sú použiteľné pre oblasti ohrozené povodňami.

PODMIENKY PRE VOĽBU

- Pre vonkajšiu montáž a do stĺpov verejného osvetlenia.
Priemer stĺpu: ≥ 100 mm
Rozmery dvierok: $\geq 80 \times 250$ mm
- 4 alebo 5 plášťových svoriek pre 2 káble 6 - 16 mm²
- Poistky D II (E27) do 25 A

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Nárazu odolný termoplast
- Všetky kovové časti chránené voči korózii
- Priesvitný kryt poistiek
- Krytie: IP 54
- Trieda ochrany II
- Vstup pre prívodné káble max. Ø 22 mm (2x, 3x) bez tesnenia max. Ø 25 mm (2x)
- Skrutková tesniaca priechodka pre káble k svietidlu: Ø 8 - 14 mm (2 vývody typ 2D2 pre 2 káble k svietidlu 3x 1,5 mm² - 5x2,5 mm²)

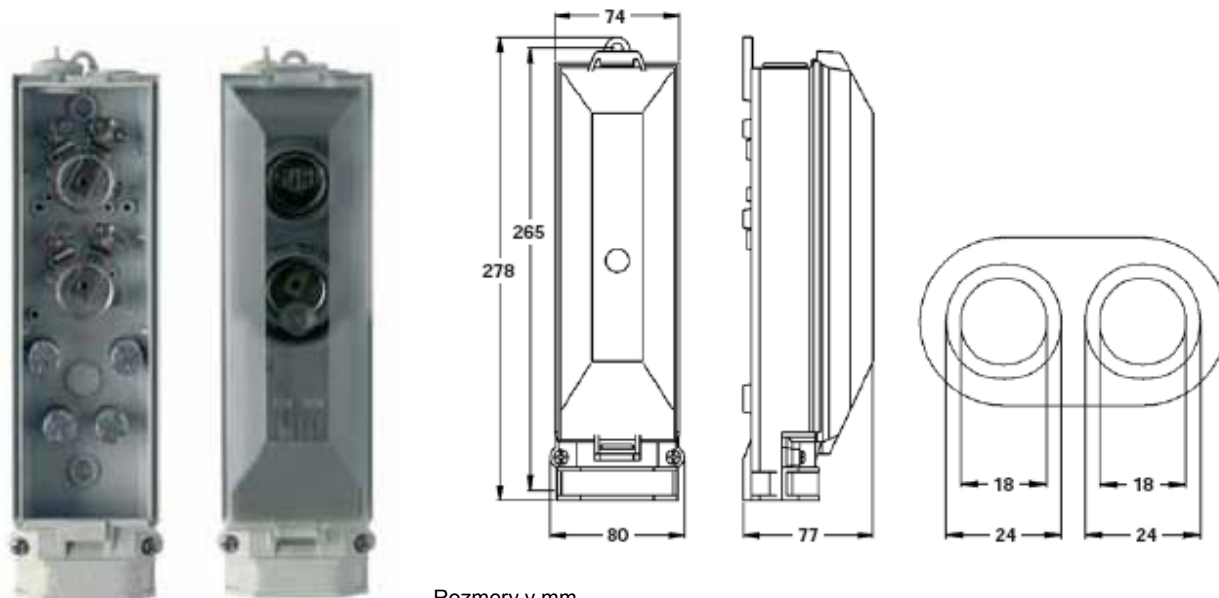
Poistkový spodok	Prierez jadier (mm ²)		Objednávacie číslo
	pre 1 a 2 káble	pre 3 káble	
1 x DII (E27)	4 x 6 - 16	-	EKM-1261-1D2-4X16-2CG-C2
1 x DII (E27)	5 x 6 - 16	-	EKM-1261-1D2-5X16-2PG-C2
2 x DII (E27)	4 x 6 - 16	-	EKM-1261-2D2-4X16-2CG-C3
2 x DII (E27)	5 x 6 - 16	5 x 10	EKM-1261-2D2-5X16-2CG-C3
nie je, DIN-lišta *	5 x 6 - 16	-	EKM-1261-5X16-1R-1CG-C
Typ S – krytie: IP67			
2 x D01 (E14)	5 x 10	5 x 6	EKM-1261S-2D1-5X10-1CG-C3
3 x D01 (E14)	5 x 10	5 x 6	EKM-1261S-3D1-5X10-1CG-C3

*	Iba svorkovnica a jedna DIN-lišta.
POZNÁMKA:	Poistky, pripojovacie dotyky a hlavice nie sú súčasťou dodávky. Príslušenstvo a náhradné diely pozri stranu 18 a 19.
POZNÁMKA:	Rozvodnice bez poistkových spodkov sú k dispozícii na vyžiadanie.

EKM 2072 - Pripojovacia rozvodnica s poistkami DII (E27)

Pripojovacie
rozvodnice

Priemer stĺpu ≥ 90 mm
Prívodný kábel ≤ 35 mm²



Rozmery v mm

POUŽITIE

Táto rozvodnica je určená pre montáž do stĺpov verejného osvetlenia. Umožňuje pripojenie káblov do slučky a ochranu svietidla poistkami.

PODMIENKY PRE VOĽBU

- Pre montáž do stĺpov verejného osvetlenia
Priemer stĺpu: ≥ 90 mm
Rozmery dvierok: $\geq 80 \times 280$ mm
- 4 alebo 5 plášťových svoriek pre
2 káble 4 - 16 mm²
alebo
2 káble 16 - 35 mm²

Poistky D II (E27) do 25 A

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Nárazu odolný termoplast
- Všetky kovové časti chránené voči korózii
- Priehľadný kryt poistiek
- Krytie: IP 43
- Trieda ochrany II
Rozsah utesnenia káblov
Ø 19 - 29 mm prívodný kábel
Ø 8 - 14 mm kábel k svietidlu
(2 vývody pre 2 káble k svietidlu
3x 1,5 mm² - 5x2,5 mm²)

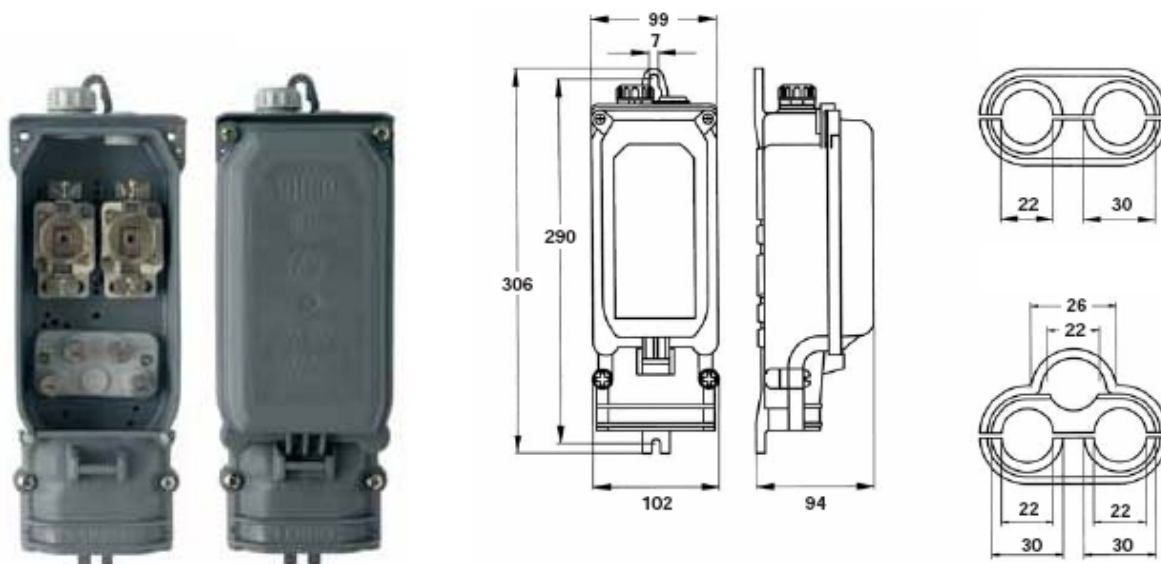
Poistkový spodok	Prierez jadier (mm ²)			Objednávacie číslo
	pre 1 kábel	pre 2 káble	pre 3 káble	
1 x DII (E27)	5 x 6 - 16	5 x 6 - 16	-	EKM-2072-1D2-5X16-I
2 x DII (E27)	5 x 6 - 16	5 x 6 - 16	-	EKM-2072-2D2-5X16-I
1 x DII (E27)	4 x 25 - 35	4 x 16 - 35	-	EKM-2072-1D2-4X35-I
2 x DII (E27)	4 x 25 - 35	4 x 16 - 35	-	EKM-2072-2D2-4X35-I
1 x DII (E27)	4 x 25 - 35	4 x 16 - 35	-	EKM-2072-1D2-5X35
2 x DII (E27)	4 x 25 - 35	4 x 16 - 35	-	EKM-2072-2D2-5X35-I

POZNÁMKA:

Poistky, pripojovacie dotyky a hlavice nie sú súčasťou dodávky.
Príslušenstvo a náhradné diely pozri stranu 18 a 19.

EKM 1281 - Pripojovacia rozvodnica s poistkami DII (E27)

Priemer stĺpu ≥ 120 mm aj pre vonkajšiu montáž
Prívodný kábel ≤ 35 mm²



Rozmery v mm

POUŽITIE

Táto rozvodnica je určená pre vonkajšiu montáž a do stĺpov verejného osvetlenia. Umožňuje slučkovanie prívodných káblov a ochranu svietidla poistkami.

Typy 1281S- majú špeciálne tesnenie a krytie IP67. Sú použiteľné pre oblasti ohrozené povodňami.

Pripojovacie rozvodnice pre iné prierezy káblov, typy poistiek a príslušenstvo sú k dispozícii na vyžiadanie.

PODMIENKY PRE VOĽBU

- Pre montáž do stĺpov verejného osvetlenia
Priemer stĺpu: ≥ 120 mm
Rozmery dvierok: $\geq 100 \times 300$ mm
- 4 alebo 5 plášťových svoriek pre
2 káble 16 - 25 mm²
alebo
2 káble 16 - 35 mm²
- Poistky D II (E27) do 25 A

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Nárazu odolný termoplast
- Všetky kovové časti chránené voči korózii
- Krytie: IP 54
- Trieda ochrany II
- Rozsah utesnenia prívodných káblov
Ø 22 - 30 mm (2x)
- Skrutková tesniaca priechodka pre kábel k svietidlu:
Ø 8 - 14 mm
(2 vývody pre 2 káble k svietidlu
3x 1,5 mm² - 5x2,5 mm²)

Poistkový spodok	Prierez jadier (mm ²)			Objednávacie číslo
	pre 1 kábel	pre 2 káble	pre 3 káble	
1 x DII (E27)	5 x 25	5 x 16 - 25	-	EKM-1281-1D2-5X25-2CG-C2
2 x DII (E27)	4 x 25	4 x 16 - 25	-	EKM-1281-1D2-5X25-2CG-C2
1 x DII (E27)	4 x 35	4 x 16 - 35	-	EKM-1281-2D2-4X35-2CG-C2
2 x DII (E27)	5 x 25	5 x 25	5 x 16	EKM-1281-2D2-5X25-2CG-C3
1 x DII (E27)	5 x 25	5 x 16 - 25	-	EKM-1281-2D2-5X25-2CG-C2
Typ S – krytie: IP67				
2 x D01 (E14)	5(4) x 2,5 - 16(25)	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 16	EKM-1281S-2D1-5S/U-2PG-C2
3 x D01 (E14)	5(4) x 2,5 - 16(25)	5(4) x 2,5 - 16(25)	5 x 16	EKM-1281S-3D1-5S/U-2PG-C2

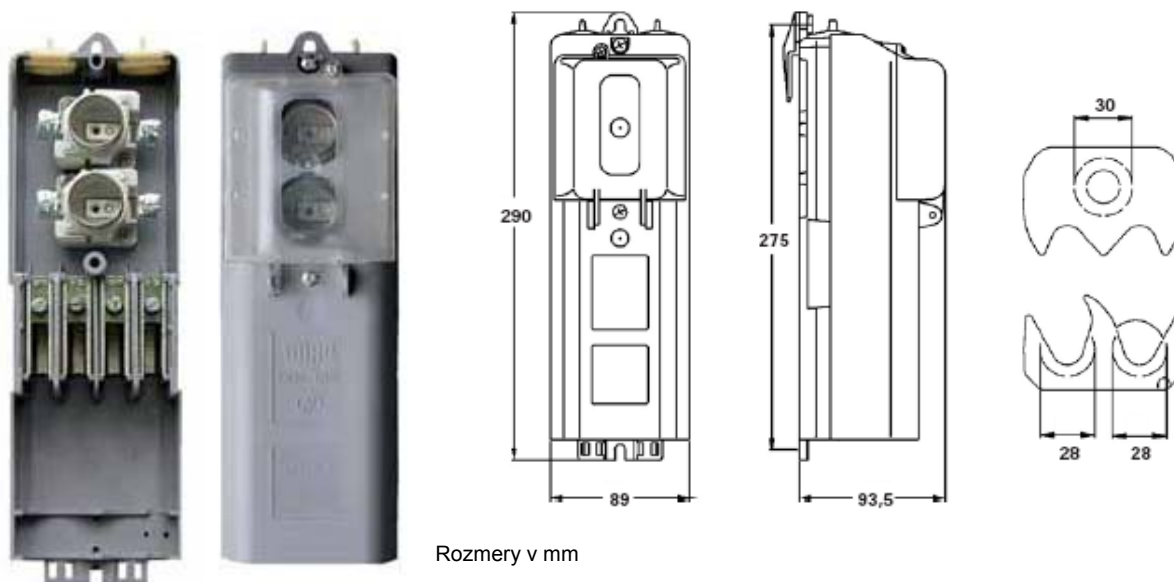
POZNÁMKA:

Poistky, pripojovacie dotyky a hlavice nie sú súčasťou dodávky.
Príslušenstvo a náhradné diely pozri stranu 18 a 19.
Rozvodnice bez poistkových spodkov sú k dispozícii na vyžiadanie

EKM 2035 - Pripojovacia rozvodnica s poistkami DII (E27)

Pripojovacie
rozvodnice

Priemer stĺpu ≥ 110 mm
Prívodný kábel ≤ 50 mm²



Rozmery v mm

POUŽITIE

Táto rozvodnica je určená pre montáž do stĺpov verejného osvetlenia. Umožňuje slučkovanie prívodných káblov a ochranu svietidla poistkami. Zvláštna výbava ako sú ističe, časové relé, prúdové chrániče a ďalšie zariadenia môžu byť osadené na DIN lišty.

PODMIENKY PRE VOĽBU

- Pre montáž do stĺpov verejného osvetlenia
Priemer stĺpu: ≥ 110 mm
Rozmery dvierok: $\geq 90 \times 300$ mm
- 4 posuvné svorky pre
2 káble 4 - 50 mm² alebo
3 káble 4 - 35 mm²
- Poistky D II (E27) do 25 A
- Určené pre montáž zariadení na DIN-lištu do šírky max. 3 modulov (3 x 18 mm), s max. výškou 75 mm.

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Nárazu odolný termoplast
- Všetky kovové časti chránené voči korózii
- Priehľadný kryt poistiek
- Krytie: IP 43
- Trieda ochrany II
Rozsah utesnenia káblov
Ø 16 – 35 mm prívodný kábel
Ø 8 - 14 mm kábel k svietidlu
(2 vývody pre 2 káble k svietidlu
3x 1,5 mm² - 5x2,5 mm²) alebo
2 - 4 vodiče Ø 1,5 - 3 mm

Poistkový spodok	Prierez jadier (mm ²)		Objednávacie číslo
	pre 1 a 2 káble	pre 3 káble	
1 x DII (E27)	4 x 4 - 50	4 x 4 - 35	EKM-2035-1D2
2 x DII (E27)	4 x 4 - 50	4 x 4 - 35	EKM-2035-2D2
nie je *	4 x 4 - 50	4 x 4 - 35	EKM-2035-0D0
nie je, DIN-lišta **	4 x 4 - 50	4 x 4 - 35	EKM-2035-1R

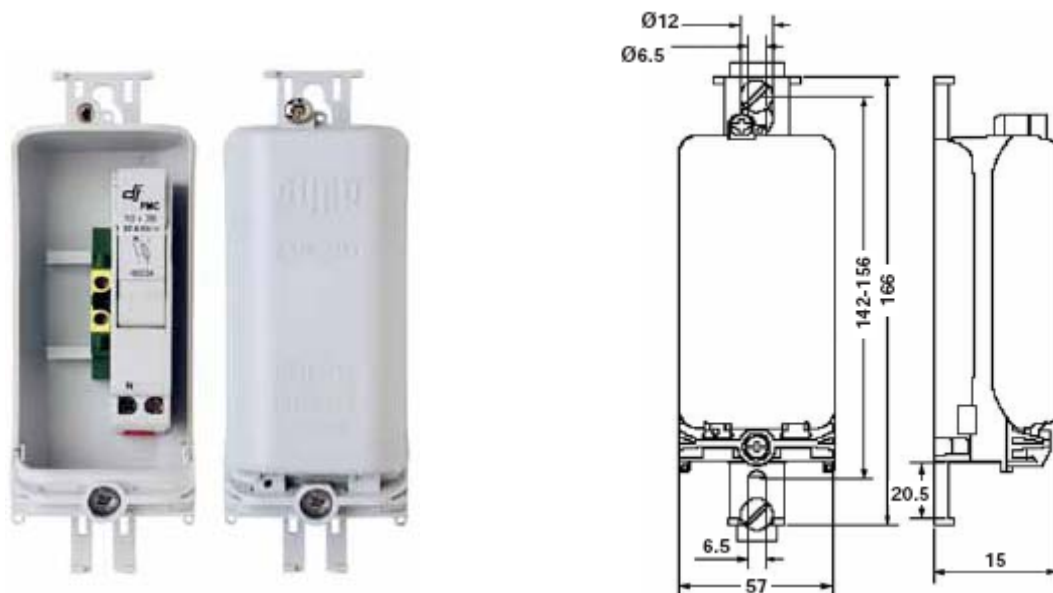
* Iba svorkovnica a skrutky k poistkovým spodkom.

** Iba svorkovnica a DIN lišta pre 3 ističe.

POZNÁMKA: Poistky, pripojovacie dotyky a hlavice nie sú súčasťou dodávky. Príslušenstvo a náhradné diely pozri stranu 18 a 19.

EKM 2045-1FN - Pripojovacia rozvodnica s poistkami veľkosti 10x38

Pre vonkajšiu montáž
Prívodný kábel $\leq 4 \text{ mm}^2$



Rozmery v mm

POUŽITIE

Táto rozvodnica je určená pre vonkajšiu montáž na steny a na stĺpy verejného osvetlenia. Pripája sa medzi prívodný kábel (do 4 mm^2) a svietidlo. Napájacie káble sú buď odbočné káble z odbočnej spojky uloženéj v zemi alebo zo vzdušného vedenia. Upevnenie na steny je 6 mm skrutkami a na stĺpy kovovou upevňovacou páskou v šírke do 20 mm.

PODMIENKY PRE VOĽBU

Pre vonkajšiu montáž na steny a stĺpy (betónové) s napájaním zo vzdušného vedenia.

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Nárazu odolný termoplast
- So špeciálnym poistkovým spodkom vrátane odpojovača nulového vodiča
- Krytie: IP 54
- Trieda ochrany II
- Rozsah utesnenia káblov $\varnothing 9 - 17 \text{ mm}$ prívodný kábel / kábel k svietidlu

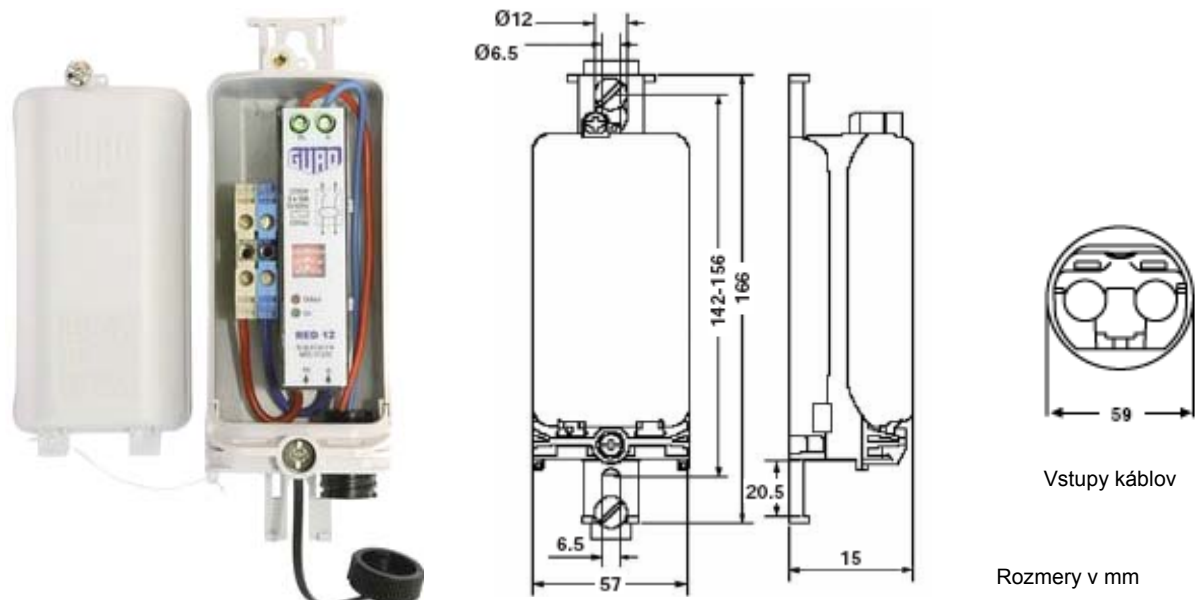
Poistkový spodok	Prierez jadier (mm^2)	Zapojenie	Farba	Objednávacie číslo
1 x pre 10x38	3 x 1,5 - 4	L, N	šedá	EKM-2045-1FN-G
1 x pre 10x38	3 x 1,5 - 4	L, N, PE	šedá	EKM-2045-1FNT-G

POZNÁMKA: Poistky nie sú súčasťou rozvodnice.
Príslušenstvo a náhradné diely pozri stranu 18 a 19

EKM 2045-XMAS - Pripojovacia rozvodnica pre slávnostné osvetlenie

Pre vonkajšiu montáž
Prívodný kábel $\leq 4 \text{ mm}^2$

Pripojovacie
rozvodnice



POUŽITIE

Rozvodnica je určená pre použitie na slávnostné osvetlenie. Poskytuje funkčné riešenie pre pripojenie a chráni všetky druhy dočasných osvetľovacích zariadení až do 10 A, s využitím integrovanej sieťovej zásuvky. Priestorovo úsporné inštalácie možno vykonať na stenách domov alebo priamo na stĺpoch. Integrovaný elektronický prúdový chránič chráni všetky pripojené zariadenia v prípade zemných porúch. Táto rozvodnica sa pripája medzi prívodný kábel (do 4 mm^2) a svietidlo. Napájacie káble sú buď odbočné káble v zemi alebo zo vzdušného vedenia.

PODMIENKY PRE VOĽBU

Pre vonkajšiu montáž na steny a stĺpy (betónové, kovové) s napájaním zo zemného alebo vzdušného vedenia. Upevnenie na steny je 6 mm skrutkami a na stĺpy kovovou upevňovacou páskou v šírke do 20 mm.

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Nárazu odolný samozhášavý termoplast
- Krytie: IP 54
- Trieda ochrany II
- káblové pripojenie pre 1 kábel
- Radové svorky

- Uzatvárateľný kryt- plombovateľný
- S alebo bez ochrany proti poruchovému prúdom pomocou automatického ističa COBOX-12
- COBOX-12 je automatický prúdový chránič s autodiagnostikou a voliteľnou funkciou opätovného zapnutia
- Ochrana proti dotyku podľa BGV A3
- Výstup na svetidlo kruhový s tesniacim viečkom (pripojeným)
- Farba: šedá, hnedá, béžová a čierna
- Utesnenie káblov $\varnothing 7 - 17 \text{ mm}$ prívodný kábel /kábel k svietidlu

Prúdový chránič	Prierez jadier (mm^2)	Zapojenie	Farba	Objednávacie číslo
Bez prúdového chrániča	2 x 1,5 - 4	L1, N	šedá	EKM-2045-XMAS-G
S chráničom COBOX-12	2 x 1,5 - 4	L1, N	šedá	EKM-2045-FI-XMAS-G
PRIPOJOVACIA ZÁSTRČKA s 3 m káblom H07RN-F 2 x 1,5 mm^2			čierna	GURO-CC-2x1,5-3-CPC

Prúdový chránič COBOX-12	Spínacia kapacita	2-polový do 10 A
	Menovité napätie	190 - 265 V, 50/60 Hz
	Citlivosť	30 mA
	Prevádzková teplota	-20 až +60°C
	Indikácia poruchy	integrované LED svetlo
	Reštart funkčnosti	zopnutie po odpojení a opätovnom pripojení napájacieho napätia až 3-krát za 10/30/60 s alebo 01/30/60 min (voliteľné prepínačom)

Poistky, dotyky, pripojovacie hlavice a pripojovacie puzdra

PRIPOJOVACIE PUZDRO B 6770 vrátane poistky D01 (E14)

POUŽITIE

Pre montáž do stĺpov malých priemerov alebo istenie svetidiel.
Pre pripojenie vodičov do 4 mm² na oboch stranách.



Menovitý prúd	Objednávacie číslo
2 A	GURO-FC-1D1-02
4 A	GURO-FC-1D1-04
6 A	GURO-FC-1D1-06
10 A	GURO-FC-1D1-10

PRÍSLUŠENSTVO POISTIEK TYPU D01 - E14



Menovitý prúd	Objednávacie číslo		
	Poistky D01 (E14)	Poistkový dotyk	Poistková hlavica
2 A	GURO-F-D1-02	GURO-F-D1-AS02	GURO-F-D1-SC
4 A	GURO-F-D1-04	GURO-F-D1-AS04	
6 A	GURO-F-D1-06	GURO-F-D1-AS06	
10 A	GURO-F-D1-10	GURO-F-D1-AS10	
16 A	GURO-F-D1-16	-	

POZNÁMKA: Pripojovacie spodky pre poistky typu D01 sa môžu použiť aj bez pripojovacieho dotyku.

PRÍSLUŠENSTVO POISTIEK TYPU DII – E27



Menovitý prúd	Objednávacie číslo		
	Poistky D01 (E14)	Poistkový dotyk	Poistková hlavica
2 A	GURO-F-D2-02	GURO-F-D2-AS02	GURO-F-D2-SC
4 A	GURO-F-D2-04	GURO-F-D2-AS04	
6 A	GURO-F-D2-06	GURO-F-D2-AS06	
10 A	GURO-F-D2-10	GURO-F-D2-AS10	
16 A	GURO-F-D2-16	GURO-F-D2-AS16	
20 A	GURO-F-D2-20	GURO-F-D2-AS20	
25 A	GURO-F-D2-25	GURO-F-D2-AS25	

POZNÁMKA: Poistkový spodok pre poistky typu DII musí byť so zodpovedajúcim poistkovým dotykom.

POISTKY VEĽKOSTI 10 x 38

Menovitý prúd	Objednávacie číslo
2 A	GURO-F-CC-02
4 A	GURO-F-CC-04
6 A	GURO-F-CC-06
10 A	GURO-F-CC-10
16 A	GURO-F-CC-16

Ochranné rámčeky pre vstup káblov do stĺpov verejného osvetlenia, náhradné kryty rozvodníc a adaptér pre zavesenie rozvodnice

OCHRANNÉ RÁMČEKY pre vstupy káblov do stĺpov verejného osvetlenia podľa normy EN40



POUŽITIE

Rámček môžeme osadiť do otvoru stĺpu pre káblový prívod podľa EN 40. Chráni plášte káblov proti poškodeniu ostrými hranami otvoru stĺpu. Je zabezpečený v otvore aj keď sú káble vyťahované zo stĺpu.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Pre rozmery otvoru pre káblový prívod 50 x 150 mm podľa normy EN 40.
Materiál : Polyetylén Je vhodný pre stĺpy s priemerom > 90 mm

Objednávacie číslo	Káblový otvor (mm)	Min. priemer stĺpu (mm)
GURO-CPF	50 x 150	90

ADAPTÉRY PRE MONTÁŽ ROZVODNÍC na priečne lišty v stĺpoch



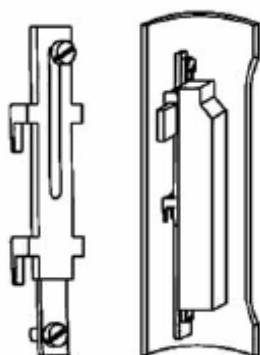
POUŽITIE

Adaptér GURO-B7324 sa zasunie hákom do oka rozvodnice a spoločne s rozvodnicou sa nasunie na priečnu lištu v stĺpe verejného osvetlenia.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Rozmery: šírka 30 mm, hĺbka 19 mm, výška 58 mm, priemer háku 10,5 mm;

Objednávacie číslo	Rozmery mm)	Priemer háku (mm)
GURO-HOOK-UNI	30 x 58 x 19	10,5



Adaptér GURO-Hxxxx sa skladá z s hliníkových koľajničiek a dvojitého posuvného háku. Adaptér sa pripevní na zadnú časť rozvodnice a nasunie sa na priečnu lištu v stĺpe verejného osvetlenia. Pri použití adaptéru s rozvodnicou sa min. priemer stĺpu zvyšuje o 10 mm v porovnaní s min. priemerom stĺpu pre samotnú rozvodnicu. Dĺžka hliníkových koľajničiek je prispôbená dĺžke poistkovej rozvodnice.

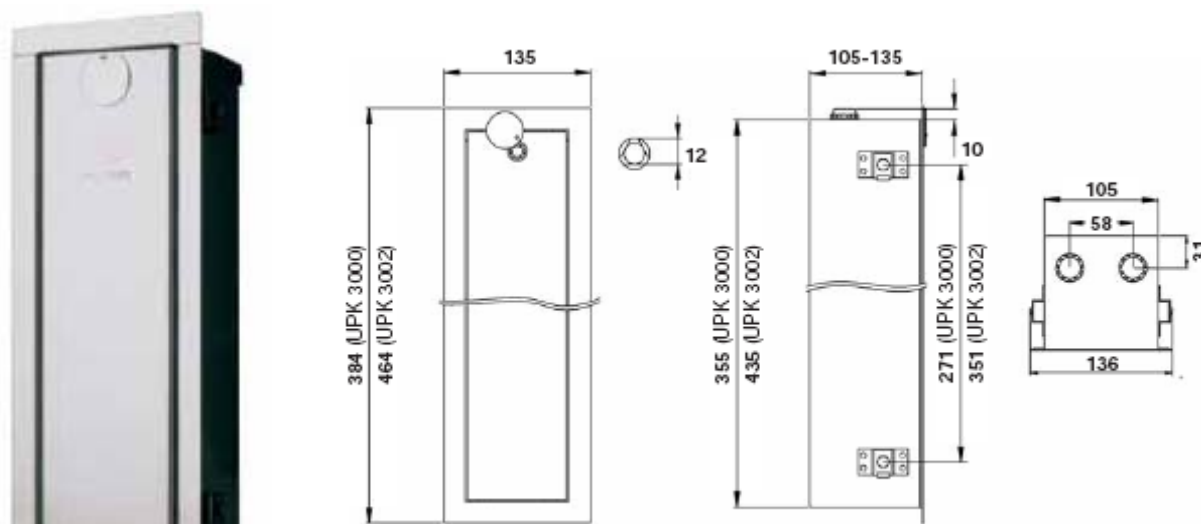
Menovitý prúd	Objednávacie číslo
GURO H2050	EKM-2050
GURO H2051	EKM-2051
GURO H2035	EKM-2035
GURO H2072	EKM-2072
GURO H2020	EKM-2020
GURO H1261	EKM-1261
GURO H1281	EKM-1281

NÁHRADNÉ KRYTY pre pripojovacie rozvodnice



Objednávacie číslo	Kryt pre rozvodnice typ	
GURO-CO-2020	EKM-2020	nízka
GURO-CO-2050	EKM-2050	nízka
GURO-CO-2050-H	EKM-2050	vysoká
GURO-CO-2050-FH	EKM-2050FH	nízka
GURO-CO-2050-F/H	EKM-2050F(H)	vysoká
GURO-CO-2051-	EKM-2051	nízka
GURO-CO-2051-H	EKM-2051	vysoká
GURO-CO-2051-FH	EKM-2051F(H)	nízka
GURO-CO-2051-F/H	EKM-2051F(H)	vysoká
GURO-CO-1271	EKM-1271	
GURO-CO/H-EKM1270/72/75	EKM-1272	
GURO-CO/H-EKM1261-D2	EKM-1261	
GURO-CO-2072	EKM-2072	
GURO-CO-1281-400	EKM-1281	

Do steny zapustené pripojovacie skrine – UPK 3000 / 3002



Rozmery v mm

POUŽITIE

Do steny zapustená pripojovacia skriňa je určená na upevnenie do steny. Krycí rám skrine je navrhnutý tak, aby prekryl otvor v stene s toleranciou do 30 mm.

PODMIENKY PRE VOĽBU

UPK 3000 je vhodná pre pripojovacie rozvodnice EKM 1261, EKM 1271, EKM 1272, EKM 2020, EKM 2050, EKM 2072.

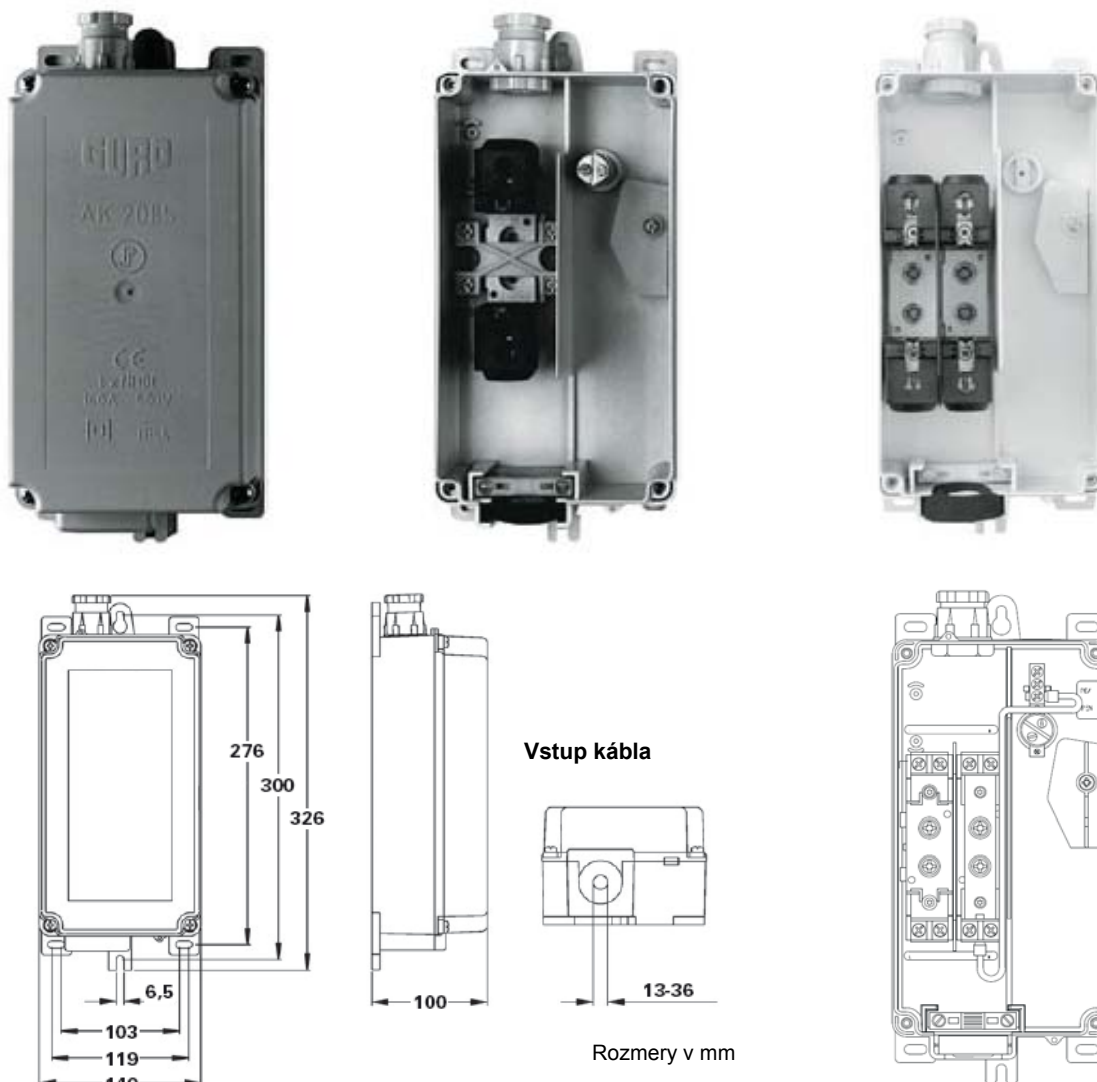
UPK 3002 je vhodná pre rozvodnice EKM 2051.

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Vyrobené z nerezovej ocele z lisovanými prednými dvierkami
- Dodávané so štandardnými zámkami: trojuholníkový kľúč 8 mm, 12mm (Iné zámky sú k dispozícii na vyžiadanie)
- Vstup zemného kábla: otvorený
- Výstup na osvetlenie: 2 membránové upchávky M25

Pripojovacia rozvodnica typ	Zámok	Objednávacie číslo
EKM 2020, EKM 2050, EKM 1271, EKM 1272, EKM 1261, EKM 2072	Δ 8mm	UPK 3000-SW08
EKM 2051	Δ 12mm	UPK 3002-SW12
EKM 2020, EKM 2050, EKM 1271, EKM 1272, EKM 1261, EKM 2072	Δ 12mm	UPK-3000-SW12

AK 2085 - Pripojovacia skrinka podľa DIN / VDE 0660 T.505

Pripojovacie
rozvodnice

POUŽITIE

Táto skrinka je určená pre vonkajšiu pevnú montáž na striedavé napájanie a napojenie na verejnú nn sieť napríklad: napájacie systémy pre signalizáciu, telefónne búdky, mestský mobiliár, svetelné reklamy, autobusové zastávky, automaty na cestovné lístky.

PODMIENKY PRE VOĽBU

- Rozmery d x š x v: 326 x 140 x 100 mm
- Poistkový spodok pre 1 alebo 2 poistky - 63A (bez poistky), s ochranou proti dotyku
- Nulová lišta NH
- PE / N svorka, svorky 2,5-50 mm² (svorky sú vhodné pre medené vodiče)

TECHNICKÉ ÚDAJE

- Nárazu odolný polykarbonát
- Všetky kovové časti chránené voči korózii
- Krytie: IP 54
- Trieda ochrany II
- Vstupný kábel: 1 kábel 4 x 2,5 až 4 x 50 mm²: Ø 13 -36 mm
- Výstupný kábel: 1 kábel 3 x 2,5 až 3 x 10 mm²: Ø 11 -19 mm

Výrobok	Prierez jadier (mm ²) pre 1 kábel	Objednávacie číslo
JOR-90295	4 x 25 - 50	AK 2085 - 1 x NH00
JOR-90297	4 x 25 - 50	AK 2085 - 2 x NH00
JOR-90293*	4 x 25 - 50	AK 2085 - 1 x NH00

*

Špeciálny dizajn pre pripojenie telekomunikačných zariadení, do vonkajšieho prostredia, napojenie na sieť nn v súlade s technickými pokynmi VDN 06/200.





Kapitola II

Ochrana LED svietidiel

Ochrana elektronických prvkov proti prepätiu v sieťach verejného osvetlenia

Prvky na ochranu proti prepätiu pre dodatočnú montáž.....	25
Prepät'ové ochrany do pripojovacích rozvodníc pre dodatočnú montáž.....	26
Pripojovacie rozvodnice verejného osvetlenia s integrovanými obmedzovačmi prepätia.....	27
Schémy pripojenia.....	28
Technické údaje a rozmery.....	29

Ochrana elektronických prvkov proti prepätiu v sieťach verejného osvetlenia

VŠEOBECNE

Verejné osvetlenie so svetelnými zdrojmi LED sa v poslednej dobe stále viac projektuje a používa vďaka vysokej účinnosti, predpokladanej dlhej životnosti, výraznému zníženiu nákladov na elektrickú energiu a jednoduchú a rýchlu reguláciu intenzity osvetlenia (úspora elektrickej energie).

Avšak táto atraktívna technológia má však jednu slabinu - svetidlá LED sú citlivé na atmosférické prepätia v dôsledku úderov bleskov v blízkosti svetidiel aj na prepätia v dôsledku spínacích dejov v napájacej sieti (krátkodobý výpadok na distribučnom transformátore, vypnutie a opätovné zapnutie napájacieho napätia, regulačné pochody v sieťach a pod.). Prepätie je akékoľvek napätie, vyššie ako prevádzkové napätie v elektrickom obvode. Prepätia majú najčastejšie charakter prechodných javov. Elektronické zariadenia môžu zlyhať alebo byť nenapraviteľne poškodené vplyvom spínacieho prepätia, priemyselného prepätia alebo skratu v sieti, atmosférického prepätia, alebo prepätia spôsobeného elektrostatickými výbojmi.

Vzhľadom k priestorovému rozmiestneniu svetidiel LED a umiestneniu vo výškach sú práve tieto svetidlá veľmi často vystavené vplyvom prepätia. Prepätie má za následok poškodenie PN prechodu vlastnej LED (čo znamená zníženie intenzity svetla, skrátenie životnosti LED alebo aj jej výpadok) alebo zničenie napájacieho zdroja (predradníka).

Je potrebné si uvedomiť, že pre zničenie svetidiel LED nie je potrebný priamy úder blesku. Indukčnou väzbou sa môžu naindukovať do elektrického vedenia prepäťové špičky s amplitúdou niekoľko desiatok tisíc V až do vzdialenosti 2 km. Na viac pokiaľ dôjde k úderu blesku do stožiaru verejného osvetlenia, šíri sa prepätie cez spoločný uzemňovací pásik spájajúci jednotlivé stĺpy medzi sebou, takže vypadne aj niekoľko susedných svetidiel LED. Ani prepätia prichádzajúce zo strany napájacej siete nie sú zanedbateľné. Pri spínacích procesoch v napájacej sieti (pripínanie a odopínanie vetiev siete či veľkých spotrebičov) vznikajú prepätia až 6 kV, čo postačuje na poškodenie či zničenie nechránených svetidiel LED.

Aby sa skutočná životnosť svetidiel LED priblížila deklarovanej životnosti 50.000 – 100 000 hod, je nevyhnutné ochrániť ako napájací zdroj tak aj vlastné LED svetidlo pred prepätím vhodnou prepäťovou ochranou. Prepäťové ochranné zariadenia musia byť v súlade s normou IEC 61643

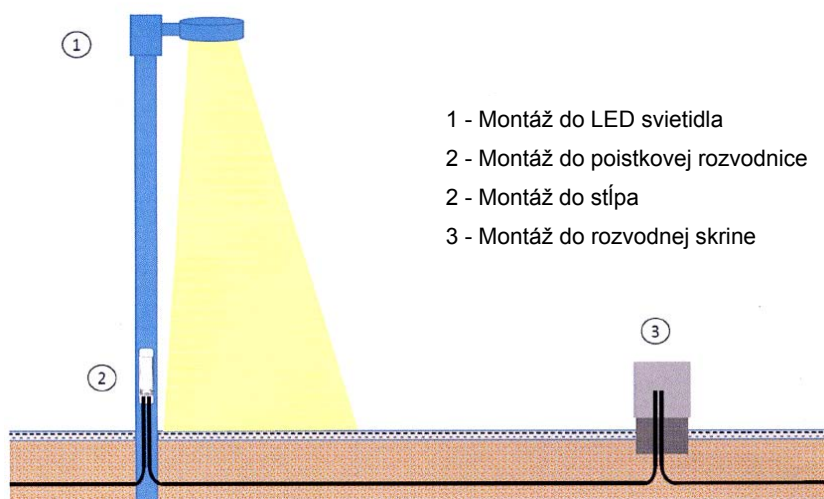
UPOZORNENIE

Chyby (opraviteľné aj neopraviteľné) na svetidle spôsobené prepätím nie sú chránené zárukou. Preto odporúčame používať dodatočnú ochranu svetidiel pred prepätím, obzvlášť u svetidiel s ochrannou izoláciou triedy II.

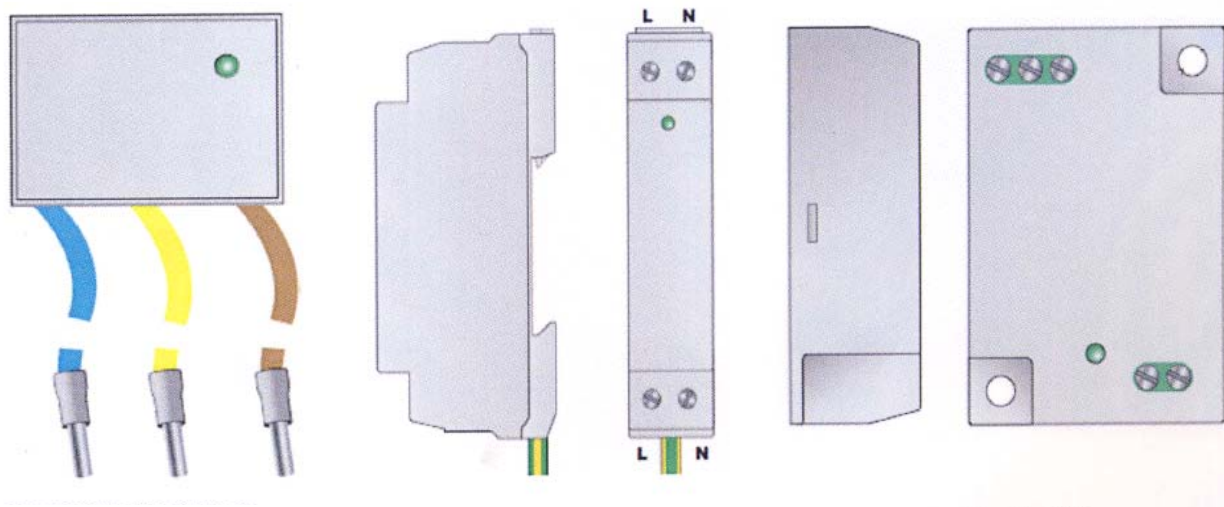
Tradičné výbojkové svetidlá, ktoré sa skladajú z robustného jadra, cievky predradníka a vysokotlakových výbojok neboli ovplyvnené týmto javom. Treba to mať na pamäti, ak sa v existujúcej inštalácii mení takéto svetidlo za LED svetidlo!

MIESTA PRE MONTÁŽ PREPÄŤOVEJ OCHRANY

TE Connectivity poskytuje kompletné riešenie prepäťových ochrán, ktoré majú byť inštalované na rôznych miestach siete verejného osvetlenia, ako sú svetidlá, stĺpy verejného osvetlenia a pouličné rozvodné skrine.



Prvky na ochranu proti prepätíu – pre dodatočnú montáž



COBOX- SLSA10-W-O

COBOX- SLSA10-S-D

COBOX- SLSA10-S-S

POUŽITIE

Ochranné prvky proti prepätíu sú určené na montáž, dodatočnú montáž do siete verejného osvetlenia, ktorá používa LED svietidlá.

PODMIENKY PRE VOĽBU

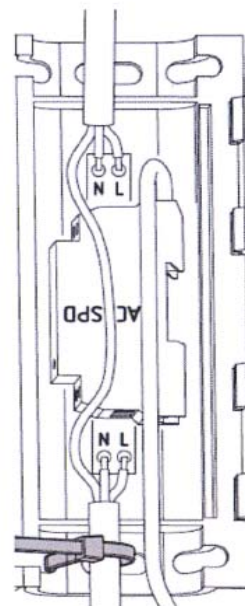
Ochranné prvky proti prepätíu pre dodatočnú montáž sa volia podľa miesta umiestnenia v sieti verejného osvetlenia. Pozri tabuľka popis umiestnenia.

Umiestnenie	Objednávacie číslo prepät'ovej ochrany	Popis umiestnenia	Číslo výrobku
Do LED svietidla	COBOX-SLSA10-W-O	Dodatočná montáž do svietidla	BM4003-000
Do stĺpa	COBOX-SLSA10-S-X7	Dodatočná montáž do stĺpa na káble k svietidlu, krytie IP67	BM3285-000
Do poistkovej rozvodnice	COBOX-SLSA10-W-O	Dodatočná montáž do namontovaných existujúcich pripojovacích rozvodníc	BM4003-000
	COBOX-SLSA10-S-S		BM3314-000
	COBOX-SLSA10-S-D		BM3315-000
Do rozvodnej skrine	COBOX-ADSA30-S-D	Dodatočná montáž do rozvodnej skrine	BM4005-000

Prepät'ové ochrany do pripojovacích rozvodníc – pre dodatočnú montáž



COBOX-SLSA10-S-X7



POUŽITIE

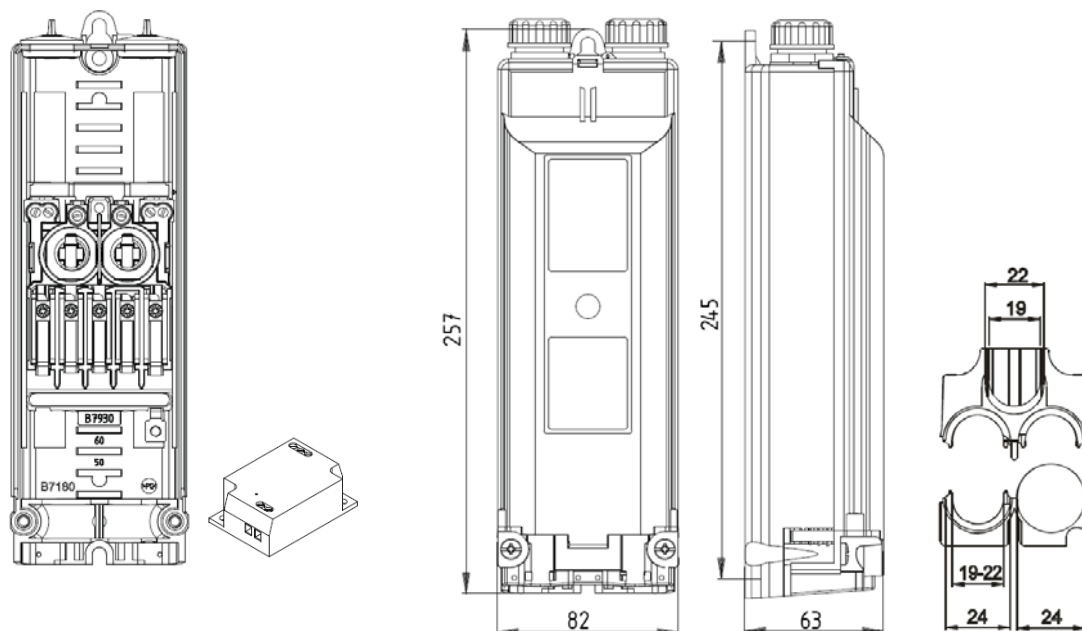
Ochranné prvky proti prepätiu sú určené na dodatočnú montáž do pripojovacích rozvodníc v sieti verejného osvetlenia, napájacích systémov pre signalizáciu, v mestskom mobiliári, pre svetelné reklamy, autobusové zastávky, automaty na cestovné lístky kde sa používajú LED svetidlá.

PODMIENKY PRE VOĽBU

Vzhľadom k nízkej energetickej spotrebe LED svetidiel a podľa spôsobu ovládania zníženia výkonu je potrebné skontrolovať, koľko fáz musí byť chránených proti prepätiu. Priestor v existujúcich pripojovacích rozvodniciach môže byť obmedzený, a nemôže byť doplnený o ochranu proti prepätiu. Potom môže byť potrebná zmena pripojovacej rozvodnice, alebo použitie prepät'ovej ochrany do stĺpa.

Umiestnenie	Vhodné pre dodatočnú montáž do pripojovacej rozvodnice typu	Číslo výrobku
COBOX-SLSA10-W-O	EKM-1261, EKM-1262, EKM-1270, EKM-2020, EKM-2035	BM4003-000
COBOX-SLSA10-S-S	EKM-1281, EKM-1282, EKM-2050	BM3314-000
COBOX-SLSA10-S-D	EKM-2035, EKM-2051	BM3315-000
COBOX-ADSA30-S-D	EKM-2051, EKM-2072,	BM4005-000

Pripojovacie rozvodnice s integrovanými ochranami proti prepätiu



Rozmery v mm

Ochrana
LED
svietidiel

POUŽITIE

Táto rozvodnica je určená pre montáž do stĺpov verejného osvetlenia s LED osvetlením alebo do zariadení používajúce LED svietidlá. Umožňuje ochranu svietidla poistkami a má zabudovanú ochranu, alebo viac ochrán proti prepätiu.

PODMIENKY PRE VOĽBU

Na základe existujúcich typov pripojovacích rozvodníc, ponúkame nasledujúce typy rozvodníc s integrovanými obmedzovačmi prepätia určené pre LED svietidlá.

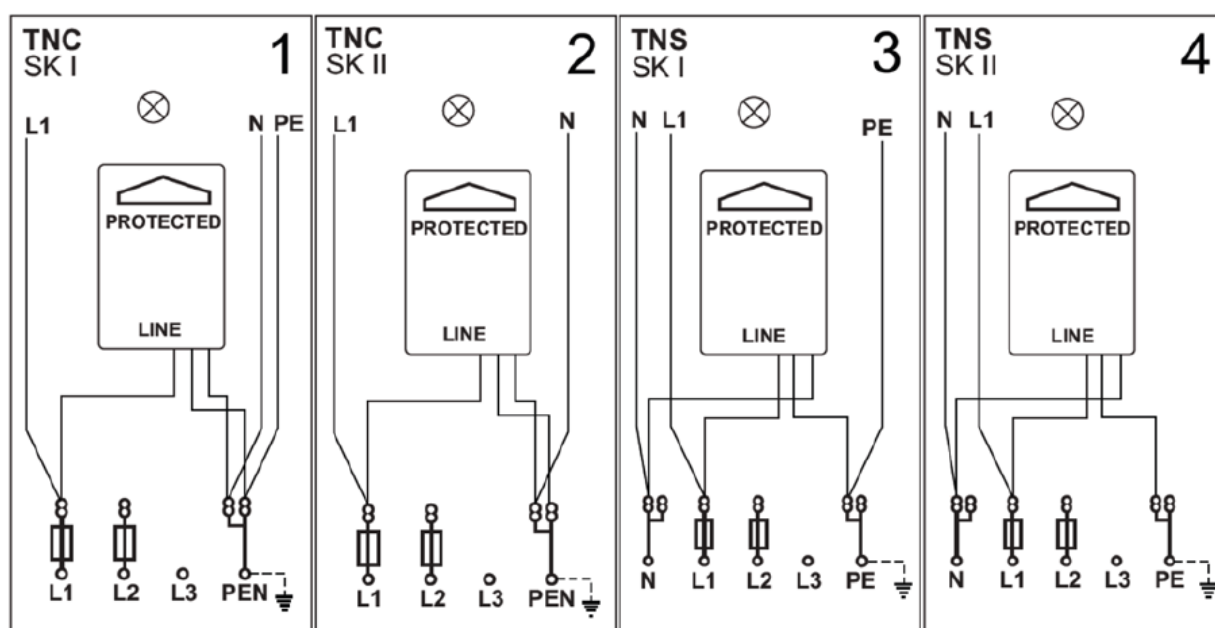
Objednávacie číslo	Počet ochrán	Typ prepäťovej ochrany	Číslo výroby
EKM-2020-2D1-1SA	1	COBOX-SLSA10-W-O	BM3996-000
EKM-2050-2D1-5S/U-1SA	1	COBOX-SLSA10-S-S	BM3285-000
EKM-2050-2D1-5S/U-2SA	2	COBOX-SLSA10-S-S	BM3992-000
EKM-2050-2D1-5S/U-2SA	2	COBOX-SLSA10-S-D	BM3993-000
EKM-2050-3D1-5S/U-3SA	3	COBOX-SLSA10-S-S	BM3994-000
EKM-2051-5S-1R/D-RK-1S	1	COBOX-SLSA10-S-D	BM3313-000

Schémy pripojenia

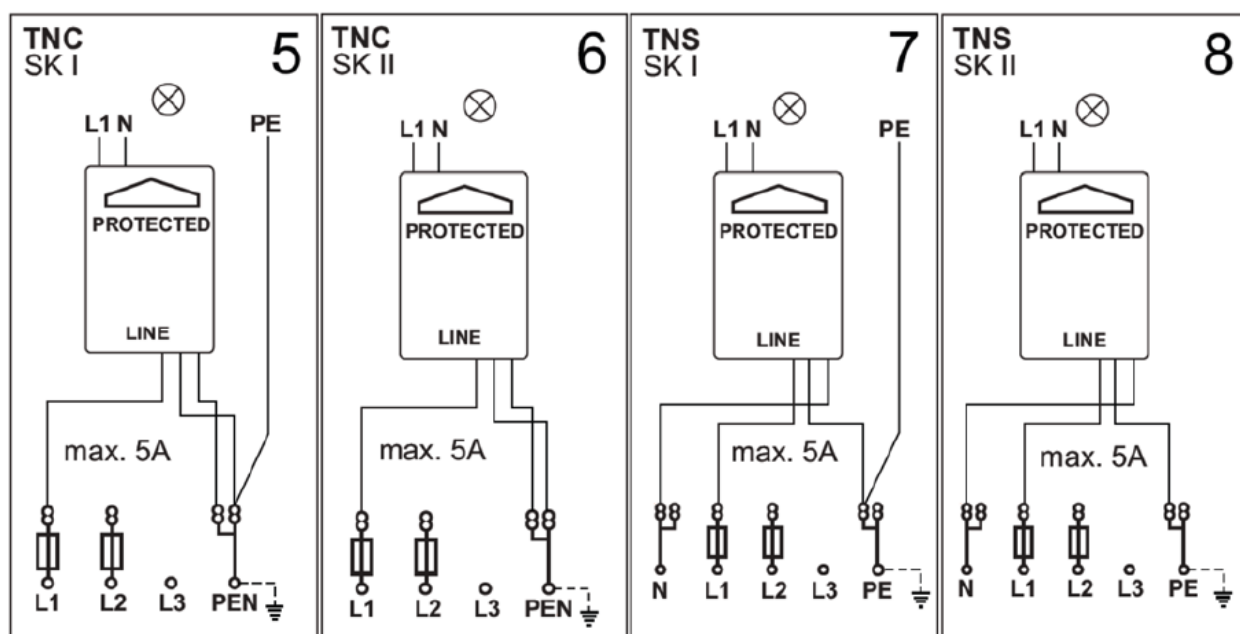
POUŽITIE

V závislosti na type siete, triede ochrany a princípe činnosti (s alebo bez pokračovania svetidla v prevádzke po zničení obmedzovača prepätia), existuje až osem rôznych schém pripojenia. Vzhľadom k tejto rôznorodosti, pripojovacie rozvodnice s obmedzovačmi prepätia nie sú dodávané s kabelážou, zapojenie musí byť vykonané na mieste.

SVIETIDLO SVIETI - svetidlo pokračuje v prevádzke s chybným obmedzovačom prepätia, svetidlo svieti, iba modul chybného obmedzovača prepätia je oddelený od siete.



SVIETIDLO NESVIETI - svetidlo nepokračuje v prevádzke - s chybným obmedzovačom prepätia je svetidlo odpojené spoločne s chybným obmedzovačom prepätia

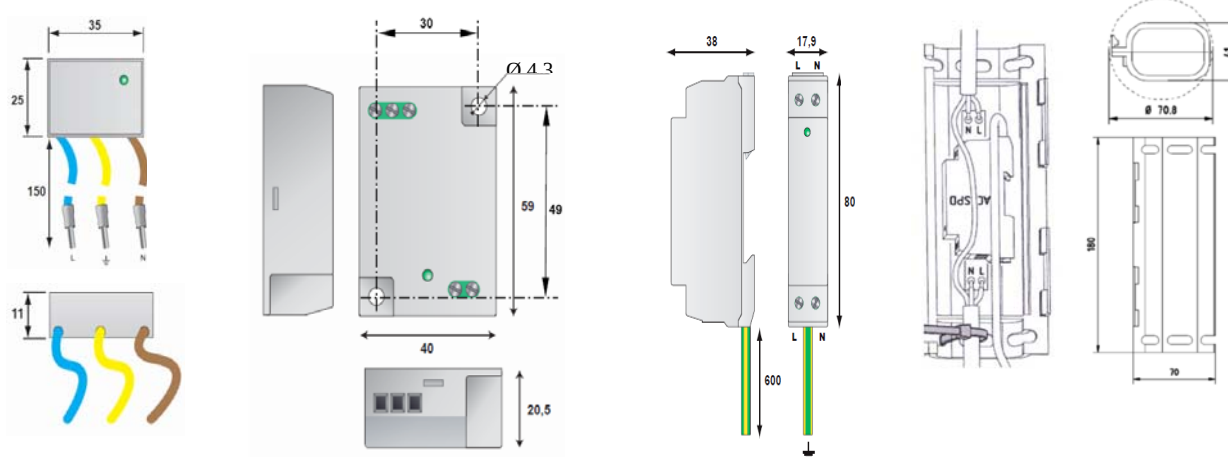


Technické údaje a rozmery

	COBOX-ADSA30-S-D	COBOX-SLSA10-S-D	COBOX-SLSA10-S-S	COBOX-SLSA10-W-O
Obmedzovač prepätia	Typ 2 3 - fazový	Typ 2 + 3 1 - fazový	Typ 2 + 3 1 - fazový	Typ 3 1 - fazový
Menovité napätie U_n :	230 V	230 – 277 V	230 – 277 V	230 V
Max. prevádzkové napätie (AC) :	440 V	320 V	320 V	255 V
Max. záťažový prúd $I_{z \max}$:	–	5 A	5 A	–
Úroveň ochrany (pri I_n), U_p :	1,25 kV	1,5 kV	1,5 kV	1,5 kV
Menovitý vybíjací prúd Impulz 15 x 8/20 μ s I_n :	20 kA	5 kA	5 kA	3 kA
Max. vybíjací prúd Impulz 1 x 8/20 μ s $I_{\max}$:	40 kA	10 kA	10 kA	6 kA
Prípustný skratový prúd I_{SCCR} :	10 kA	10 kA	10 kA	6 kA
Rozmery (mm):	2 TE, zásuvný 90x36x67	80x17,9x38	59x40x20,5	35x25x11
Signalizácia poruchy	mechanická červená	LED nesvieti	LED nesvieti	LED nesvieti
Signalizačný kontakt	áno	nie	nie	nie
Stupeň krytia	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Norma	EN 61643-11	EN 61643-11	EN 61643-11	EN 61643-11
S pokračovaním svetidla v prevádzke	x	x	x	x
Bez pokračovania svetidla v prevádzke	–	x	x	–

Ochrana
LED
svetidiel

ROZMERY



Rozmery v mm

COBOX-SLSA10-W-O

COBOX-SLSA10-S-S

COBOX-SLSA10-S-D

COBOX-SLSA10-S-X7

TE Connectivity je globálna spoločnosť s obrátom 12 miliárd USD, ktorá navrhuje a vyrába viac ako 500 000 výrobkov, ktoré prepájajú a chránia prenos energie a dát vo vnútri výrobkov dotýkajúcich sa všetkých aspektov nášho života. Našich takmer 75 000 zamestnancov vytvára partnerské vzťahy so zákazníkmi prakticky v každom odvetví - od spotrebnej elektroniky, energetiky a zdravotníctva, po automobilový, letecký priemysel a komunikačné siete - a umožňujú prepojenie výrobkov s inteligentnejšími rýchlejšími a lepšími technológiami.

Viac informácií o TE Connectivity je k dispozícii na: www.TE.com

- Povrchové a hlbinné bane
- Jadrové elektrárne
- Výrobcovia el. zariadení
- Nadzemná distribučná sieť
- Petrochemický priemysel
- Železnice
- Verejné osvetlenie
- Rozvodne
- Prenosová sieť
- Podzemná distribučná sieť
- Veterné elektrárne
- Solárne systémy
- Vodné elektrárne
- Tepelné elektrárne

VŠADE TAM, KDE TEČIE ELEKTRICKÁ ENERGIA, NÁJDETE VÝROBKÝ TE ENERGY



te.com/energy

PRE VIAC INFORMÁCIÍ OBRÁŤTE SA PROSÍM NA :

Tyco Electronics Czech s.r.o.
člen TE Connectivity Ltd.
TE Energy
Limuzská 8
100 00 Praha 10, Česká republika
Tel.: +420 272 011 103
Fax: +420 272 700 811

te.com/energy

© 2015 TE Connectivity skupina spoločností. Všetky práva vyhradené. EPP-1486-SK-05/2016.

Hoci spoločnosť TE vyvinula všetko primerané úsilie na zabezpečenie presnosti informácií uvedených v tomto katalógu, neručí za ich bezchybnosť, ani nevydáva žiadne ďalšie vyhlásenie ani žiadne záruky ohľadne ich presnosti, správnosti, spoľahlivosti alebo aktuálnosti. TE si vyhradzuje právo tu uvedené informácie kedykoľvek a bez predchádzajúceho upozornenia zmeniť. TE sa výslovne zrieka všetkých predpokladaných záruk na všetky tu uvedené informácie, najmä prípadných predpokladaných záruk na obchodovateľnosť alebo vhodnosť na konkrétny účel. Rozmery uvedené v tomto katalógu sú len pre referenčné účely a môžu byť bez predchádzajúceho upozornenia zmenené. Špecifikácie môžu byť bez predchádzajúceho upozornenia zmenené. Informácie o najnovších rozmeroch a konštrukčných špecifikáciách vám poskytne TE.

GelWrap, Guroflex, PowerGel, Raychem, Raychem GelBox, Rayflate, RayGelPlus, TE Connectivity a TE (logo) sú ochranné známky.