

# TBS



**Sustavi za zaštitu od  
prenapona i udara  
munje  
Hrvatska**

**2019/2020**

Building Connections

**OBO**  
BETTERMANN



**Kontakt:  
Služba za korisnike  
+385 (0)42 215 780**

Radno vrijeme:  
Ponedjeljak-četvrtak: 07.30 - 16.30 h  
Petak 07.30 - 16.00 h

**info@obo.hr  
www.obo.hr**



# Sadržaj

	<b>Pomoć kod projektiranja</b>	4
	<b>Odvodnik prenapona tip 1+2 za industriju</b>	25
	<b>Zaštita od prenapona za energetske instalacije, odvodnik tip 1</b>	47
	<b>Odvodnik prenapona tip 2</b>	55
	<b>Zaštita od prenapona za energetske instalacije, odvodnik tip 2+3</b>	81
	<b>Odvodnik prenapona za energetske instalacije, tip 3</b>	91
	<b>Zaštita od prenapona za fotonaponski sustav</b>	105
	<b>Zaštita od prenapona za informacijsku tehniku i prijenos podataka</b>	127
	<b>Zaštita od prenapona za Ex područja</b>	163
	<b>Zaštitna i rastavna iskrišta</b>	167
	<b>Sustavi za izjednačenje potencijala</b>	173
	<b>Sustavi za uzemljenje</b>	189
	<b>Sustavi hvataljki i odvoda</b>	205
	<b>Izolirana zaštita od udara munje i sustav OBO isCon®</b>	255
	<b>Popisi</b>	275

## 2.5 Pomoć kod projektiranja - OBO Construct

### Digitalna pomagala pri odabiru sustava za uzemljenje i zaštitu od prenapona

Elektronička pomagala za projektiranje OBO Construct su programi razvijeni za projektiranje elektroinstalacijskih sustava namijenjeni za elektroinstalatore i projektante. Upravo u kompleksnim područjima kao što je zaštita od prenapona i uzemljenje potrebno je poštivati brojne tehničke i normativne okvirne uvjete. OBO Construct programi za sustave uzemljenja i sustave za zaštitu od prenapona trebali bi ovdje pomoći. Sustavni upiti olakšavaju traženje prikladnih proizvoda i jamče normirane sustave zaštite od prenapona i sustave uzemljenja.

### OBO Construct za sustave uzemljenja

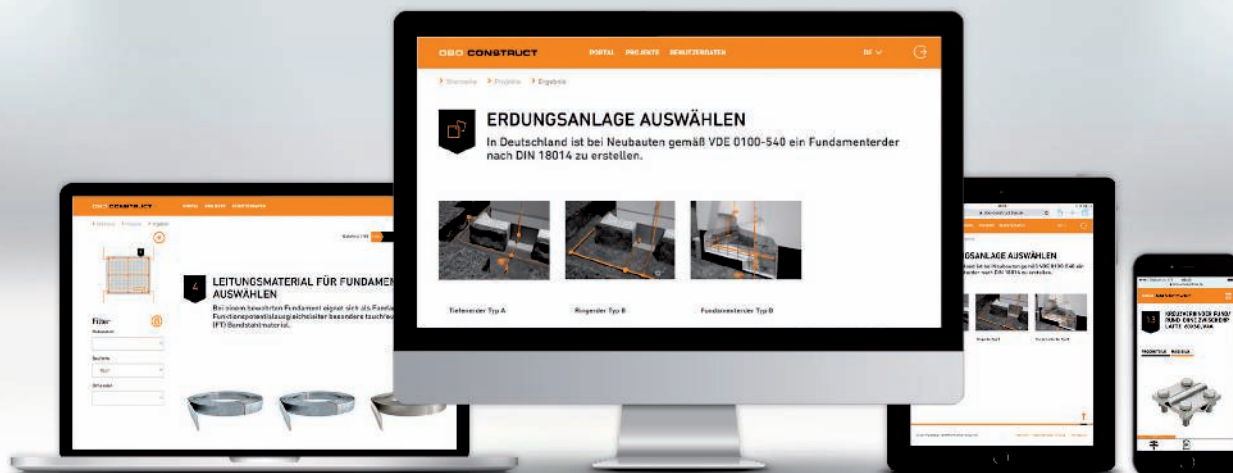
Digitalna pomoć za projektiranje i odabir sustava za uzemljenje. Jednostavne i intuitivne upute vode korisnika korak po korak kroz pojedinačne dijelove sustava uzemljenja. Program u pozadini automatski izračunava potrebne količine i prikladan pribor. Aplikacija se, ovisno o operacijskom sustavu, može otvoriti na gotovo svakom uređaju, bilo mobitelu, tabletu ili osobnom računalu.

### OBO Construct za zaštitu od prenapona

Ovaj online alat podupire Vas kod projektiranja i odabira sustava zaštite od prenapona i informira o proizvodima za zaštitu od udara munje i prenapona tvrtke OBO. Možete brzo, učinkovito i ciljano izraditi svoj popis materijala, shemu spajanja i tehničku dokumentaciju za troškovnike za kompletnu zaštitu od prenapona u području energetskih instalacija, fotonaponskih i telekomunikacijskih sustava, instalacija mjerenja, signalizacije, regulacije, visokofrekventne tehnologije, kao i podatkovnu tehnologiju. Za daljnju obradu rezultat se jednostavno može eksportirati u format excel.

### Prednosti:

- Pomoć pri radu ovisna o vremenu i mjestu
- Zahtjevi projekta preneseni u kompletne sustave proizvoda
- Brzo i jednostavno pronalaženje proizvoda
- Automatski izračun i popis materijala
- Preuzimanje rezultata konfiguracije kao datoteke formata excel ili word







## Priručnik za zaštitu od djelovanja munje. Sigurno vođeno.

### Priručnik i pomoć pri planiranju za električare i projektante

OBO Bettermann posjeduje preko 90 godina iskustva u području zaštite od udara munje i prenapona. To iskustvo i naravno najnovije norme i tehničke inovacije kombiniraju se u posljednjem priručniku za zaštitu od udara munje. Pomoću brošure moguće je lakše i brže planirati instalacije za zaštitu od udara munje i prenapona.

Priručnik se sastoji od osnovnog i stručnog znanja te pomoći za projektiranje i odabir odgovarajuće zaštite na temu zaštita građevina i instalacija.

Novi priručnik za zaštitu od djelovanja munje možete zatražiti pod brojem +385 (0)42 215 780 te je dostupan za preuzimanje na: <http://obo.hr>

### Teme

- Osnove
- Vanjska zaštita od udara munje
- Sustav hvataljki i odvoda
- Primjeri i pomoć kod odabira prilikom izračuna opterećenja vjetrova prema Eurocodu 1+3
- Sustavi za uzemljenje s temeljnim uzemljivačem
- Unutarnja zaštita od djelovanja munje
- Sustavi za izjednačenje potencijala
- Sustavi za zaštitu od prenapona
- Aktualne norme
- Nove pomoći za odabir i projektiranje
- Primjeri





GÜTEZEICHEN



RAL-GZ 642/5

### OBO TBS seminari: znanje iz prve ruke

Opsežnim programom školovanja i seminara na temu gromobranskih sustava OBO korisnike podupire stručnim znanjem iz prve ruke. Pored teorije riječ je i o praktičnoj primjeni. Konkretni primjeri korištenja i proračuna zaokružuju školovanje.

### Tekstovi za troškovnike nalaze se na web adresi [www.obo.hr](http://www.obo.hr)

Više od 10.000 unosa iz područja sustava nosača kabela, sustava za zaštitu od požara, sustava spajanja i pričvršćivanja, sustava zaštite od prenapona i udara munje, sustava ugradnih elektroelemenata i podnih sustava mogu se besplatno skidati i pregledavati. Zahvaljujući redovitom aktualiziranju i proširenju sadržaja ponude uvijek imate opsežan pregled OBO proizvoda. Pritom Vam na raspolaganju stoje svi uobičajeni formati (PDF, DOC, GAEB, HTML, TEXT, XML, ONORM). [www.obo.hr](http://www.obo.hr)

### Tekstovi za troškovnike, informacije o proizvodu i tehnički listovi

Vaš život činimo lakšim: zahvaljujući velikom odabiru praktičnih materijala koji Vam pomažu kod projektiranja i kalkulacije projekta. Tu spada sljedeće:

- Tekstovi za troškovnike
- Informacije o proizvodu
- Letci
- Tehnički listovi

Zaštita od udara munje / uzemljenje na najvišoj razini: OBO je proizvođač prema RAL GZ642-5 i obvezuje se pridržavati RAL smjernica. Proizvodi za zaštitu od udara munje i uzemljenje mogu se upotrebljavati za natječaje prema RAL-u.

Dokumentaciju redovito aktualiziramo te se ista može besplatno preuzeti na internet stranici [www.obo.hr](http://www.obo.hr).



### Orijentiranost kupcu i vjerodostojnost

Susretljivost, pouzdanost i stručnost jamče prihvatljivost, vjerodostojnost i trajnu suradnju. Temelj te zajednice vrijednosti dosljedna je okrenutost tvrtke OBO željama i zahtjevima kupaca. Uska suradnja s kupcem za OBO je na prvome mjestu.

### Savjet i pomoć

Ako imate pitanja o montaži ili vam je potreban savjet pri projektiranju kompleksnih projekata, zaposlenici tvrtke OBO pomažu vam u svakoj fazi projekta, svejedno o kojem se području radi. Stalna podrška u svakoj fazi suradnje je kamen temeljac za stvarno partnerstvo.

### Brzina i pouzdanost

Optimalni razvoj i inteligentna logistička rješenja jamče isporuku OBO proizvoda u pravo vrijeme i na pravom mjestu. Kod velikih projekata OBO nudi sveobuhvatnu pomoć od projektiranja do montaže.



### Priručnik za zaštitu od djelovanja munje

Besplatan primjerak i preuzimanje na [www.obo.hr](http://www.obo.hr)

- Proizvodni pogon
- Kćerinska tvrtka
- Predstavništvo





## Mali uzroci, veliki značaj: oštećenja prenaponom



Bilo na poslu ili u kući - naša ovisnost o električnim uređajima postaje sve veća. Informacijske mreže u poslovanju, ustanove za pružanje pomoći poput bolnica ili vatrogasaca životno su važne veze za neometanu razmjenu informacija u stvarnom vremenu. Osjetljivi podaci, npr. iz banaka ili medijskih kuća zahtijevaju siguran prijenos.

Skrivenu opasnost za ove instalacije ne čine samo izravni udari munja. U današnje vrijeme znatno češće nastaju oštećenja na elektroničkim pomagalima uzrokovana prenaponima, koji su uzrokovani atmosferskim pražnjenjima ili procesima prikopčavanja u većoj električnoj naponskoj mreži. I tijekom oluja dolazi do kratkoročnog oslobađanja velike količine energije. Prenaponi mogu preko različitih električnih spojeva prodrijeti u građevinu i uzrokovati znatna oštećenja.



## Ekonomске posljedice šteta nastalih udarom munje i prenaponom



Ekonomski gubici mogu se sagledati pojedinačno samo kada nema zakonskih ili osiguranih zahtjeva zaštite osoba.

### Uništavanjem električnih uređaja nastaju visoke štete, posebice kod:

- računala i poslužitelja
- telefonskih sustava
- protupožarnih sustava
- nadzornih sustava
- dizala, garažnih vrata i roleta
- zabavne elektronike
- kuhinjskih uređaja

### Uz to dolazi trošak zbog prestanka rada i posljedične štete zbog:

- gubitka podataka
- prekida proizvodnje
- nedostupnosti (internet, telefon, faks)
- kvara sustava grijanja
- prestanka rada ili lažnog alarma protupožarnih ili protuprovalnih sustava

### Razvoj iznosa štete

Aktualne statistike i osiguravajuće kuće pokazuju: visina štete uslijed prenapona, bez posljedičnih troškova i troškova uslijed obustave rada, na osnovu porasta ovisnosti od električnih uređaja odavno su dobile opasne razmjere. Zato nije čudno što osiguravajuće kuće slučajevite štete sve češće ispituju i propisuju sustave za zaštitu od prenapona. Informacije o zaštitnim merama sadržane su npr. u njemačkoj smernici VdS 2010.

Godina	Broj šteta nastalih udarom munje i prenaponom	Plaćene usluge za štete nastale udarom munje i prenaponom
1999	490.000	310 milijuna EUR
2006	550.000	340 milijuna EUR
2007	520.000	330 milijuna EUR
2008	480.000	350 milijuna EUR
2009	490.000	340 milijuna EUR
2010	330.000	220 milijuna EUR
2011	440.000	330 milijuna EUR
2012	410.000	330 milijuna EUR
2013	340.000	240 milijuna EUR
2014	410.000	340 milijuna EUR
2015	350.000	240 milijuna EUR
2016	300.000	250 milijuna EUR

Broj šteta od udara munje i prenapona i plaćene usluge osiguravateljima (primjer DE), izvor: GDV izračun prema statistikama branše i rizika, brojevi zaokruženi na 10.000 odnosno 10 milijuna EUR.



## Norme za zaštitu od udara munje i prenapona



Prilikom projektiranja i montaže sustava za zaštitu od udara munje potrebno je u obzir uzeti nacionalne norme, posebnosti ili sigurnosne podatke iz dotičnih dodataka specifičnih za određenu državu.

Sustav za zaštitu od udara munje i prenapona sastoji se od više međusobno usklađenih sustava. U pravilu se sustav za zaštitu od udara munje i prenapona sastoji od unutarnjeg i vanjskog sustava za zaštitu.

Oni su najčešće raspoređeni u sljedeće sustave:

- Sustav hvataljki
- Odvod
- Uzemljenje
- Uzemljenje metalnih masa
- Sigurnosni razmak
- Izjednačenje potencijala

Ti se sustavi moraju odabrati za dotičnu primjenu i primijeniti koordinirano. Različite norme za primjenu i norme za proizvodnju stvaraju temelje koji se moraju pridržavati prilikom gradnje. Prilozi međunarodne smjernice IEC i harmonizirane europske verzije dotičnih prijevoda specifičnih za određene države često sadrže dodatne informacije (tipične za državu).

### Norme proizvoda

Kako bi komponente mogle podnijeti opterećenja koja se očekuju u primjeni, potrebno ih je ispitati prema dotičnoj normi proizvoda za vanjsku i za unutarnju zaštitu od djelovanja munje.



Sustav za vanjsku i unutarnju zaštitu od djelovanja munje



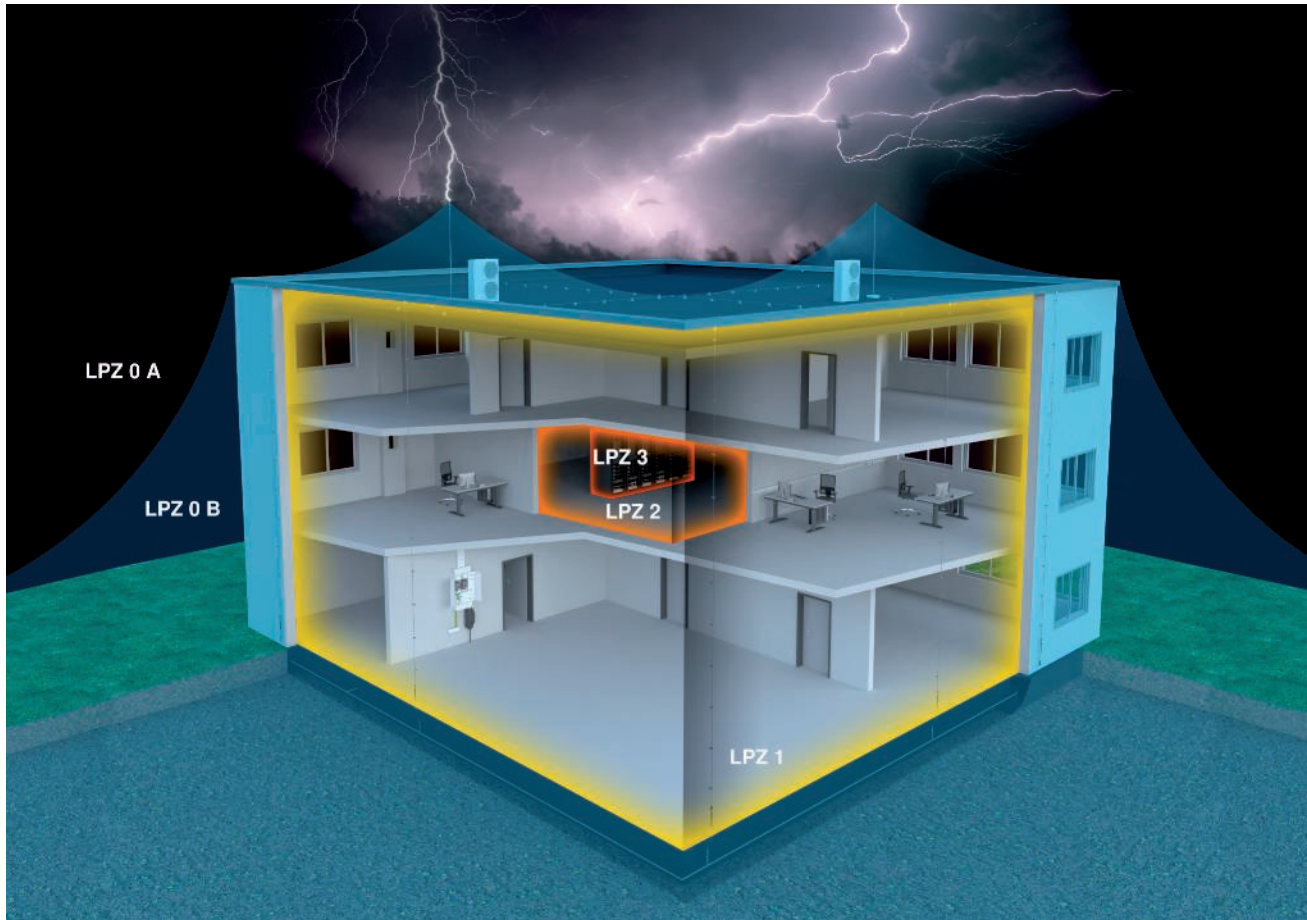
Norma	Njemački dodaci	Sadržaj
HRN EN 62305-1:2013		Zaštita od munje – 1. dio: Opća načela
HRN EN 62305-2:2013		Zaštita od munje – 2. dio: Upravljanje rizikom
	1	Opasnost od munja u Njemačkoj
	2	Pomoć za procjenu rizika od šteta za građevinske instalacije
	3	Dodatne informacije o primjeni HRN EN 62305-2
HRN EN 62305-3:2013		Zaštita od munje – 3. dio: Materijalne štete na građevinama i opasnost za život
	1	Dodatne informacije o primjeni HRN EN 62305-3
	2	Dodatne informacije za građevine
	3	Dodatne informacije za ispitivanje i održavanje sustava zaštite od udara munje
	4	Primjena metalnih krovova kod zaštite od udara munje
	5	Zaštita od prenapona i udara munje u fotonaponskim sustavima
HRN EN 62305-4:2013		Zaštita od munje – 4. dio: Električni i elektronički sustavi unutar građevina
	1	Raspodjela struje munje
VDE 0675-6-11 (IEC 0675-6-11)		Prenaponske zaštitne naprave za niski napon – 11. dio: Prenaponske zaštitne naprave spojene na niskonaponske energetske sustave – Zahtjevi i metode ispitivanja
VDE 0100-534 (IEC 60364-5-53)		Niskonaponske električne instalacije – Dio 5-53: Odabir i ugradba električne opreme – Odvajanje, sklapanje i upravljanje – Točka 534: Naprave za zaštitu od prenapona
VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)		Električne instalacije zgrada 4 – 44. dio: Sigurnosna zaštita– Zaštita od naponskih i elektromagnetskih smetnja – 443. točka: Prenaponska zaštita od atmosferskih i sklopnih prenapona.
VDE 0100-712 (IEC 60364-7-712)		Zahtjevi za pogonske prostore i posebna postrojenja - solarni fotonaponski sustavi (FN) za napajanje

#### Važne norme i propisi za zaštitu od djelovanja munje

Norme proizvoda	Sadržaj
VDE 0185-561-1 (IEC 62561-1)	Zahtjevi za spojne elemente
VDE 0185-561-2 (IEC 62561-2)	Zahtjevi za vodiče i uzemljivače
VDE 0185-561-3 (IEC 62561-3)	Zahtjevi za iskrišta
VDE 0185-561-4 (IEC 62561-4)	Zahtjevi za držače držače
VDE 0185-561-5 (IEC 62561-5)	Zahtjevi za uzemne zdenice i brtvenice vodiča uzemljivača
VDE 0185-561-6 (IEC 62561-6)	Zahtjevi za brojače udara munja
VDE 0185-561-7 (IEC 62561-7)	Zahtjevi za poboljšanje uzemljenja
IEC TS 62561-8	Elementi za zaštitu od munje - zahtjevi za dijelove za izoliranje sustave zaštite od munje
VDE 0675-6-11 (IEC 61643-11)	Prenaponske zaštitne naprave spojene na niskonaponske energetske sustave
VDE 0845-3-1 (IEC 61643-21)	Prenaponske zaštitne naprave spojene na telekomunikacijske i signalne mreže

#### Komponente za zaštitu od udara munje i prenapona

## Smanjivanje prenapona zaštitnim zonama



### Zone zaštite od udara munje

Smislenom i učinkovitom pokazala se koncepcija zaštitnih zona koja je opisana u međunarodnom standardu HRN IEC 62305-4. Temelj ove koncepcije jest načelo prema kojemu prenapone treba

postepeno smanjiti na bezopasnu razinu, prije nego li dopiju do krajnjih trošila i tamo naprave štetu. Da bi se to postiglo, cijela energetska mreža građevine dijeli se u zaštitne zone (LPZ = Lightning Protection Zone). Na svakom

prijelazu iz jedne u drugu zonu zbog izjednačenja potencijala postavlja se odvodnik prenapona, koji se određuje prema potrebnom razredu.

### Zone zaštite od udara munje (LPZ = Lightning Protection Zone)




LPZ 0 A	Nezaštićeno područje izvan građevine. Izravno djelovanje munje, bez zaštite od elektromagnetskih impulsa LEMP (Lightning Electromagnetic Pulse).
LPZ 0 B	Područje zaštićeno vanjskom zaštitom od udara munje. Nema zaštite od LEMP.
LPZ 1	Unutrašnjost građevine. Moguće manje energije udara munje.
LPZ 2	Unutrašnjost građevine. Mogući manji prenaponi.
LPZ 3	Unutrašnjost građevine (može biti i metalno kućište trošila). Nema impulsa smetnje zbog LEMP, kao ni prenapona.

## Pravilan odabir zaštite od prenapona

Ova klasifikacija omogućuje odabir odvodnika prikladnog za različite zahtjeve, s obzirom na mjesto primjene, razinu zaštite i strujnu opteretivost. Pregled prijelaza zona proizlazi iz tablice. Klasifikacija

istovremeno objašnjava s kojom se funkcijom koji OBO uređaji za zaštitu od prenapona ugrađuju u energetske instalacije.



Prijelaz zone	Vrsta zaštite i tip odvodnika	Primjer proizvoda	Slika proizvoda
LPZ 0 B do LPZ 1	Zaštita za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema HRN EN 62305-3 kod izravnih udara munje ili u neposrednoj blizini. Odvodnik: tip 1+2 (razred I+II), npr. CCF Compact Maks. razina zaštite prema normi: 4 kV OBO razina zaštite < 1,5 kV Instalacija u npr. glavnom razvodnom ormaru/ ulaz u građevinu	MCF Compact Br.art.: 5096987	
LPZ 1 do LPZ 2	Zaštitni uređaj za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema HRN EN 62305-3 kod izravnih ili obližnjih udara munje. Odvodnik: tip 2 (razred II), npr. V20 Maks. razina zaštite prema normi: 1,5 kV OBO razina zaštite < 1,3kV Instalacija u npr. glavnom razvodnom ormaru/ ulaz u građevinu	V20 Br. art.: 5095253	
LPZ 2 do LPZ 3	Zaštitni uređaj, namijenjen za zaštitu krajnjih trošila od prenapona, na priključnicama i napajanjima. Odvodnik: tip 3 (razred III), npr. ÜSM-A Maks. razina zaštite prema normi: 1,5 kV OBO razina zaštite < 1,3kV Instalacija npr. ispred krajnjeg trošila	ÜSM-A Br. art.: 5092451	

## BET - centar za istraživanje djelovanja munje, elektronike i nosača kabela



Generator struje munje

### Zadaci BET instituta

BET centar do nedavno je omogućavao samo ispitivanje struje munje, okoliša i električna ispitivanja, ali od sada on je mjesto i za ispitivanje sustava nosača kabela. Proširene zadaće uvjetovale su i promjenu značenja imena. BET je prije značio tehnološki centar za istraživanje djelovanja munje i EMC-a, ali od 2009. godine BET je skraćenica za centar za istraživanje djelovanja munje, elektronike i nosača kabela.

### Generator za ispitivanje struje munje

Pomoću generatora, koji je projektiran 1994. i proizveden 1996. godine moguća su ispitivanja struje munje do 200 kA. Generator je projektiran i izgrađen u suradnji s višom strukovnom školom u Soestu. Zahvaljujući intenzivnom projektiranju i znanstvenom istraživanju pri konstrukciji ispitnog centra, on je u funkciji već 20 godina bez greške, i do danas ispunjava zahtjeve dotične norme.

### Ispitivanja

Glavni cilj ispitnog generatora je ispitivanje proizvoda iz TBS programa. Pritom se provode ispitivanja novih proizvoda, modifikacija na postojećim OBO proizvodima i usporedni testovi s proizvodima konkurencije. U to se ubrajaju komponente za zaštitu od udara munje, odvodnici prenapona i struje munje. Ispitivanja elemenata sustava zaštite od udara munje provode se sukladno normi HRN EN 62561-1, za iskrišta sukladno normi HRN EN 62561-3 i za odvodnike prenapona sukladno normi HRN EN 61643-11. To je samo mali dio ispitnih normi prema kojima se ispituje u BET centru.





# Certificiranje

Proizvodi tvrtke OBO Bettermann, u fazi razvoja, izrade i prodaje, podliježu visokim i ujednačenim standardima kvalitete i međunarodnim normama. OBO Bettermann posjeduje ISO 9001: menadžment kvalitete certificiran desetljećima, koji isto tako ispunjava visoke zahtjeve smjernice ATEX 2014/34/EU za EX-proizvode. OBO osim toga provodi certificirani menadžment energije prema ISO 50001 te je dugogodišnji član u udruženju Industrieverband Feuerverzinken.

BET centar za ispitivanje, priznat i certificiran od strane VDE instituta, provodi brojna ispitivanja sukladno međunarodnim normama za sustave zaštite od munje.



**Zertifikat zur Anerkennung**  
**Certificate of acceptance**

von / of  
OBO Bettermann GmbH & Co. KG  
BET Testcenter  
Hüngser Ring 52  
58710 Menden  
GERMANY

durch die / by the  
**VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut GmbH**  
**VDE Testing and Certification Institute**

**Zertifikat**  
**Mitteilung über die Bewertung des Qualitätssicherungsystems**

1  
2  
3  
4

1. Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen  
Richtlinie 2014/34/EU  
Anhang IV - Modul D: Konformität mit dem Baumuster auf der Grundlage einer Qualitätssicherung bezogen auf den Produktionsprozess  
Anhang VII - Modul E: Konformität mit dem Baumuster auf der Grundlage der Qualitätssicherung bezogen auf das Produkt

2. Nummer des Zertifikates: **BVS 16 ATEX ZQS/E310**

3. Produktkategorie: **Geräte und Komponenten**  
**Gerätegruppe II, Kategorien 1G, 2G: Transienten- und Blitzschutz-Systeme**

**Confirmation**

Industrieverband Feuerverzinken e.V. / Postfach 140461 - 40074 Düsseldorf

Herewith we confirm, that

**OBO BETTERMANN GmbH & Co. KG**  
Hüngser Ring 52  
58710 Menden

is a member of our association

**Industrieverband Feuerverzinken e.V., Düsseldorf.**

The company OBO BETTERMANN GmbH & Co. KG provides among other things corrosion protection for fabricated iron and steel articles by hot dip galvanizing and examines that business in accordance with the requirements of the standard

**DIN EN ISO 1461**  
"Hot dip galvanized coatings on fabricated iron and steel articles – specifications and test methods".

Industrieverband Feuerverzinken e.V.      Düsseldorf, February 3rd, 2017  
- Director -

Industrieverband Feuerverzinken e.V.  
Mörsbroicher Weg 200  
40470 Düsseldorf

Mark Huckahold

Mitglied der European General Galvanizers Association EGGA - BIC DEU1 DEIB3UE - IBAN DE42 3007 0024 0589 1643 00

**DEKRA**

**WERTE BEWAHREN FEUERVERZINKEN**

Industrieverband Feuerverzinken e.V.  
Mörsbroicher Weg 200  
40470 Düsseldorf  
Tel: 0211 490765-0  
Fax: 0211 490765-28  
info@feuerverzinken.com  
www feuerverzinken.com

**OBO BETTERMANN**

Bettermann GmbH & Co. KG  
Hüngser Ring 52, 58710 Menden  
Bettermann Hungary Kft., Alsóvárosi 2, 2347 Buggyi, Ungarn

DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der 404/EU vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass der Hersteller ein für die Produktion unterhält, das dem Anhang IV dieser Richtlinie genüge system in Übereinstimmung mit Anhang IV der Richtlinie entspricht

Anlage werden alle Überwachten Produkte mit den Baumustergrüf-  
gelistet.

im Auditbericht Nr. ZQS/E310/16, ausgestellt am 21.12.2016.

achungsaudits des Qualitätssicherungsystems werden Bestandteil dieses

n 20.08.2016 bis 19.08.2019 und kann zurückgezogen werden, wenn der  
forderungen an die Qualitätssicherung nach Anhang IV und VII erfüllt.

Richtlinie 2014/34/EU ist hinter der CE-Kennzeichnung die Kennnummer  
GmbH als der benannten Stelle anzugeben, die in der Phase der  
rd.

Fachzertifizierer

Seite 1 von 1  
Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverstreut werden.  
Tel: +49 224 3099-100, Telefax: +49 224 3099-110, zvs-cert@dekra.com

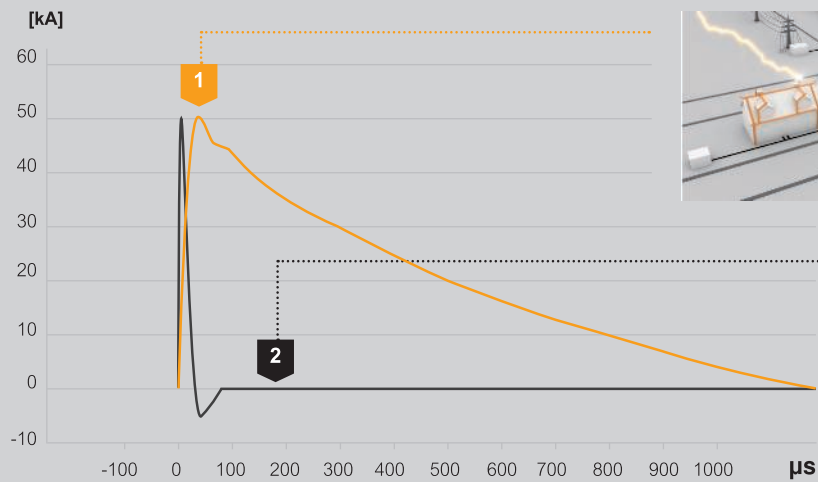
**Acceptance Program**  
Stufe 2 / in Stage 2

40046136  
2019-08-22  
5022908-9501-0001/237781

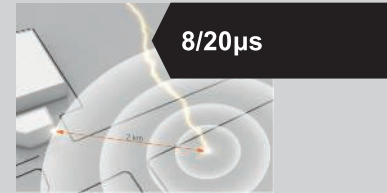
in mit dem gültigen Dokument „TDAP SCOPE“. Es berechti-  
h geschützten Zeichens des VDE.  
in with the valid document „TDAP SCOPE“. It does not  
cted VDE marks.

**Institut GmbH**  
n Products

**VDE**  
INSTITUT



10/350 µs



8/20 µs

1	Oblik impulsa 1: izravan udar munje, 10/350 µs simulirani impuls munje
2	Oblik impulsa 2: udaljeni udar munje ili sklopni proces, 8/20 µs simulirani impuls struje (prenapon)

### Vrste impulsa i njihove karakteristike

#### Vrste ispitivanja zaštite od prenapona i udara munje

Isto kao i ispitivanja struje munje mogu se provesti i ispitivanja udarnog napona do 20 kV. Za ta ispitivanja koristi se hibridni generator, koji je također razvijen u suradnji s višom strukovnom školom u Soestu. Pomoću generatora za ispitivanje također se na sustavima nosača kabela mogu provesti ispitivanja na elektromagnetsku podnošljivost (EMC). Bez problema se mogu ispitivati sve vrste sustava za provođenje odnosno nosača kabela dužine do 8 m. Također se mogu provoditi ispitivanja za električnu provodljivost sukladno normi HRN EN 61537.

#### Simulacija realnih uvjeta iz okoline

Za ispitivanja sukladno normi za elemente koji se primjenjuju vani, one se moraju izložiti realnim uvjetima okoline. To se izvodi u slanoj magli u ispitnoj komori sa sumpornim dioksidom. Ovisno o ispitivanju, varira vrijeme ispitivanja i koncentracija slane magle odnosno sumpornog dioksida u ispitnim komorama. Time je moguće ispitivanje sukladno IEC 60068-2-52, ISO 7253, ISO 9227 i EN ISO 6988.


















#### Ispitivanje sustava nosača kabela

Pomoću novog sustava za ispitivanje KTS, u BET centru za istraživanje mogu se vršiti ispitivanja opteretivosti OBO nosača kabela. Kao temelj služe norme HRN EN 61537 odnosno VDE 0639.

S BET centrom tvrtka OBO Betterman sada ima ispitni odjel gdje se sukladno normi mogu ispitati proizvodi – i to već u fazi razvoja.








## Kontrolni znak







	Ispitano na struju munje
	Ispitano na struju munje razred H (100kA)
	ELEKTROTECHNICKÝ ZKUŠEBNÍ ÚSTAV, Češka
	ATEX certifikat za područja zaštićena od eksplozije
	Rusija, GOST The State Committee for Standards
	KEMA-KEUR, Nizozemska
	Oznaka za metričke proizvode
	MAGYAR ELEKTROTECHNIKAI ELLENŐRZŐ INTÉZET Bukurešt, Mađarska
	Österreichischer Verband für Elektrotechnik, Austrija
	Underwriters Laboratories Inc., USA
	Eidgenössisches Starkstrominspektorat, Švicarska
	Underwriters Laboratories Inc., USA
	Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e.V., Njemačka
	Stručna udruga za elektrotehniku, ispitana sigurnost
	5 godina jamstva
	bez halogena, klora, fluora i broma
	INMETRO, Brazil

# Objašnjenje piktograma















## Razredi zaštite od udara munje

	Odvodnik prenapona sukladno HRN EN 61643-11 odnosno IEC 61643-11
	Kombinirani odvodnik od tipa 1 i tipa 2
	Odvodnik prenapona sukladno HRN EN 61643-11 odnosno IEC 61643-11
	Odvodnik prenapona sukladno HRN EN 61643-11 odnosno IEC 61643-11
	Odvodnik prenapona sukladno DIN EN 61643-11 odnosno IEC 61643-11





## Zone zaštite od munje

	Prijelaz s LPZ 0 na 1
	Prijelaz s LPZ 0 do 2.
	Prijelaz s LPZ 0 do 3
	Prijelaz s LPZ 1 na 2
	Prijelaz s LPZ 1 do 3
	Prijelaz s LPZ 2 na 3











## Primjene

	Daljinska signalizacija
	Akustična signalizacija
	Integrated Service Digital Network, ISDN-primjena
	Digital Subscriber Line, DSL-primjena
	Analogna telekomunikacija
	Kategorija 5 Twisted-Pair
	Channel Performance prema američkom standardu EIA/TIA
	Mjerni, upravljački i regulacijski uređaji
	TV primjene
	SAT-TV primjene
	Multibase podnožje
	LifeControl
	Zaštitni uređaj za područja izložena opasnosti od eksplozije
	Channel Performance prema ISO / IEC 11801








## Primjene

	Power over Ethernet
	230/400 V sustav
	Stupanj zaštite IP 54
	Stupanj zaštite IP 65








## Metalni materijali

	Aluminij
	Nehrđajući čelik 1.4301
	nehrđajući čelik 1.4401
	nehrđajući čelik 1.4404
	nehrđajući čelik 1.4571
	bakar
	Mjed
	Čelik
	Temporni lijev
	Ljevani cink

## Plastični materijali

	Plastika ojačana staklenim vlaknima
	Petrolatum
	Poliamid
	Polikarbonat
	Polietilen
	Polipropilen
	Polistirol

## Površine

	pocinčano
	vruće pocinčano
	galvanizirano
	vruće pocinčano
	pobakreno
	niklano
	pocinčano, Deltatone 500



## **Metalni materijali**

**Alu — Aluminij**

**VA (1.4301) — Nehrđajući čelik 1.4301**

**VA (1.4401) — nehrđajući čelik 1.4401**

**VA (1.4404) — nehrđajući čelik 1.4404**

**VA (1.4571) — nehrđajući čelik 1.4571**

**Cu — bakar**

**CuZn — Mjed**

**St — Čelik**

**TG — Temporni lijev**  
galvanizirano

**Zn — Lijevani cink**

# Plastični materijali

## GFK — Plastika ojačana staklenim vlaknima

Postojanost na temperaturu:  
od -50 do 130°C

### Otporan na

Visoka kemijska otpornost, otpornost na koroziju i UV zračenja

## PETR — Petrolatum

### PA — Poliamid

Postojanost na temperaturu: trajno do 90°C, kratkoročno do 130°C kao i do oko minus 40°C\*.

Otpornost na kemikalije općenito kao kod polietilena.

### Otporan na

Benzin, benzol, dizelsko ulje, aceton, otapala za boje i lakove, ulja i masti.

### Neoporno na

Izbjeljivači, većina kiselina, klor.

### Opasnost od pukotina zbog napetosti

Niska u stanju vlažnog zraka, samo kod nekih tekućih solnih otopina. Kod jako isušanih dijelova (visoka temperatura i jako mala vlaga zraka) velika sklonost od goriva i različita otapala.

## PA/PE — Poliamid/polietilen

### PC — Polikarbonat

Postojanost na temperaturu trajno do cca. 110°C (u vodi 60°C), kratkoročno do 125°C kao i do ispod minus 35°C.

### Otporan na

Benzin, terpentin, većina slabih kiselina.

### Neoporno na

Aceton, benzol, klor, metilen klorid, većina koncentriranih kiselina.

### Opasnost od pukotina zbog napetosti

Relativno niska, mediji koji izazivaju pukotine zbog napetosti su, između ostalog, benzin, aromatski ugljikovodici, metanol, butanol, aceton, terpentin.

### PE — Polietilen

Postojanost na temperaturu: tvrde vrste trajno do oko 90°C, kratkoročno do oko 105°C, mekane vrste trajno do oko 80°C, kratkoročno do oko 100°C, kao i do oko minus 40°C.

### Otporan na

Lužine i anorganske kiseline.

### Uvjetno otporan na

Aceton, organske kiseline, benzin, benzol, dizelsko ulje, većina ulja.

### Neoporno na

Klor, ugljikovodici, oksidirane kiseline.

### Opasnost od pukotina zbog napetosti

Relativno visoka.

Pukotine od naprezanja mogu biti izazvane prije svega acetonom, različitim alkoholima, mravljom kiselinom, etanolom, benzinom, benzolom, maslačnom kiselinom, octenom kiselinom, formaldehidom, različitim uljima, petrolejem, propanolom, dušičnom kiselinom, solnom kiselinom, sumpornom kiselinom, sapunskom otopinom, terpentinom, trikloretilenom, limunskom kiselinom.

### PP — Polipropilen

Postojanost na temperaturu: trajno do 90°C, kratkoročno do 110°C kao i do oko minus 30°C. Otpornost na kemikalije općenito kao kod polietilena.

### Otporan na

Lužine i anorganske kiseline

### Uvjetno otporan na

Aceton, organske kiseline, benzin, benzol, dizelsko ulje, većina ulja.

### Neoporno na

Klor, ugljikovodici, oksidirane kiseline.

### Opasnost od pukotina zbog napetosti

Neznatno, samo kod nekih kiselina, poput kromske kiseline, fluorovodične kiseline i solne kiseline, kao i dušičnih oksida.

### PS — Polistirol

Postojanost na temperaturu:

Zbog relativno jake sklonosti kemijskim utjecajima, ne možemo preporučiti korištenje pri temperaturama, koje su iznad normalne sobne temperature od ca.25°C. Otpornost na hladnoću: do skoro minus 40°C\*.

### Otporan na

Alkali, većina kiselina, alkohol.

### Uvjetno otporan na

Ulja i masti.

### Neoporno na

Butanske kiseline, konc. dušične kiseline, konc. octene kiseline, aceton, eter, benzin i benzol, otapala za boje i lakove, klor, dizelsko gorivo.

### Opasnost od pukotina zbog napetosti

Relativno visoka.

Pukotine od naprezanja mogu biti izazvane između ostalog acetonom, eterom, benzinom, cikloheksanom, heptanom, metanolom, propanolom, kao i omekšivačima nekih PVC spojeva kabela.

\*Negativne vrijednosti vrijede samo za elemente koji su u stanju mirovanja bez velikog opterećenja udaraca.

Ne postoji umjetni materijal, koji je otporan na sve kemikalije. Navedeni agensi predstavljaju samo mali izbor. Molimo, obratite pozornost da su kod istovremenog spajanja kemijskih utjecaja i visokih temperatura dijelovi materijala posebno izloženi. Ovdje može pod nekim okolnostima doći do pucanja zbog velikog naprezanja. Ako niste sigurni a imate pitanja, nazovite nas kod potražnje detaljne liste postojanosti materijala.

Pucanje zbog velikog naprezanja: ako se materijali koji stoje pod pritiskom istovremeno i kemijski ošpterećuju, ovo se može pojaviti. Posebno izloženi dijelovi su od polistirola i polietilena. Do pucanja može doći čak i zbog agensa, na koji je određeni materijal otporan, ali bez utjecaja naprezanja. Primjeri elemenata koji u određenim uvjetima stoje pod konstantnim naprezanjem: stezaljke, dijelovi uvodnica, trakaste stezaljke.

# Ispitani elementi za vanjsku zaštitu od udara munje

## Snaga izvlačenja

M5 = 4Nm

M6 = 6Nm

M8 = 12Nm

M10 = 20Nm

Daljnje informacije dostupne na upit.

# Kratke osnove o zaštiti od prenapona

## 100% proradni napon munje

100 % proradnog udarnog napona munje je vrijednost udarnog napona munje valnog oblika 1,2/50  $\mu$ s koji prolazi kroz spojeve odvodnika. Kod ovog napona uređaj za zaštitu od prenapona mora na deset opterećenja deset puta reagirati.

## Izjednačenje potencijala

Električki spoj, koji dijelove kućišta električkih uređaja i strane vodljive dijelove dovodi do jednakog ili približno jednakog potencijala.

## Izjednačenje potencijala zaštite od udara munje

Stezaljka ili montažni profil predviđeni su za spajanje zaštitnog vodiča, vodiča izjednačenja potencijala i po potrebi vodiča za uzemljenje sa uzemljenjem i uzemljivačem.

## Mjereni napon odvodnika Uc

Mjereni napon je najviša dopuštena efektivna vrijednost mrežnog napona na stezaljkama odvodnika. Mjerni napon može trajno biti prisutan na odvodniku bez promjene karakteristika.

## Nazivna frekvencija (fn)

Nazivna frekvencija je frekvencija za koju je uređaj izrađen i na koju se odnose ostale nazivne veličine.

## Nazivna struja (In)

Nazivna struja je najveća dopuštena pogonska struja, koja trajno teče preko označenih stezaljki.

## Nazivna struja odvoda (In)

Tjemena vrijednost struje koja teče kroz odvodnik vodič u valnom obliku 8/20 $\mu$ s. Koristi se za klasifikaciju ispitivanja odvodnika prenapona tipa 2 (bivši razred C).

## Nazivni napon (Un)

Nazivni napon je vrijednost napona, za koji je uređaj izrađen. Pritom se može raditi o vrijednosti istosmjernog napona ili efektivnoj vrijednosti sinusoidnog izmjeničnog napona.

## Odvodnik prenapona

Odvodnici su uređaji koji se sastoje od otpornika i/ili iskrišta ovisnih o naponu. Oba se elementa mogu spojiti serijski ili paralelno, ali i pojedinačno.

Odvodnici štite električne uređaje i električne instalacije od prenapona.

## Odvodnik prenapona tip 1

Odvodnici, koji zbog svoje konstrukcije mogu odvoditi struju munje kod izravnog udara.

## Odvodnik prenapona tip 2

Odvodnici, koji odvođe prenapone koji su nastali usred udaljenog odnosno bliskog udara munje ili sklopnim postupkom u mreži.

## Odvodnik prenapona tip 3

Odvodnici, koji služe za zaštitu od prenapona pojedinih trošila ili skupine trošila i koji se instaliraju izravno na priključnice.

## Otpornost na kratki spoj

Zaštita od prenapona mora provoditi struju kratkog spoja, dok se ili uređaj sam ili kroz unutarnji ili vanjski termički osigurač ili kroz mrežnu prenaponsku zaštitu (npr. predosigurač) ne odspoji od napajanja.

## Prenapon

Prenapon je kratkotrajan napon koji nastaje između vodiča ili između vodiča i uzemljenja i koji višestruko prelazi najvišu dopuštenu vrijednost radnog napona uređaja, ali nema pogonsku frekvenciju. Mogu nastati usred oluje ili kratkog spoja.

## Preostali napon (Ures)

Tjemena vrijednost napona, koja nastupa na stezaljkama uređaja za zaštitu od prenapona tijekom ili neposredno nakon protoka odvodne udarne struje.

## Prijenosna frekvencija (fg)

Prijenosna frekvencija navodi do koje je frekvencije uneseno prigušenje korištenog uređaja manje od 3 dB.

## Razina zaštite (Up)

Razina zaštite je najviša trenutna vrijednost napona na stezaljkama uređaja za zaštitu od prenapona prije reakcije.

## Sabirnica za izjednačenje potencijala

Stezaljka ili montažni profil predviđeni su za spajanje zaštitnog vodiča, vodiča izjednačenja potencijala i po potrebi vodiča za uzemljenje sa uzemljenjem i uzemljivačem.

## SPD

Surge Protection Device - engleski naziv za odvodnik prenapona.

## Sposobnost brisanja slijedne struje mreže (If)

Slijedna struja - poznata kao i mrežna popratna struja - je struja koja teče iz mreže nakon postupka odvodnje kroz odvodnik prenapona. Slijedna se struja značajno razlikuje od trajne pogonske struje. Jakost slijedne mrežne struje je ovisna o dovodu od transformatora do odvodnika.

## Vanjska zaštita od udara munje (LPS)

Stezaljka ili montažni profil predviđeni su za spajanje zaštitnog vodiča, vodiča izjednačenja potencijala i po potrebi vodiča za uzemljenje sa uzemljenjem i uzemljivačem.

## Temperaturno područje

Temperaturno područje pokazuje unutar kojih temperaturnih granica je osiguran optimalan rad uređaja za zaštitu od prenapona.

## Termički osigurač

Termički osigurač odspaja odvodnik iz mreže uslijed preopterećenja tako da se izbjegne opasnost od požara ili ispada iz mreže. Istovremeno signalizira isključenje odnosno kvar uređaja.

## Udarne struja munje (Iimp)

Kao struja munje (opteretivost strujom munje po polu) opisuje se standardni protok udarne struje valnog oblika 10/350  $\mu$ s. Sa svojim parametrima opisuje

- tjemenu vrijednost- nabo- specifičnu energijunapreznja prirodnih struja munje. Odvodnik struje munje tipa 1 (razred B) mora odvoditi takve struje munje bez oštećenja.

## Uređaj za zaštitu od prenapona (SPD)

Uređaj koji je predviđen za ograničavanje prenapona i odvodnju udarnih struja munje. Sadrži najmanje jedan nelinearni element. Uređaji za zaštitu od prenapona nazivaju se i odvodnicima.

## Uzdužni otpor

Prolazni otpor navodi omsko povećanje otpora trase vodiča po žili, koju izaziva primjena prenaponskog zaštitnog uređaja.

## Vrijeme reakcije (ta)

Vrijeme odziva karakterizira ponašanje pojedinih zaštitnih elemenata, koji se primjenjuju u odvodnicima. Ovisno o strmini du/dt udarnog napona ili di/dt udarne struje vremena odziva mogu varirati u određenim granicama.

## Zaštita ispred odvodnika

Odvodnici moraju imati predosigurač. Kada je priključen osigurač jači od dopuštenog predosigurača odvodnika (vidi tehničke podatke uređaja), odvodnik treba selektivno osigurati.

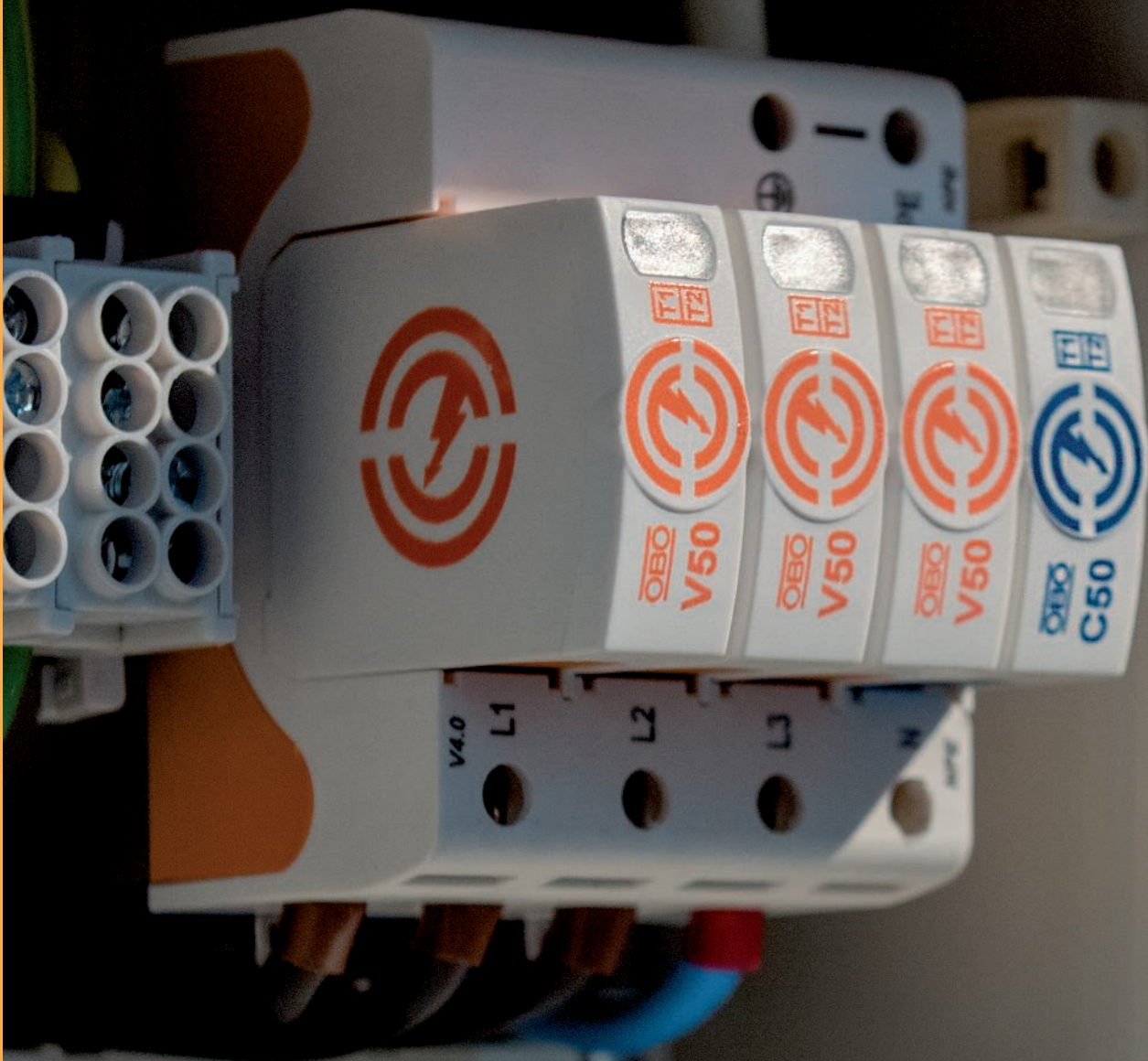
## Zaštitni uređaj diferencijalne struje (ZUDS)

Uređaj za zaštitu od električkog udara i zaštitu od požara (npr. ZUDS).

## Zona zaštite od udara munje (LPZ)

Kao gromobranska zona (Lightning protection zone (LPZ) opisuje se svako područje, u kojem postoji elektromagnetsko polje munje i gdje se ono svladava. Na prijelazima zona se na svim vodičima i metalnim dijelovima izjednačava potencijal.





Diese Anlage ist mit  
Überspannungsschutzgeräten  
ausgerüstet.

**OBO**  
BETTERMANN

Bei Isolationsmessungen bitte die OBO  
Schutzmodule herausziehen bzw.  
abklemmen.

System contains overvoltage protection  
devices. Please remove or disconnect the  
OBO protectors during isolation tests.

Mod. Nr. 4100 0303



## Zaštita od prenapona za energetska instalaciju, odvodnik tip 1+2 (uredi i stanovi)

	<b>Kombinirani odvodnik MCD</b>	26
	<b>Kombinirani odvodnik V50</b>	34
	<b>Pribor, ulošci i podnožja</b>	44

## Kombinirani odvodnik 3-polni + NPE



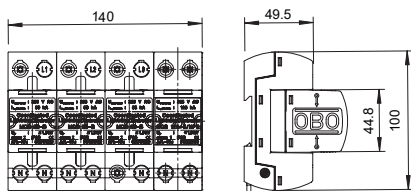
Tip	Najviši trajni napon V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>MCD 50-B 3+1</b>	255	3+NPE	1	168,000	<b>5096879</b>

Kombinirani odvodnik, odvodnik struje munje tip 1+2, 4-polni, za primjenu u TT i TN-S mrežama.

Sastavljen i spreman za priključivanje; sastoji se od:

3 x MCD 50-B: koordinirani odvodnik struje munje tip 1+2 prema EN 61643-11 i  
1 x MCD 125-B/NPE: koordinirano N-PE iskrište tip 1+2 prema EN 61643-11. Za prijelaz 0 na 2 (LPZ) sukladno konceptu zaštitnih zona od udara munje prema IEC 61312-1 odnosno VDE 0185-305.

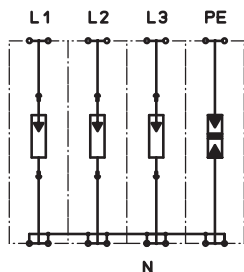
### Dimenzije



- Izjednačenje potencijala zaštite od udara munje sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 50 kA (10/350) po polu i do 125 kA (10/350) ukupno
- Zaštitna razina <1,7 kV, omogućuje zaštitu uređaja
- Otpornost na kratki spoj 10 kA, predosigurač do 500 A gL/gG
- Prikladan za područje ispred brojila
- Oklopljeno iskrište

Primjena: industrijska postrojenja i građevine s vanjskom zaštitom od udara munje razreda I do IV.

### Mogućnosti priključka



### MCD 50-B 3+1

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	255 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0→2
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$	125 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	50 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{Total R/20}$	125 kA
Razina zaštite	$U_p$	< 1,7 kV
Razina zaštite (N-PE)		< 1,5 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	<100 ns
Prigušenje slijedne struje	$I_{fi\ eff}$	10 kA
Prigušenje slijedne struje (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	0,1 kA
Maksimalni predosigurač		500 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		8
Stupanj zaštite		IP20
Odobrenja		VDE
Presjek priključka, krut		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## Kombinirani odvodnik 3-polni + NPE, s indikatorom funkcije



Tip	Najviši trajni napon V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
MCD 50-B 3+1-OS	255	3+NPE	1	172,000	5096836

Kombinirani odvodnik tip 1+2, 4-polni s indikatorom funkcije, za primjenu u TN-S i TT mrežama.

Sastavljen i spreman za priključivanje; sastoji se od:

3 x MCD 50-B-OS: koordinirani odvodnik struje munje tip 1+2 prema EN 61643-11.

1 x MCD 125-B/NPE: koordinirano N-PE iskrište tip 1+2 EN 61643-11 za primjenu u TN-S i TT sustavima.

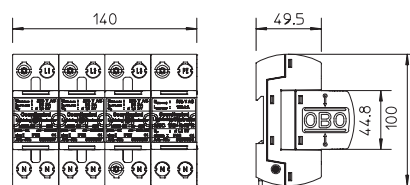
Prijelaz 0 na 1 sukladno konceptu zaštitnih zona od udara munje prema IEC 61312-1 odnosno VDE 0185-305.

- Izjednačenje potencijala zaštite od udara munje sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 50 kA (10/350) po polu i do 125 kA (10/350) ukupno
- Zaštitna razina <1,7 kV, omogućuje zaštitu uređaja
- Otpornost na kratki spoj 10 kA, predosigurač do 500 A gL/gG
- Prihvata snage <26 mW/pol
- Prikladan za područje ispred brojila
- Oklopljeno iskrište

Primjena: industrijska postrojenja i građevine s vanjskom zaštitom od udara munje razreda I do IV.



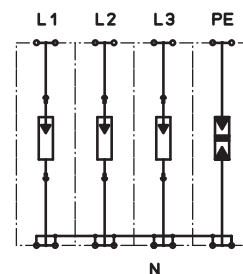
## Dimenzije



## MCD 50-B 3+1-OS

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	255 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0→2
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$	125 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	50 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{total 8/20}$	125 kA
Razina zaštite	$U_n$	< 1,7 kV
Razina zaštite (N-PE)		< 1,5 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	<100 ns
Prigušenje slijedne struje	$I_{fi eff}$	10 kA
Prigušenje slijedne struje (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	0,1 kA
Maksimalni predosigurač		500 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		8
Stupanj zaštite		IP20
Odobrenja		VDE
Presjek priključka, krut		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## Mogućnosti priključka



## Kombinirani odvodnik 3-polni



Tip	Najviši trajni napon V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	<b>MCD 50-B 3</b>	255	3-polan	1	117,000

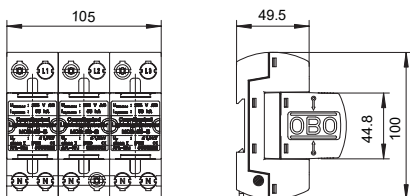
Kombinirani odvodnik, odvodnik struje munje tip 1+2, 3-polni, za primjenu u TN-C mrežama.

Sastavljen i spreman za priključivanje; sastoji se od:

3 x MCD 50-B: koordinirani odvodnik struje munje tip 1+2 prema HRN EN 61643-11. Za prijelaz 0 na 2 (LPZ) sukladno konceptu zaštitnih zona od udara munje prema IEC 61312-1 odnosno VDE 0185-305.

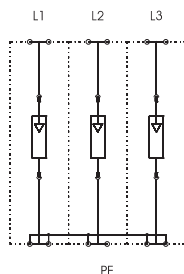
- Izjednačenje potencijala zaštite od udara munje sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 50 kA (10/350) po polu i do 150 kA (10/350) ukupno
- Zaštitna razina <1,7 kV, omogućuje zaštitu uređaja
- Otpornost na kratki spoj 10 kA, predosigurač do 500 A gL/gG
- Prikladan za područje ispred brojila
- Oklopljeno iskrište

### Dimenzije



Primjena: industrijska postrojenja i građevine s vanjskom zaštitom od udara munje razreda I do IV.

### Mogućnosti priključka



### MCD 50-B 3

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	255 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0→2
Impulsna struja (10/350)	$I_{impn}$	50 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$	150 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	50 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{Total, 8/20}$	150 kA
Razina zaštite	$U_p$	< 1,7 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	<100 ns
Prigušenje slijedne struje	$I_{fi\ eff}$	10 kA
Maksimalni predosigurač		500 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		6
Stupanj zaštite		IP20
Odobrenja		VDE
Presjek priključka, krut		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		10 - 25 mm <sup>2</sup>



## Kombinirani odvodnik 3-polni, s indikatorom funkcije


 Type  
1+2

 LPZ  
0→2

 230/  
400 V  
System

 Najviši  
trajni

 napon Iz-  
vedba

 Pak. Težina  
komad kg/100 kom.

Br. art.

Tip	Napon Iz-vedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>MCD 50-B 3-OS</b>	255   3-polan	1	118,000	<b>5096835</b>

Kombinirani set odvodnika tip 1+2, 3-polan s optičkim indikatorom funkcije za upotrebu u TN-S-mrežama:

Sastavljen i spreman za priključivanje, sastoji se od:

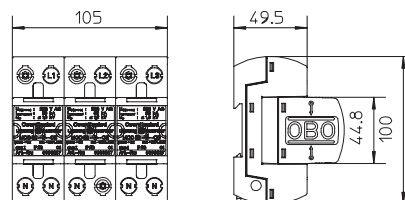
3 x MCD 50-B-OS: koordinirani odvodnik struje munje tip 1+2 EN 61643-11. Za prijelaz 0 na 2 (LPZ) sukladno konceptu zaštitnih zona od udara munje prema IEC 61312-1 odnosno VDE 0185-305.

- Izjednačenje potencijala zaštite od udara munje sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 50 kA (10/350) po polu i do 150 kA (10/350) ukupno
- Zaštitna razina <1,7 kV, omogućuje zaštitu uređaja
- Otpornost na kratki spoj 10 kA, predosigurač do 500 A gL/gG
- Prikhvatanje snage <26 mW/pol
- Prikladan za područje ispred brojila
- Oklopljeno iskrište

Primjena: industrijska postrojenja i građevine s vanjskom zaštitom od udara munje razreda I do IV.



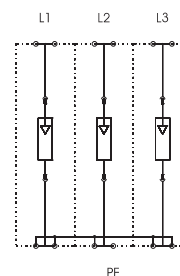
## Dimenzije



## MCD 50-B 3-OS

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	255 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0→2
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$	150 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	50 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{Total 8/20}$	150 kA
Razina zaštite	$U_n$	< 1,7 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	<100 ns
Prigušenje slijedne struje	$I_{fi eff}$	10 kA
Maksimalni predosigurač		500 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		6
Stupanj zaštite		IP20
Odobrenja		VDE
Presjek priključka, krut		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## Mogućnosti priključka



## Kombinirani odvodnik 1-polni

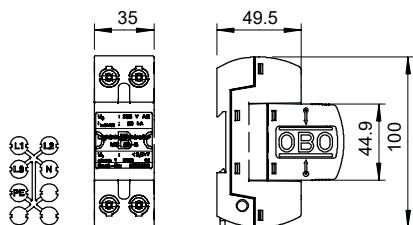


Tip	Najviši trajni napon V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>MCD 50-B</b>	255	1-polan	1	34,400	<b>5096849</b>

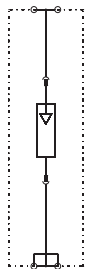
Kombinirani odvodnik, odvodnik struje munje tip 1+2 za primjenu u TN i TT mrežama

- Izjednačenje potencijala zaštite od udara munje sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 50 kA (10/350) po polu i do 150 kA (10/350) ukupno
- Zaštitna razina <1,7 kV, omogućuje zaštitu uređaja
- Otpornost na kratki spoj 10 kA, predosigurač do 500 A gL/gG
- Prikladan za područje ispred brojila
- Oklopljeno iskrište
- Primjena: industrijska postrojenja i građevine s vanjskom zaštitom od udara munje razreda I do IV.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### MCD 50-B

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	255 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0→2
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$	50 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	50 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{Total, R/20}$	50 kA
Razina zaštite	$U_n$	< 1,7 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	<100 ns
Prigušenje slijedne struje	$I_{fi, eff}$	10 kA
Maksimalni predosigurač		500 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		2
Stupanj zaštite		IP20
Odobrenja		VDE
Presjek priključka, krut		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		10 - 25 mm <sup>2</sup>





## Kombinirani odvodnik 1-polni, s indikatorom funkcije



Type 1+2 LPZ 0→2 230/400 V System

Tip	Najviši trajni napon V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
MCD 50-B-OS	255	1-polan	1	34,800	5096852

Kombinirani odvodnik tip 1+2, 1-polan, za primjenu u TN i TT mrežama:

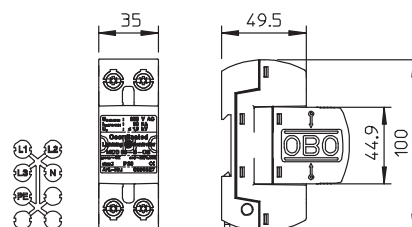
MCD 50-B-OS: koordinirani odvodnik tip 1 (razred B) prema EN 61643-11 s optičkim indikatorom funkcije. Za prijelaz 0 na 2 (LPZ) sukladno konceptu zaštitnih zona od udara munje prema IEC 61312-1 odnosno DIN VDE 0185-305.

- Kapacitet odvodnje 50 kA (10/350  $\mu$ s) po polu
- Disipacija snage < 26 mW/Pol
- Razina zaštite < 1,3 kV
- Prigušenje slijedne struje 25 kA I<sub>peak</sub>
- Uključene utične kapice za označavanje priključaka
- Oklopljeno iskrište
- Moguća primjena u uobičajenim razvodnim ormarima.

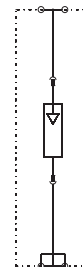
Primjena: kompaktni koncepti prenaponske zaštite i instalacija u jednom razvodnom ormaru.



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## MCD 50-B-OS

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	255 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0→2
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$	50 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	50 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{Total 8/20}$	50 kA
Razina zaštite	$U_n$	< 1,7 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	<100 ns
Prigušenje slijedne struje	$I_{eff}$	10 kA
Maksimalni predosigurač		500 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		2
Stupanj zaštite		IP20
Odobrenja		VDE
Presjek priključka, krut		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		10 - 25 mm <sup>2</sup>



## Kombinirani odvodnik 1-polni NPE



Tip	Najviši trajni napon V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>MCD 125-B NPE</b>	255	NPE	1	46,500	<b>5096865</b>

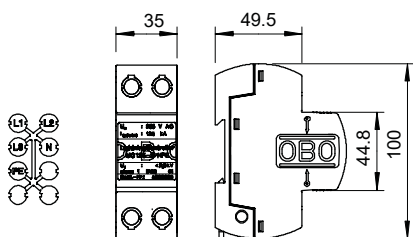
Kombinirani odvodnik, odvodnik struje munje tip 1+2, N-PE za primjenu u TN-S i TT mrežama.

MCD 125-B/NPE: koordinirano N-PE iskrište tip 1+2 prema EN 61643-11. Za prijelaz 0 na 2 (LPZ) sukladno konceptu zaštitnih zona od udara munje prema IEC 61312-1 odnosno VDE 0185-305.

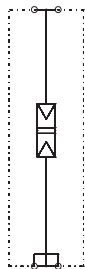
- Mogućnost odvodnje 125 kA (10/350  $\mu$ s)
- Sukladno smjernici VDN 2. izdanje 2004.
- Uklj. utični poklopci za označavanje priključaka
- Zaštitna razina < 1,5 kV, omogućuje zaštitu uređaja
- Oklopljeno iskrište

Primjena: industrijska postrojenja i zgrade s vanjskom zaštitom od munje razreda I do IV.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### MCD 125-B NPE

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	255 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0→2
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	125 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$	125 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	125 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{total R/20}$	125 kA
Razina zaštite (N-PE)		< 1,5 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	<100 ns
Prigušenje slijedne struje (eff) [N-PE]	$I_{eff}$	0,1 kA
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		2
Stupanj zaštite		IP20
Odobrenja		VDE
Presjek priključka, krut		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		10 - 25 mm <sup>2</sup>



## Uložak, kombinirani odvodnik



Tip	Najviši trajni napon		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	V	Iz-vedba			
<b>MCD 50-B 0</b>	255	1-polan	1	19,200	<b>5096822</b>

Kombinirani odvodnik, odvodnik struje munje tip 1+2, uložak.

- Zaštitna razina <1,7 KV
- Brisanje slijedne struje mreže 10 kA
- Oklopljeno iskrište

Primjena: industrijska postrojenja i zgrade s vanjskom zaštitom od munje razreda I do IV.



## Podnožje za kombinirani odvodnik/odvodnik struje munje



Tip	Iz-vedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.

MC 50-B/U: Lightning Controller - podnožje.

- MC 50-B VDE
- MCD 50-B
- Uključene utične kapice za označavanje priključaka



## Kombinirani odvodnik V50, 1-polni 280 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V50-1-280	280	1	IP20	1	16,400	5093500

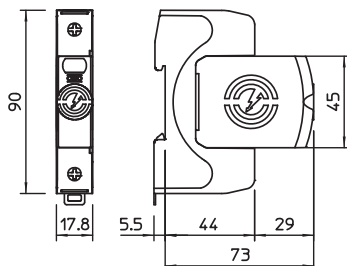
PA Poliamid

Kombinirani odvodnik struje munje tip 1+2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 12,5 kA (10/350) po polu i do 50kA (10/350) ukupno
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje izmjenjivih uložaka sa zaštitom od vibracija i zaštitom od pogrešnog spajanja
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

Primjena: izjednačenje potencijala zaštite od udara munje za građevine razreda zaštite III i IV.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V50-1-280

U skladu s EN 61643-11	tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11	class I-II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{1-N}$ 30 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Struja munje (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_{10}$ 1,3 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, KEMA, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG



## Kombinirani odvodnik V50, 1-polni s FS 280 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V50-1+FS-280	280	1	IP20	1	16,600	5093502

PA Poliamid

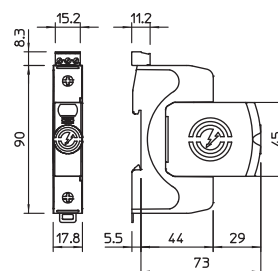
Kombinirani odvodnik struje munje tip 1+2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 12,5 kA (10/350) po polu i do 50kA (10/350) ukupno
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje izmjenjivih uložaka sa zaštitom od vibracija i zaštitom od pogrešnog spajanja
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

Primjena: izjednačenje potencijala zaštite od udara munje za građevine razreda zaštite III i IV.



### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V50-1+FS-280

U skladu s EN 61643-11	tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11	class I+II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{L-N}$ 30 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Struja munje (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, KEMA, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE
Daljinska dojava (FM)	Izmjenjivač
Signalna sklopka AC	230 V; 0,5 A
Signalna sklopka DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Presjek priključka FM-stezaljke	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka FM-stezaljke	21 - 16 AWG
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG



## Kombinirani odvodnik V50, 3-polni 280 V

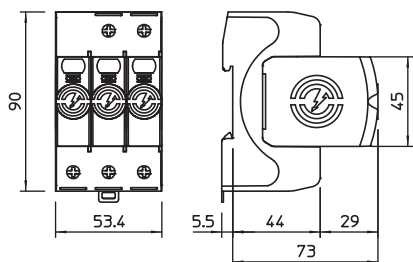


Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V50-3-280	280	3	IP20	1	46,500	5093511

Kombinirani odvodnik struje munje tip 1+2

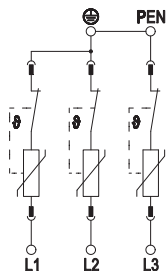
- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 12,5 kA (10/350) po polu i do 50kA (10/350) ukupno
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje izmjenjivih uložaka sa zaštitom od vibracija i zaštitom od pogrešnog spajanja
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

### Dimenzije



Primjena: izjednačenje potencijala zaštite od udara munje za građevine razreda zaštite III i IV.

### Mogućnosti priključka



### V50-3-280

U skladu s EN 61643-11	tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11	class I-II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{n / I-N}$ 30 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Struja munje (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$ 37,5 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 120 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_D$ 1,3 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_{ii}$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, KEMA, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG





## Kombinirani odvodnik V50, 3-polni s daljinskom signalizacijom 280 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V50-3+FS-280	280	3	IP20	1	46,900	5093516

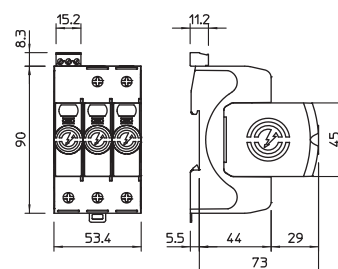
Kombinirani odvodnik struje munje tip 1+2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 12,5 kA (10/350) po polu i do 50kA (10/350) ukupno
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje izmjenjivih uložaka sa zaštitom od vibracija i zaštitom od pogrešnog spajanja
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

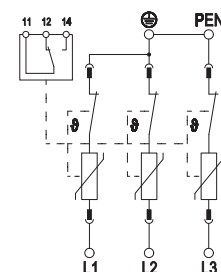
Primjena: izjednačenje potencijala zaštite od udara munje za građevine razreda zaštite III i IV.



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## V50-3+FS-280

U skladu s EN 61643-11	tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11	class I+II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{n / I-N}$ 30 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Struja munje (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$ 37,5 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 120 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_D$ 1,3 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_{li}$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, KEMA, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE
Daljinska dojava (FM)	Izmjenjivač
Signalna sklopka AC	230 V; 0,5 A
Signalna sklopka DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Presjek priključka FM-stezaljke	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka FM-stezaljke	21 - 16 AWG
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG



## Kombinirani odvodnik V50, 4-polni 280 V

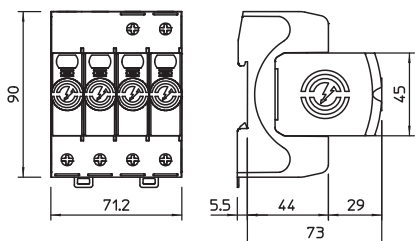


Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V50-4-280	280	4	IP20	1	61,000	5093513

Kombinirani odvodnik struje munje tip 1+2

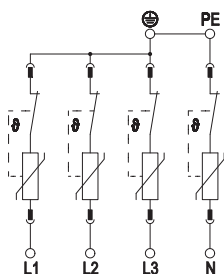
- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 12,5 kA (10/350) po polu i do 50kA (10/350) ukupno
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje izmjenjivih uložaka sa zaštitom od vibracija i zaštitom od pogrešnog spajanja
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

### Dimenzije



Primjena: izjednačenje potencijala zaštite od udara munje za građevine razreda zaštite III i IV.

### Mogućnosti priključka



### V50-4-280

U skladu s EN 61643-11	tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11	class I-II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{n / I-N}$ 30 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Struja munje (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$ 50 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 160 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_D$ 1,3 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_{ii}$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, KEMA, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG



## Kombinirani odvodnik V50, 4-polni s FS 280 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V50-4+FS-280	280	4	IP20	1	61,500	5093518

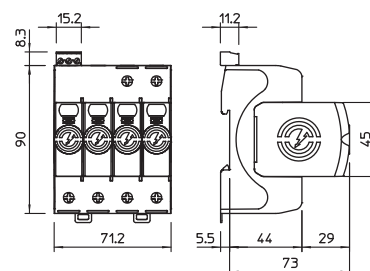
Kombinirani odvodnik struje munje tip 1+2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 12,5 kA (10/350) po polu i do 50kA (10/350) ukupno
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje izmjenjivih uložaka sa zaštitom od vibracija i zaštitom od pogrešnog spajanja
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

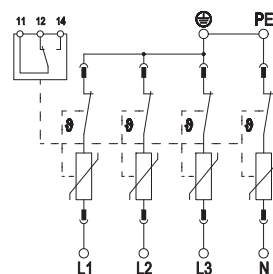
Primjena: izjednačenje potencijala zaštite od udara munje za građevine razreda zaštite III i IV.



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## V50-4+FS-280

U skladu s EN 61643-11	tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11	class I+II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{n / I-N}$ 30 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Struja munje (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$ 50 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 160 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_D$ 1,3 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_{II}$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, KEMA, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE
Daljinska dojava (FM)	Izmjenjivač
Signalna sklopka AC	230 V; 0,5 A
Signalna sklopka DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Presjek priključka FM-stezaljke	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka FM-stezaljke	21 - 16 AWG
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG



## Kombinirani odvodnik V50, 1-polni+NPE 280 V



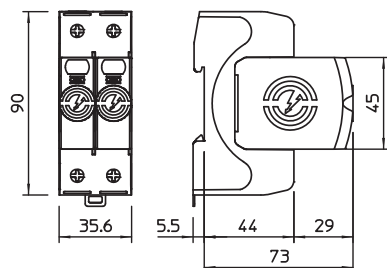
Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V50-1+NPE-280	280	1+N/PE	IP20	1	30,300	5093522

Kombinirani odvodnik struje munje tip 1+2

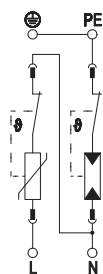
- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 12,5 kA (10/350) po polu i do 50kA (10/350) ukupno
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje izmjenjivih uložaka sa zaštitom od vibracija i zaštitom od pogrešnog spajanja
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

Primjena: izjednačenje potencijala zaštite od udara munje za građevine razreda zaštite III i IV.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V50-1+NPE-280

U skladu s EN 61643-11	tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11	class I-II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_C$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I-N$ 30 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Struja munje (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$ 25 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 80 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_D$ 1,3 kV
Zajednička razina zaštite [L-PE]	$U_D / I-PE$ 2,5 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, KEMA, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG



## Kombinirani odvodnik V50, 1-polni+NPE s FS 280 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>V50-1+NPE+FS-280</b>	280	1+N/PE	IP20	1	30,600	<b>5093531</b>

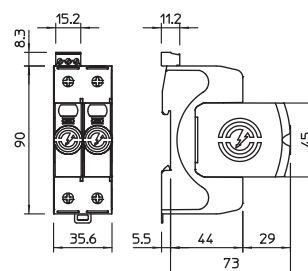
Kombinirani odvodnik struje munje tip 1+2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 12,5 kA (10/350) po polu i do 50kA (10/350) ukupno
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje izmjenjivih uložaka sa zaštitom od vibracija i zaštitom od pogrešnog spajanja
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

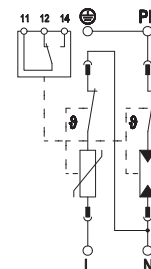
Primjena: izjednačenje potencijala zaštite od udara munje za građevine razreda zaštite III i IV.



### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V50-1+NPE+FS-280

U skladu s EN 61643-11	tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11	class I+II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{n-N}$ 30 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Struja munje (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$ 25 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 80 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_D$ 1,3 kV
Zajednička razina zaštite [L-PE]	$U_{D / L-PE}$ 2,5 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, KEMA, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE
Daljinska dojava (FM)	Izmjenjivač
Signalna sklopka AC	230 V; 0,5 A
Signalna sklopka DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Presjek priključka FM-stezaljke	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka FM-stezaljke	21 - 16 AWG
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG





## Kombinirani odvodnik V50, 3-polni+NPE 280 V

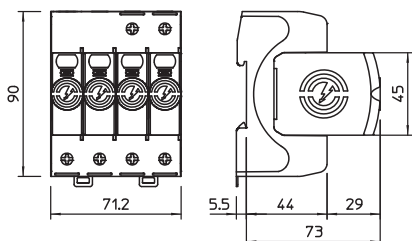


Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V50-3+NPE-280	280	3+N/PE	IP20	1	58,800	5093526

Kombinirani odvodnik struje munje tip 1+2

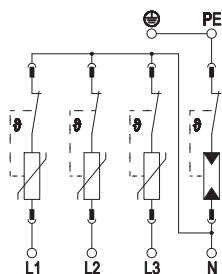
- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 12,5 kA (10/350) po polu i do 50kA (10/350) ukupno
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje izmjenjivih uložaka sa zaštitom od vibracija i zaštitom od pogrešnog spajanja
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

### Dimenzije



Primjena: izjednačenje potencijala zaštite od udara munje za građevine razreda zaštite III i IV.

### Mogućnosti priključka



### V50-3+NPE-280

U skladu s EN 61643-11	tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11	class I-II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_C$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{L-N}$ 30 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Struja munje (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$ 50 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 80 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_D$ 1,3 kV
Zajednička razina zaštite [L-PE]	$U_D / I_{L-PE}$ 2,5 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, KEMA, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG



## Kombinirani odvodnik V50, 3-polni+NPE s FS 280 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>V50-3+NPE+FS-280</b>	280	3+N/PE	IP20	1	59,300	<b>5093533</b>

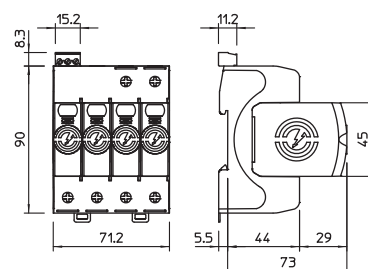
Kombinirani odvodnik struje munje tip 1+2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 12,5 kA (10/350) po polu i do 50kA (10/350) ukupno
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje izmjenjivih uložaka sa zaštitom od vibracija i zaštitom od pogrešnog spajanja
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

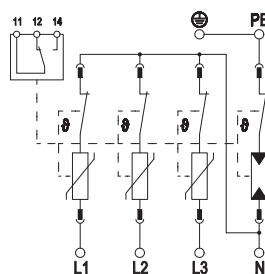
Primjena: izjednačenje potencijala zaštite od udara munje za građevine razreda zaštite III i IV.



### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V50-3+NPE+FS-280

U skladu s EN 61643-11	tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11	class I+II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{n / 1-N}$ 30 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 50 kA
Struja munje (10/350 $\mu$ s)	$I_{imp}$ 12,5 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$ 50 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 80 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_d$ 1,3 kV
Zajednička razina zaštite [L-PE]	$U_{d / 1-PE}$ 2,5 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,7 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, KEMA, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE
Daljinska dojava (FM)	Izmjenjivač
Signalna sklopka AC	230 V; 0,5 A
Signalna sklopka DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Presjek priključka FM-stezaljke	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka FM-stezaljke	21 - 16 AWG
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG



## Ulošci kombiniranog odvodnika V50, tip 1+2

### Uložak V50 150 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V50-0-150	150	—	IP20	1	7,660	5093505

Ulošci, kombinirani odvodnik struje munje tip 1+2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 12,5 kA (10/350) po polu
- Odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim indikatorom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje izmjenjivih uložaka sa zaštitom od vibracija i zaštitom od pogrešnog spajanja
- Plastika prema UL 94 V-0

### Uložak V50 280 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V50-0-280	280	—	IP20	1	8,500	5093508

Ulošci, kombinirani odvodnik struje munje tip 1+2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 12,5 kA (10/350) po polu
- Odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim indikatorom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje izmjenjivih uložaka sa zaštitom od vibracija i zaštitom od pogrešnog spajanja
- Plastika prema UL 94 V-0

### Uložak V50 320 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V50-0-320	320	1	IP20	1	9,160	5093509

Ulošci, kombinirani odvodnik struje munje tip 1+2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 12,5 kA (10/350) po polu
- Odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim indikatorom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje izmjenjivih uložaka sa zaštitom od vibracija i zaštitom od pogrešnog spajanja
- Plastika prema UL 94 V-0

### Uložak V50 385 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V50-0-385	385	1	IP20	1	10,510	5093510

Ulošci, kombinirani odvodnik struje munje tip 1+2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 12,5 kA (10/350) po polu
- Odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim indikatorom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje izmjenjivih uložaka sa zaštitom od vibracija i zaštitom od pogrešnog spajanja
- Plastika prema UL 94 V-0

## Uložak NPE-C50



Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
C50-0-255	255	N/PE	IP20	1	7,215	5095609



Kombinirani odvodnik struje munje tip 1+2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Kapacitet odvodnje 12,5 kA (10/350) po polu i do 50kA (10/350) ukupno
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje izmjenjivih uložaka sa zaštitom od vibracija i zaštitom od pogrešnog spajanja
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

Primjena: izjednačenje potencijala zaštite od udara munje za građevine razreda zaštite III i IV.






  
 Typ/Type  
**MCF 35-1+FS-440**  
 Art.-Nr./Art. No.  
 5096 974  
 Lightning protection  
 for 400/690V  
 power supply systems  

$U_n$	440 V	(50/60Hz)
$I_{imp}$	35 kA	(10/350 $\mu$ s)
$I_n$	35 kA	(8/20 $\mu$ s)
$U_p$	$\leq 2,5$ kV	

 SPD L/PEN **TT**  
 $\Rightarrow$  400 A gL/gG  
**CE 0589**  
 0589-P1-0446  
 Schnellauslösevorrichtung  
 fast-lock device  
 NEM 0,03g  



  
 Typ/Type  
**MCF 35-1+FS-440**  
 Art.-Nr./Art. No.  
 5096 974  
 Lightning protection  
 for 400/690V  
 power supply systems  

$U_n$	440 V	(50/60Hz)
$I_{imp}$	35 kA	(10/350 $\mu$ s)
$I_n$	35 kA	(8/20 $\mu$ s)
$U_p$	$\leq 2,5$ kV	

 SPD L/PEN **TT**  
 $\Rightarrow$  400 A gL/gG  
**CE 0589**  
 0589-P1-0446  
 Schnellauslösevorrichtung  
 fast-lock device  
 NEM 0,03g  



  
 Typ/Type  
**MCF 35-1+FS-440**  
 Art.-Nr./Art. No.  
 5096 974  
 Lightning protection  
 for 400/690V  
 power supply systems  

$U_n$	440 V	(50/60Hz)
$I_{imp}$	35 kA	(10/350 $\mu$ s)
$I_n$	35 kA	(8/20 $\mu$ s)
$U_p$	$\leq 2,5$ kV	

 SPD L/PEN **TT**  
 $\Rightarrow$  400 A gL/gG  
**CE 0589**  
 0589-P1-0446  
 Schnellauslösevorrichtung  
 fast-lock device  
 NEM 0,03g  


TBS\_Typ\_04... 07/18 07-59-26 (LLExport\_02289) / 2019/07/18 07-59-53 07-59-53



## Zaštita od prenapona za energetska instalaciju, odvodnik tip 1 (industrija)



**Odvodnik struje munje MC**

48



**Pribor MC**

52

## ➔ Odvodnik struje munje, 1-polni

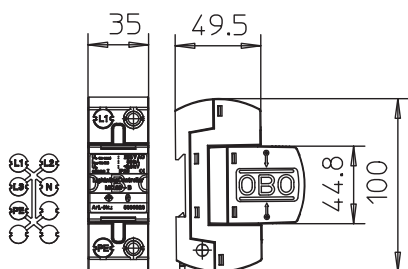


Tip	Najviši trajni napon V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
MC 50-B VDE	255	1-polan	1	34,400	5096847

MC 50-B VDE: Odvodnik struje munje tip 1 (razred B) prema DIN EN 61643-11 za prijelaz iz zone 0 na 1 (LPZ) sukladno konceptu zaštitnih zona prema IEC 61313-1 odnosno VDE 0185-305 (IEC 62305)

- Uložak i podnožje, utični uložak
- Kapacitet odvoda 50 kA (10/350  $\mu$ s) po polu
- Razina zaštite <2,0kV
- Prigušuje popratnu struju mreže 25 kA Ipeak
- Uključuje utične kapice za označavanje priključaka
- Oklopljeno iskrište; primjena u razvodnom ormaru

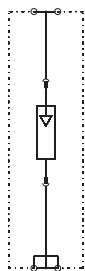
### Dimenzije



Primjer primjene: Industrijska postrojenja; odvodnik struje munje sukladno VDN smjernici za područje ispred brojila.

Napomena: potrebno je najmanje 5 m vodiča za koordinaciju s odvodnikom prenapona.

### Mogućnosti priključka



### MC 50-B VDE

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	255 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1
SPD sukladno IEC 61643-11		class I
LPZ		0→1
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$	50 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	50 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{Total R/20}$	50 kA
Razina zaštite	$U_p$	< 2,0 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	<100 ns
Prigušenje slijedne struje (eff) [N-PE]	$I_{ff}$	25 kA
Maksimalni predosigurač		500 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		2
Stupanj zaštite		IP20
Presjek priključka, krut		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## Odvodnik struje munje, 3-polni



Najviši  
trajni  
napon

Tip	Napon V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
MC 50-B 3	255	3-polan	1	117,000	5096876

LightningController set, 3-polan, za primjenu u TN-C mrežama:

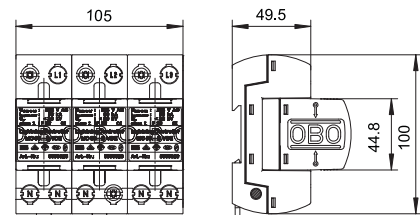
Kompletan i spreman za priključivanje; sastoji se od:

MC 50-B VDE: odvodnika struje munje tip 1 (klasa B) prema EN 61643-11 za prijalz 0 na 1 (LPZ) sukladno konceptu zaštitnih zona od udara munje prema IEC 61313-1 odnosno DIN VDE 0185-305.

- VDE certificirano
  - Sukladno VDN-smjernici 2. izdanje 2004.
  - Podnožje i uložak, uložak je izmjenjiv
  - Kapacitet odvodnje 50 kA (10/350  $\mu$ s) po polu
  - Razina zaštite < 2,0 kV
  - Prigušenje slijedne struje mreže 25 kA Ipeak
  - Uključene utične kapice za označavanje priključaka
  - Oklopljeno iskrište: moguća primjena u uobičajenim razvodnim ormarima.
- Primjena: industrijska postrojenja; odvodnik struje munje sukladno VDN smjernici 2 izdanje 2004. za područje ispred brojila (mogućnost instalacije odvodnika ispred brojila ovisi o pravilniku elektrodistributera).
- Napomena: potrebno je najmanje 5 m vodiča za koordinaciju s odvodnikom prenapona.



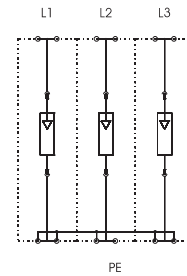
### Dimenzije



### MC 50-B 3

Nazivni napon	$U_N$	230 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1
SPD sukladno IEC 61643-11		class I
LPZ		0→1
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$	150 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	50 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{total 8/20}$	150 kA
Razina zaštite	$U_p$	< 2,0 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	<100 ns
Prigušenje slijedne struje (eff) [N-PE]	$I_n$	25 kA
Maksimalni predosigurač		500 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		6
Stupanj zaštite		IP20
Presjek priključka, krut		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		10 - 25 mm <sup>2</sup>

### Mogućnosti priključka



## Odvodnik struje munje, 1-polni NPE

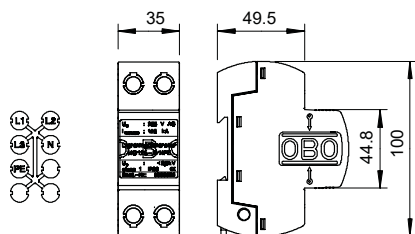


Tip	Najviši trajni napon V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
MC 125-B NPE	255	NPE	1	52,000	5096863

MC 125-B/NPE: za primjenu u TN-S i TT sustavima kao N-PE iskrište tip 1 (razred B) IEC 61643, za prijelaz iz zone 0 u 1 (LPZ) sukladno konceptu zaštitnih zona od udara munje prema IEC 61312-1 odnosno DIN VDE 0185-305 dio 4 za upotrebu kao iskrišta između N i PE.

- VDE certificirano
- Sukladno VDN-smjernici 2. izdanje 2004.
- Kapacitet odvodnje 125 kA (10/350  $\mu$ s)
- Uključene utične kapice za oznaku priključaka
- Razina zaštite < 2,5kV
- Oklopljeno iskrište: primjena u razvodnim ormarima

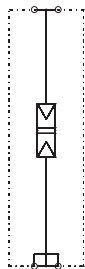
### Dimenzije



Primjena: odvodnik struje munje sukladno VDN smjernici za područje ispred brojila (mogućnost instalacije odvodnika ispred brojila ovisi o pravilniku elektrodistributera).

Napomena: potrebno je najmanje 5 m vodiča za koordinaciju s odvodnikom prenapona.

### Mogućnosti priključka



#### MC 125-B NPE

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	255 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1
SPD sukladno IEC 61643-11		class I
LPZ		0→1
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$	125 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	50 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{Total R/20}$	125 kA
Razina zaštite	$U_p$	< 2,5 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	< 100 ns
Prigušenje slijedne struje (eff) [N-PE]	$I_n$	0,1 kA
Maksimalni predosigurač		– A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		2
Stupanj zaštite		IP20
Presjek priključka, krut		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		10 - 25 mm <sup>2</sup>

## Odvodnik struje munje, 3-polni + NPE



Tip	Najviši trajni napon V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
MC 50-B 3+1	255	3+NPE	1	168,000	5096878

LightningController set, 4polan, za primjenu u TN-S i TT mrežama:

Kompletan i spreman za priključivanje; sastoji se od:

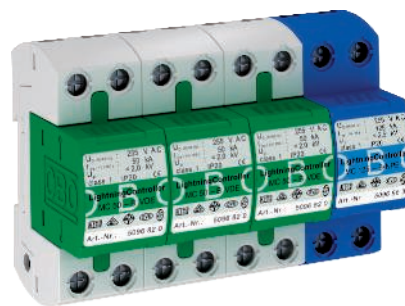
MC 50-B-VDE: odvodnika struje munje tip 1 (klasa B) prema EN 61643-11 za prijelaz iz zone 0 na 1 (LPZ) sukladno konceptu zaštitnih zona od udara munje prema IEC 61313-1 odnosno VDE 0185-305.

MC 125-B/NPE: N-PE iskrište tipa 1 (klasa B) prema IEC 61643 za primjenu u TN-S i TT sustavima.

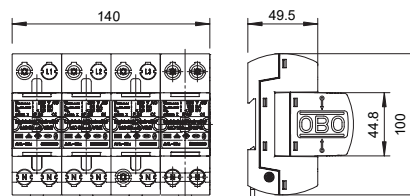
- VDE certificirano
- Sukladno VDN smjernici 2. izdanje 2004.
- Uložak i podnožje, uložak je izmjenjiv
- Kapacitet odvodnje 50 kA (10/350  $\mu$ s) po polu
- Razina zaštite < 2,0 kV
- Prigušenje slijedne struje 25 kA I<sub>peak</sub>
- Uključene utične kapice za označavanje priključaka
- Oklopljeno iskrište: moguća primjena u uobičajenim razvodnim ormarima.

Primjena: industrijska postrojenja; odvodnik struje munje sukladno VDN smjernici 2 izdanje 2004. za područje ispred brojila (mogućnost instalacije odvodnika ispred brojila ovisi o pravilniku elektrodistributera).

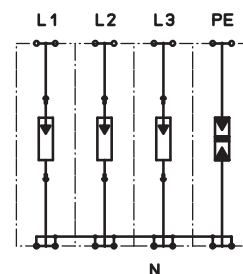
Napomena: potrebno je najmanje 5 m vodiča za koordinaciju s odvodnikom prenapona.



### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### MC 50-B 3+1

Nazivni napon	$U_N$	230 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1
SPD sukladno IEC 61643-11		class I
LPZ		0→1
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	50 kA
Impulsna struja (10/350) [ukupno]	$I_{total}$	125 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	50 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{Total 8/20}$	125 kA
Razina zaštite	$U_o$	< 2,0 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	<100 ns
Prigušenje slijedne struje (eff) [N-PE]	$I_n$	25 kA
Maksimalni predosigurač		500 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +85 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		8
Stupanj zaštite		IP20
Presjek priključka, krut		10 - 50 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		10 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		10 - 25 mm <sup>2</sup>



## Uložak, odvodnik struje munje s indikatorom funkcije



Najviši  
trajni  
napon V  
Iz-  
vedba

Tip	Napon V	Iz-vedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>MC 50-B 0-OS</b>	255	1-polan	1	19,500	<b>5096825</b>

MC 50-B/0 OS: Lightning Controller - uložak  
Disipacija snage: < 1mW



## Podnožje za kombinirani odvodnik/odvodnik struje munje



Tip	Iz-vedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>MC 50-B U VDE</b>	1-polan	1	18,000	<b>5096839</b>

MC 50-B/U: Lightning Controller - podnožje.

- MC 50-B VDE
  - MCD 50-B
- Uključene utične kapice za označavanje priključaka



Diese Anlage ist mit  
Überspannungsschutzgeräten  
ausgerüstet.

**OBO**  
BETTERMANN

Bei Isolationsmessungen bitte die OBO  
Schutzmodule herausziehen bzw.  
abklemmen.

System contains overvoltage protection  
devices. Please remove or disconnect the  
OBO protectors during isolation tests.

Mat.-Nr. 4100 8383



V20 Überspannungsableiter Typ 2

V20 surge arrester type 2

## Zaštita od prenapona za energetska instalaciju, odvodnik tip 2



**Odvodnik prenapona V20**

56



**Pribor, podnožja i ulošci V20**

75



## Odvodnik prenapona V20, 1-polni 280 V



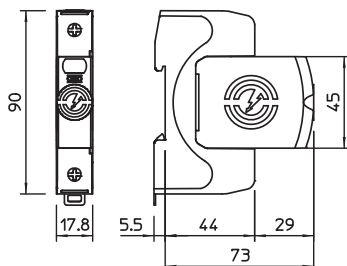
Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-1-280	280	1	IP20	1	12,900	5095161

Odvodnik prenapona tip 2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

Primjena: izjednačenje potencijala u glavnim i dodatnim razvodnim ormarima.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V20-1-280

U skladu s EN 61643-11	tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11	class II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{1-N}$ 20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 40 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_{10}$ 1,3 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE, KEMA
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG





## Odvodnik prenapona V20, 1-polni s FS 280 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-1+FS-280	280	1	IP20	1	13,100	5095281

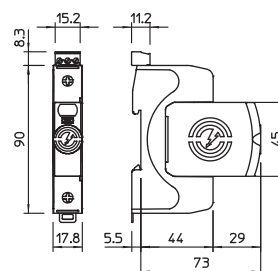
Odvodnik prenapona tip 2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

Primjena: izjednačenje potencijala u glavnim i dodatnim razvodnim ormarima.



### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V20-1+FS-280

U skladu s EN 61643-11	tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11	class II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{n-N}$ 20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 40 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE, KEMA
Daljinska dojava (FM)	Izmjenjivač
Signalna sklopka AC	230 V; 0,5 A
Signalna sklopka DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Presjek priključka FM-stezaljke	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka FM-stezaljke	21 - 16 AWG
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG



## Odvodnik prenapona V20, 3-polni 280 V



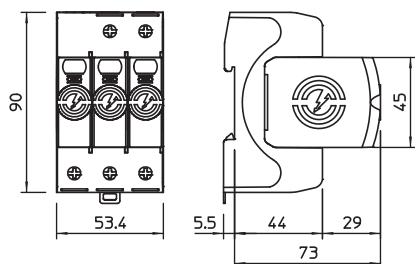
Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-3-280	280	3	IP20	1	36,000	5095163

Odvodnik prenapona tip 2

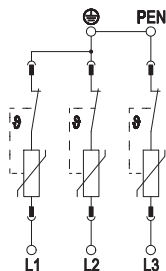
- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

Primjena: izjednačenje potencijala u glavnim i dodatnim razvodnim ormarima.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V20-3-280

U skladu s EN 61643-11	tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11	class II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{1-N}$ 20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 120 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_{10}$ 1,3 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE, KEMA
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG

Odvodnik prenapona V20, 3-polni s FS 280 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-3+FS-280	280	3	IP20	1	36,400	5095283

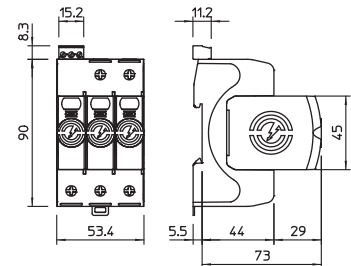
Odvodnik prenapona tip 2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

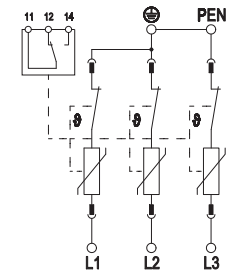
Primjena: izjednačenje potencijala u glavnim i dodatnim razvodnim ormarima.



Dimenzije



Mogućnosti priključka



V20-3+FS-280

U skladu s EN 61643-11	tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11	class II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{L-N}$ 20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 120 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE, KEMA
Daljinska dojava (FM)	Izmjenjivač
Signalna sklopka AC	230 V; 0,5 A
Signalna sklopka DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Presjek priključka FM-stezaljke	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka FM-stezaljke	21 - 16 AWG
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG



## Odvodnik prenapona V20, 4-polni 280 V



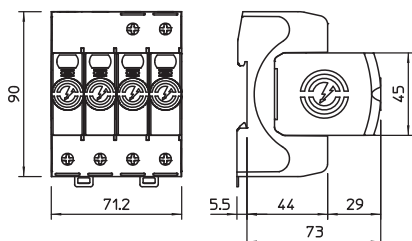
Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-4-280	280	4	IP20	1	47,000	5095164

Odvodnik prenapona tip 2

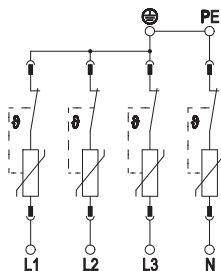
- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

Primjena: izjednačenje potencijala u glavnim i dodatnim razvodnim ormarima.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V20-4-280

U skladu s EN 61643-11	tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11	class II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{1-N}$ 20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 160 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_{13}$ 1,3 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE, KEMA
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG



## Odvodnik prenapona V20, 4-polni s FS 280 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-4+FS-280	280	4	IP20	1	47,500	5095284

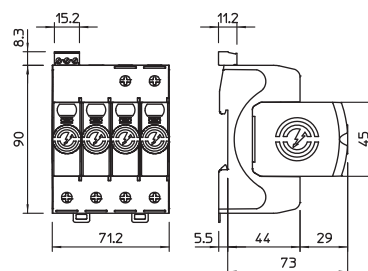
Odvodnik prenapona tip 2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

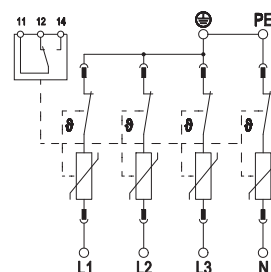
Primjena: izjednačenje potencijala u glavnim i dodatnim razvodnim ormarima.



### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V20-4+FS-280

U skladu s EN 61643-11	tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11	class II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{L-N}$ 20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 160 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE, KEMA
Daljinska dojava (FM)	Izmjenjivač
Signalna sklopka AC	230 V; 0,5 A
Signalna sklopka DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Presjek priključka FM-stezaljke	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka FM-stezaljke	21 - 16 AWG
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG





## Odvodnik prenapona V20, 1-polni+NPE 280 V



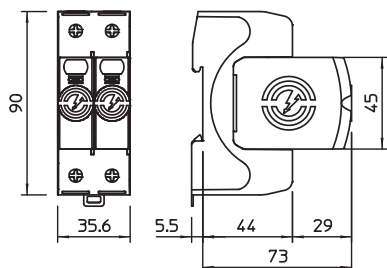
Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-1+NPE-280	280	1+N/PE	IP20	1	24,300	5095251

Odvodnik prenapona tip 2

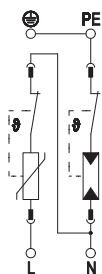
- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

Primjena: izjednačenje potencijala u glavnim i dodatnim razvodnim ormarima.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V20-1+NPE-280

U skladu s EN 61643-11	tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11	class II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_C$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{-N}$ 20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 60 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_n$ 1,3 kV
Zajednička razina zaštite [L-PE]	$U_n / I_{-PE}$ 1,5 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE, KEMA
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG

## Odvodnik prenapona V20, 1-polni+NPE i FS 280 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-1+NPE+FS-280	280	1+N/PE	IP20	1	24,600	5095331

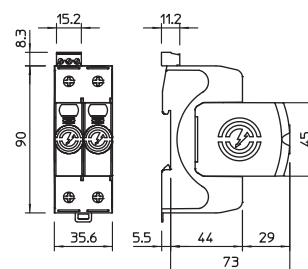
Odvodnik prenapona tip 2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

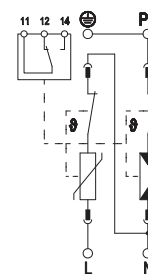
Primjena: izjednačenje potencijala u glavnim i dodatnim razvodnim ormarima.



### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V20-1+NPE+FS-280

U skladu s EN 61643-11	tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11	class II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{N-N}$ 20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 60 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_p$ 1,3 kV
Zajednička razina zaštite [L-PE]	$U_n / I_{-PF}$ 1,5 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE, KEMA
Daljinska dojava (FM)	Izmjenjivač
Signalna sklopka AC	230 V; 0,5 A
Signalna sklopka DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Presjek priključka FM-stezaljke	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka FM-stezaljke	21 - 16 AWG
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG



## Odvodnik prenapona V20, 3-polni+NPE 280 V

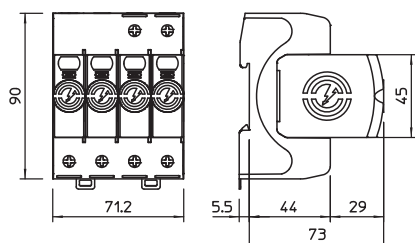


Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>V20-3+NPE-280</b>	280	3+N/PE	IP20	1	45,800	<b>5095253</b>

Odvodnik prenapona tip 2

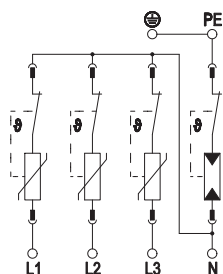
- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

### Dimenzije



Primjena: izjednačenje potencijala u glavnim i dodatnim razvodnim ormarima.

### Mogućnosti priključka



### V20-3+NPE-280

U skladu s EN 61643-11	tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11	class II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_C$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{L-N}$ 20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 60 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_n$ 1,3 kV
Zajednička razina zaštite [L-PE]	$U_n / I_{L-PE}$ 1,5 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE, KEMA
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG

## Odvodnik prenapona V20, 3-polni+NPE i FS 280 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>V20-3+NPE+FS-280</b>	280	3+N/PE	IP20	1	46,300	<b>5095333</b>

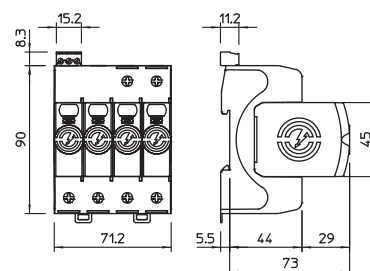
Odvodnik prenapona tip 2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

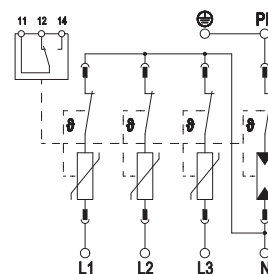
Primjena: izjednačenje potencijala u glavnim i dodatnim razvodnim ormarima.



### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V20-3+NPE+FS-280

U skladu s EN 61643-11	tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11	class II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 280 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{L-N}$ 20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 60 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_n$ 1,3 kV
Zajednička razina zaštite [L-PE]	$U_n / I_{L-PF}$ 1,5 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 0,8 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,0 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE, KEMA
Daljinska dojava (FM)	Izmjenjivač
Signalna sklopka AC	230 V; 0,5 A
Signalna sklopka DC	230 V; 0,1 A / 75 V; 0,5 A
Presjek priključka FM-stezaljke	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka FM-stezaljke	21 - 16 AWG
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG



## Odvodnik prenapona V20, 3-polni+NPE 385 V

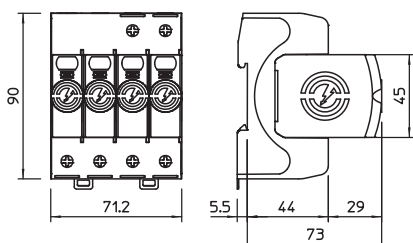


Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-3+NPE-385	385	3+N/PE	IP20	1	47,000	5095273

Odvodnik prenapona tip 2

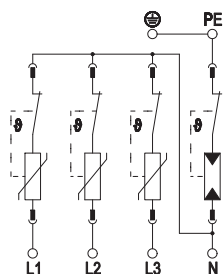
- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

### Dimenzije



Primjena: izjednačenje potencijala u glavnim i dodatnim razvodnim ormarima.

### Mogućnosti priključka



### V20-3+NPE-385

U skladu s EN 61643-11	tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11	class II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_C$ 385 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{L-N}$ 20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 60 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_n$ 1,7 kV
Zajednička razina zaštite [L-PE]	$U_n / I_{L-PE}$ 1,9 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,2 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,4 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE, KEMA
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG





## Odvodnik prenapona V20, 4-polni 385 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-4-385	385	4	IP20	1	48,600	5095194

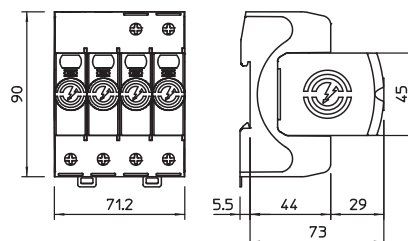
Odvodnik prenapona tip 2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

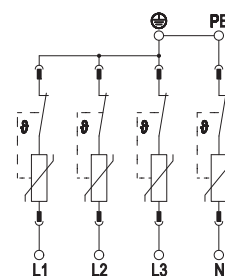
Primjena: izjednačenje potencijala u glavnim i dodatnim razvodnim ormarima.



### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V20-4-385

U skladu s EN 61643-11	tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11	class II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 385 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{L-N}$ 20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 160 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_p$ 1,7 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,2 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,4 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE, KEMA
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG



## Odvodnik prenapona V20, 1-polni 440 V



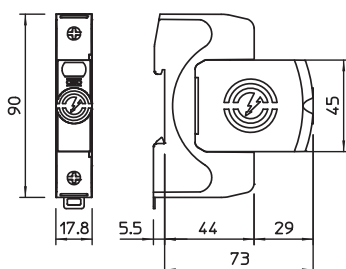
Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-1-440	440	1	IP20	1	13,600	5095201

Odvodnik prenapona tip 2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0
- Varijante FS imaju daljinsku signalizaciju s kontaktom bez potencijala

Primjena: izjednačenje potencijala u glavnim i dodatnim razvodnim ormarima.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V20-1-440

U skladu s EN 61643-11	tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11	class II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 400 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 440 V
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{1-N}$ 20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s) [ukupno]	$I_{total}$ 40 kA
Razina zaštite [L-N]	$U_{11}$ 2 kV
Zaostali napon [L-N] @ 1 kA	$U_{res}$ 1,5 kV
Zaostali napon [L-N] @ 5 kA	$U_{res}$ 1,8 kV
Maksimalni predosigurač	160 A gL/gG
Snaga kratkog spoja kod maks. nadstrujne zaštite mreže	50 kA eff
Temperaturno područje	$T_u$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL
Presjek finožičnog vodiča	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	1,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek finožičnog vodiča	16 - 2 AWG
Presjek krutog vodiča (jedno-/višežični)	16 - 2 AWG



### Uložak V20 75 V



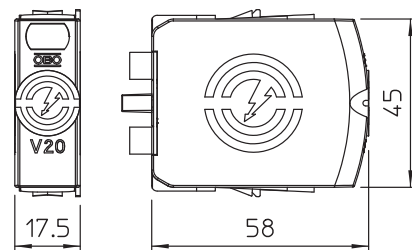
Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-0-75	75	1	IP20	1	3,600	5095360

Uložak, odvodnik prenapona tip 2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od prenapona sukladno HRN HD 0100-443-60364 (VDE 4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Utični uložak s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0



#### Dimenzije



### Uložak V20 150 V



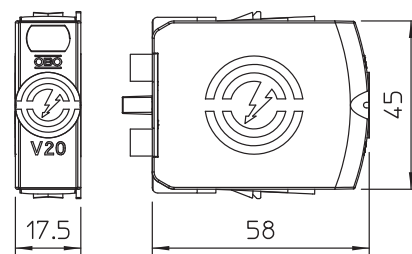
Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-0-150	150	1	IP20	1	4,160	5095362

Uložak, odvodnik prenapona tip 2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od prenapona sukladno HRN HD 0100-443-60364 (VDE 4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Utični uložak s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0



#### Dimenzije



## Ulošci odvodnika prenapona V20, tip 2

### Uložak V20 280 V

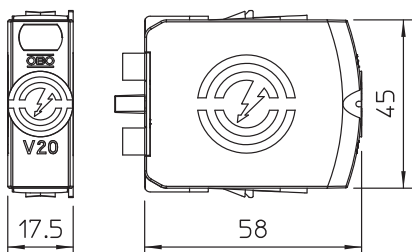


Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-0-280	280	1	IP20	1	5,000	5095364

Uložak, odvodnik prenapona tip 2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od prenapona sukladno HRN HD 0100-443-60364 (VDE 4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Utični uložak s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0

#### Dimenzije



### Uložak V20 320 V

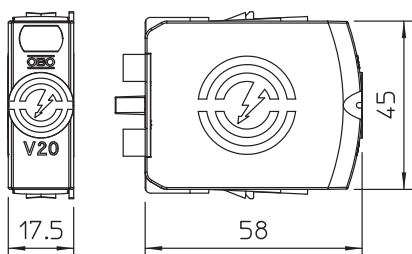


Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-0-320	320	1	IP20	1	5,100	5095366

Uložak, odvodnik prenapona tip 2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od prenapona sukladno HRN HD 0100-443-60364 (VDE 4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Utični uložak s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0

#### Dimenzije



Uložak V20 385 V



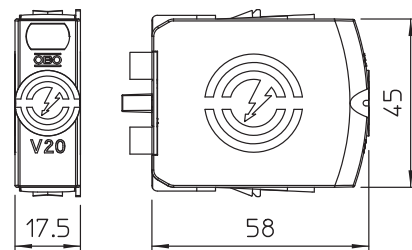
Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-0-385	385	1	IP20	1	5,360	5095368

Uložak, odvodnik prenapona tip 2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od prenapona sukladno HRN HD 0100-443-60364 (VDE 4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Utični uložak s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0



Dimenzije



Mogućnosti priključka



V20-0-385

U skladu s EN 61643-11	tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11	class II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 230 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 385 V
Razina zaštite	$U_n$ 1,7 kV
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$ 20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Temperaturno područje	$T_{vi}$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE, KEMA





**Uložak V20 440 V**

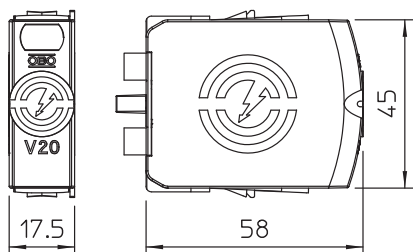


Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>V20-0-440</b>	440	1	IP20	1	5,660	<b>5095370</b>

Uložak, odvodnik prenapona tip 2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od prenapona sukladno HRN HD 0100-443-60364 (VDE 4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Utični uložak s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0

**Dimenzije**



**Mogućnosti priključka**



**V20-0-440**

U skladu s EN 61643-11	tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11	class II
SPD sukladno UL 1449	Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$ 400 V
Najviši trajni napon AC	$U_c$ 440 V
Razina zaštite	$U_n$ 2 kV
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{L-N}$ 20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 40 kA
Temperaturno područje	$T_{li}$ -40 - +80 °C
Stupanj zaštite	IP20
Odobrenja	UL



## Uložak C20 280 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Broj polova	Vrsta zaštite	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>C20-0-255</b>	255	N/PE	IP20	1	3,680	<b>5095600</b>

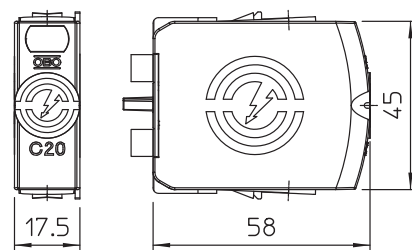
Uložak, N-PE odvodnik prenapona tip 2

- Za izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Modularni utični odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Mehanizam za zaključavanje sa zaštitom od vibracije i pogrešnog spajanja uložaka različitih napona
- Plastika prema UL 94 V-0

Primjena: izjednačenje potencijala u glavnim i dodatnim razvodnim ormarima.



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## C20-0-255

U skladu s EN 61643-11		tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11		class II
SPD sukladno UL 1449		Tip 4
Nazivni napon AC (50 / 60 Hz)	$U_n$	230 V
Najviši trajni napon AC	$U_C$	255 V
Razina zaštite [N-PE]	$U_{n / N-PE}$	1,3 kV
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / L-N$	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Temperaturno područje	$T_{li}$	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP20
Odobrenja		UL, ÖVE (Austrijski zavod za elektrotehniku), VDE, KEMA



## Kombinirani odvodnik C25 1-polni NPE

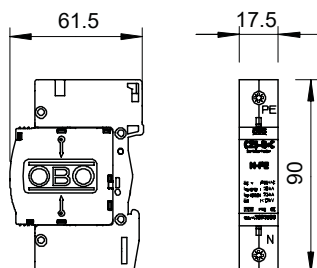


Tip	Najviši trajni napon V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>C 25-B+C 1</b>	255	NPE	1	12,500	<b>5095606</b>

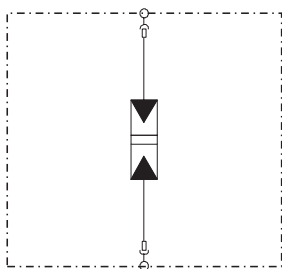
C 25-B+C/..+NPE: Utično iskrište za primjenu između neutralnog (N) i zaštitnog vodiča (PE).  
Prilagodno za primjenu u kombinaciji sa:

- Combi Controller Tip V 25-B+C
- Surge Controller Tip V 20-C

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### C 25-B+C 1

Nazivni napon	$U_N$	230 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0→2
Impulsna struja (10/350) (N-PE)	$I_{imp}$	25 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	30 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Razina zaštite	$U_d$	<1,2 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	< 100 ns
Prigušenje slijedne struje (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	0,1 kA
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Stupanj zaštite		IP20
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>

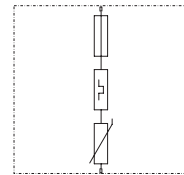
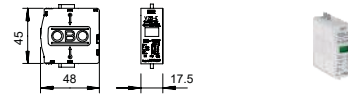
## Uložak za odvodnik prenapona 280 V



Tip	Najviši trajni napon V	U maks DC V	Iz-vedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>V20-C 0-280</b>	280	350	1-polan	1	8,500	5099609

Uložak - odvodnik prenapona tip 2

- Utični uložak, može se odvojiti od podnožja bez alata
- Ugrađen termički osigurač i optički indikator funkcije
- Visoka provodljivost struje i dugi radni vijek



Mogućnosti priključka

### V20-C 0-280

Najviši trajni napon	$U_c$	280 V
U maks DC	$U_e$ DC	350 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11		class II
LPZ		1→2
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Razina zaštite	$U_n$	< 1,3 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	< 25 ns
Maksimalni predosigurač		125 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1

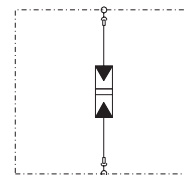
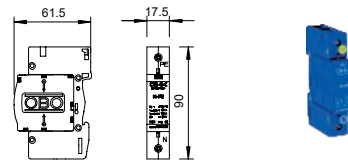
## Kombinirani odvodnik C25 1-polni NPE



Tip	Najviši trajni napon V	Iz-vedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>C 25-B+C 1</b>	255	NPE	1	12,500	5095606

C 25-B+C/..+NPE: Utično iskrište za primjenu između neutralnog (N) i zaštitnog vodiča (PE).  
Prilagodno za primjenu u kombinaciji sa:

- Combi Controller Tip V 25-B+C
- Surge Controller Tip V 20-C



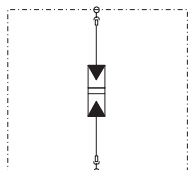
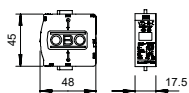
Mogućnosti priključka

### C 25-B+C 1

Nazivni napon	$U_n$	230 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0→2
Impulsna struja (10/350) (N-PE)	$I_{mn}$	25 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	30 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Razina zaštite	$U_n$	< 1,2 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	< 100 ns
Prigušenje slijedne struje (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	0,1 kA
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Stupanj zaštite		IP20
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>



## Uložak, iskrište između N i PE 255 V



Tip	Najviši trajni napon V	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>C 25-B+C 0</b>	255	NPE		1	5,300	<b>5095603</b>

C 25-B+C/..+NPE: utično iskrište za primjenu između neutralnog (N) i zaštitnog vodiča (PE).  
 Prikladno za primjenu u kombinaciji sa:

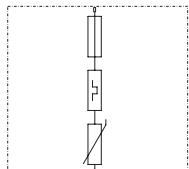
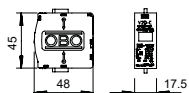
- Combi Controller tip V 25-B+C
- Surge Controller tip V 20-C
- SurgeController tip V 10-C

### Mogućnosti priključka

#### C 25-B+C 0

Nazivni napon	$U_N$	230 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11		class II
LPZ		0→2
Impulsna struja (10/350) (N-PE)	$I_{imp}$	25 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	30 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Razina zaštite	$U_n$	<1,2 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	< 100 ns
Prigušenje slijedne struje (eff) [N-PE]	$I_{fi}$	0,1 kA
Maksimalni predosigurač		160 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Stupanj zaštite		IP20

## Uložak za odvodnik prenapona 150 V



Tip	Najviši trajni napon V	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>V20-C 0-385</b>	385	505	1-polarn	1	5,826	<b>5099595</b>

Uložak - odvodnik prenapona tip 2

- Utični uložak, može se odvojiti od podnožja bez alata
- Ugrađen termički osigurač i optički indikator funkcije
- Visoka provodljivost struje i dugi radni vijek

### Mogućnosti priključka

#### V20-C 0-385

Najviši trajni napon	$U_n$	385 V
U maks DC	$U_c$ DC	505 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11		class II
LPZ		1→2
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Razina zaštite	$U_o$	< 1,7 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	< 25 ns
Maksimalni predosigurač		125 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1





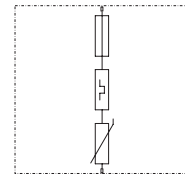
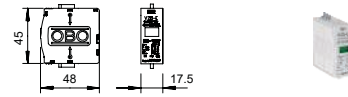
## Uložak, odvodnik prenapona 440 V



Tip	Najviši trajni napon V	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>V20-C 0-440</b>	440	585	1-polan	1	6,452	<b>5099706</b>

Uložak - odvodnik prenapona tip 2

- Utični uložak, može se odvojiti od podnožja bez alata
- Ugrađen termički osigurač i optički indikator funkcije
- Visoka provodljivost struje i dugi radni vijek



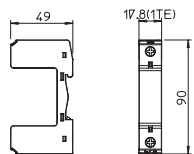
Mogućnosti priključka

### V20-C 0-440

Najviši trajni napon	$U_C$	440 V
U maks DC	$U_e$ DC	585 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11		class II
LPZ		1→2
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Razina zaštite	$U_n$	< 2,0 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	< 25 ns
Maksimalni predosigurač		125 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1



## Multibase podnožje

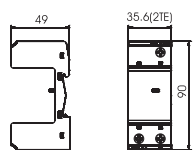


Tip Iz-vedba Ugradna širina TE (17,5 mm)

Tip	Iz-vedba	Ugradna širina TE (17,5 mm)	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>MB 1</b>	1-polan	1	1	7,588	<b>5096648</b>
<b>MB 3</b>	3-polan	3	1	16,000	<b>5096665</b>
<b>MB 4</b>	4-polan	4	1	21,000	<b>5096680</b>

- Prikladno za V25-B+C, V20-C i V10-C
- Ožičeno i spremno za priključak
- S višestrukim stezaljkama za jednostavno spajanje
- Ulošci se mogu okretati za 180 stupnjeva

## Podnožje Multibase + NPE



Tip Iz-vedba Ugradna širina TE (17,5 mm)

Tip	Iz-vedba	Ugradna širina TE (17,5 mm)	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>MB 1+NPE</b>	1+NPE	2	1	11,500	<b>5096650</b>
<b>MB 3+NPE</b>	3+NPE	4	1	20,000	<b>5096669</b>

- Prikladno za V25-B+C, V20-C i V10-C
- Ožičeno i spremno za priključak
- Višestruke stezaljke za jednostavno spajanje
- Ulošci se mogu okretati za 180 stupnjeva
- Za TN-S i TT mreže





Keller 1 Wasch- maschine	Keller 2 Trockner	Keller 3 Licht	Keller 4 Steckdosen	Keller 5 Heizung und Pumpe	Keller 6 Garage	EG/OG DG 1 Licht	EG/OG/DG Steckdosen
--------------------------------	----------------------	-------------------	------------------------	----------------------------------	--------------------	---------------------	------------------------

Doepke  
B16

Doepke  
B16

Doepke  
B16

**OBO**  
BETTERMANN

**V10  
Compact**

SurgeController

U<sub>n</sub> 230/400 V    L<sub>n</sub>/n/230 : 10 kA  
 U<sub>c</sub> 255 VAC    I<sub>max</sub> 20/25 : 20 kA  
 U<sub>max</sub> 20 kV    I<sub>max</sub> 20/25 : 80 kA  
 U<sub>p</sub> <1,1 kV    [T111] IP 20 LPZ 1-3  
 I<sub>max</sub> 63 A

Art.-Nr. 5093 38 0    CE

Herd 1	Herd 2	Herd 3					
--------	--------	--------	--	--	--	--	--

Doepke

ROCB  
DES 4

U<sub>n</sub> 230/400V  
I<sub>n</sub> 63A  
I<sub>Δn</sub> 0,03A

Doepke

ROCB  
DES 2

U<sub>n</sub> 230/400V  
I<sub>n</sub> 25A  
I<sub>Δn</sub> 0,03A

Doepke

B16

I ON

FI-Schalter 1.1 allgemein	FI-Schalter 1.2 allgemein	FI-Schalter 1.3 allgemein	FI-Schalter 1.4 allgemein	FI-Schalter 2.1 Bad/WC	FI-Schalter 2.2 Bad/WC	LS 16A Bad/WC	
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------------	--

## Zaštita od prenapona za energetska instalaciju, odvodnik tip 2+3



**Odvodnik prenapona V10 Compact**

82



**Pribor, podnožja i ulošci V10**

87



**Kompaktna zaštita od prenapona**

88



## Odvodnik prenapona Compact 255 V

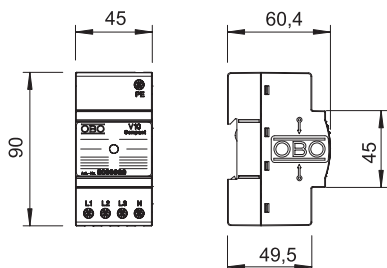


Tip	Najviši trajni napon	255 V	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	Izvedba	3+NPE			
<b>V10 COMPACT 255</b>					

Zaštita od prenapona kompaktne izvedbe tip 2+3

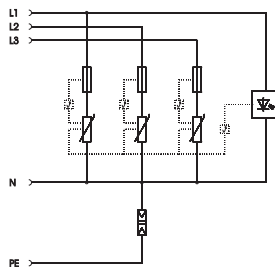
- Za izjednačenje potencijala zaštite od prenapona sukladno VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 60 kA (8/20) ukupno
- Integrirano rješenje 3+1 za TN i TT mreže, širine modula od 45 mm
- Visokoučinkovita varistor tehnologija
- Termički osigurač i optički prikaz funkcije
- Zvučna signalizacija AS ili daljinska signalizacija FS, po izboru

### Dimenzije



Primjena: industrija, stambene zgrade i za zaštitu trofaznih sustava.

### Mogućnosti priključka



### V10 COMPACT 255

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	255 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2+3
SPD sukladno IEC 61643-11		class II+III
LPZ		1→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	10 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{Total\ 8/20}$	60 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Razina zaštite	$U_{rn}$	< 1,1 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	< 25 ns
Maksimalni predosigurač		63 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		2,5
Stupanj zaštite		IP20
Presjek priključka, krut		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 10 mm <sup>2</sup>

## Uložak, odvodnik prenapona V10 280 V



Tip	Najviši trajni napon V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V10-C 1-280	280	1-polan	1	10,000	5093415

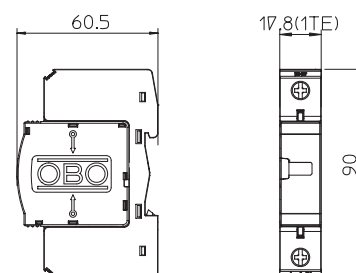
Odvodnik prenapona tip 2+3

- Zaštita od prenapona u dodatnim razvodnim ormarima sukladno VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 20 kA (8/20) po polu
- Odvodnik, utični, s dinamičkim osiguračem i optičkim prikazom funkcije
- Visokoučinkovita varistor tehnika
- Podnožje s višestrukim stezaljkama

Primjer primjene: izjednačenje potencijala u dodatnim razvodnim ormarima i zaštita uređaja.



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka

## V10-C 1-280

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	280 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2+3
SPD sukladno IEC 61643-11		class II+III
LPZ		1→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	10 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{Total\ 8/20}$	10 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Razina zaštite	$U_p$	< 1,1 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	<25 ns
Maksimalni predosigurač		125 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Stupanj zaštite		IP20
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>



## Odvodnik prenapona V10 3-polni + NPE 280 V

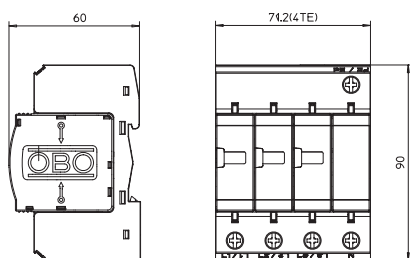


Tip	Najviši trajni napon V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V10-C 3+NPE	280	3+NPE	1	37,800	5094920

V 10-C/...: Odvodnik prenapona tip 2+3 (razred C+D) prema EN 61643-11 (VDE 0675 dio 6-11) za zaštitu od prenapona prema DIN VDE 0100 dio 443

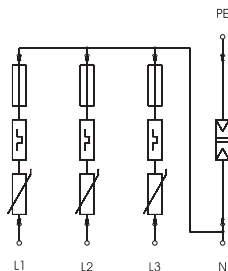
- S novim Multibase podnožjem s Multi stezaljkama
- Kompletna se jedinica sastoji od uloška i podnožja, ožičeni i spremni za priključak
- Prikladan za TN-S i TT mrežne sustave
- Uklučen termički osigurač i optički indikator funkcije
- S optičkim indikatorom kvara
- Verzija ...-FS sa daljinskom signalizacijom, izmjeničnim kontaktom bez potencijala, za nadzor funkcije
- Visoka provodljivost struje i dugi radni vijek
- Obilježeni priključci

### Dimenzije



Primjer primjene: stambene zgrade, obiteljske kuće.

### Mogućnosti priključka



### V10-C 3+NPE

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	280 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2+3
SPD sukladno IEC 61643-11		class II+III
LPZ		1→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	10 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{Total 8/20}$	40 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Razina zaštite	$U_n$	< 1,1 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	<25 ns
Maksimalni predosigurač		125 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		4
Stupanj zaštite		IP20
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>

## Odvodnik prenapona V10 3-polni + NPE s daljinskom signalizacijom 280 V



Tip	Najviši trajni napon V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V10-C 3+NPE+FS	280	3+NPE	1	37,900	5094931

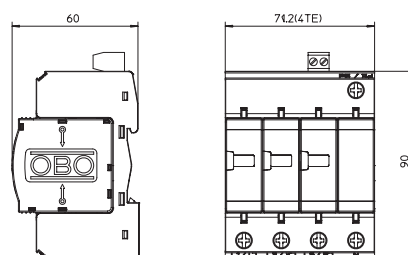
V 10-C/...: Odvodnik prenapona tip 2+3 (razred C+D) prema EN 61643-11 (VDE 0675 dio 6-11) za zaštitu od prenapona prema DIN VDE 0100 dio 443

- S novim Multibase podnožjem s Multi stezaljkama
- Kompletan se jedinica sastoji od uloška i podnožja, ožičeni i spremni za priključak
- Prikladan za TN-S i TT mrežne sustave
- Uključen termički osigurač i optički indikator funkcije
- S optičkim indikatorom kvara
- Verzija ...-FS sa daljinskom signalizacijom, izmjeničnim kontaktom bez potencijala, za nadzor funkcije
- Visoka provodljivost struje i dugi radni vijek
- Obilježeni priključci

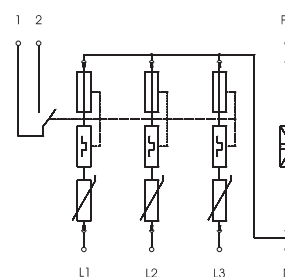
Primjer primjene: stambene zgrade, obiteljske kuće.



### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V10-C 3+NPE+FS

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	280 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2+3
SPD sukladno IEC 61643-11		class II+III
LPZ		1-3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	10 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{Ttotal, 8/20}$	40 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Razina zaštite	$U_p$	< 1,1 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	<25 ns
Maksimalni predosigurač		125 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		4
Stupanj zaštite		IP20
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>



## Odvodnik prenapona V10 1-polni + NPE 280 V

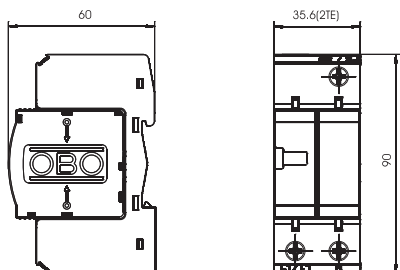


Tip	Najviši trajni napon V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V10-C 1+NPE-280	280	1+NPE	1	22,200	5093418

V 10-C/...: Odvodnik prenapona tip 2+3 (razred C+D) prema EN 61643-11 (VDE 0675 dio 6-11) za zaštitu od prenapona prema DIN VDE 0100 dio 443

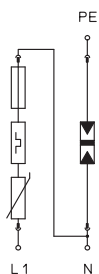
- S novim Multibase podnožjem s Multi stezaljkama
- Kompletna se jedinica sastoji od uložka i podnožja, ožičeni i spremni za priključak
- Prikladan za TN-S i TT mrežne sustave
- Uklučen termički osigurač i optički indikator funkcije
- S optičkim indikatorom kvara
- Verzija ...-FS sa daljinskom signalizacijom, izmjeničnim kontaktom bez potencijala, za nadzor funkcije
- Visoka provodljivost struje i dugi radni vijek
- Obilježeni priključci

### Dimenzije



Primjer primjene: stambene zgrade, obiteljske kuće.

### Mogućnosti priključka



### V10-C 1+NPE-280

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	280 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2+3
SPD sukladno IEC 61643-11		class II+III
LPZ		1→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	10 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{Total\ 8/20}$	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Razina zaštite	$U_{fn}$	< 1,1 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	< 25 ns
Maksimalni predosigurač		125 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		2
Stupanj zaštite		IP20
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>



## Uložak, odvodnik prenapona V10 280 V



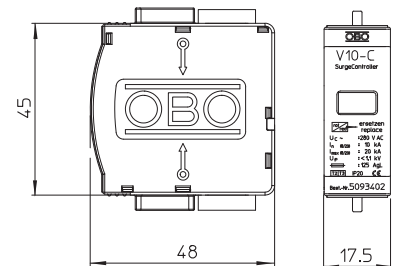
Tip	Najviši trajni napon V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>V10-C 0-280</b>	280	1-polan	1	3,360	<b>5093402</b>

Uložak - V 10-C/...: Odvodnik prenapona tip 2+3 prema HRN EN 61643-11

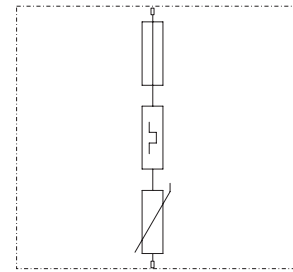
- Izmjenjivi uložak, uložak se može odvojiti od donjeg dijela bez alata
- Ugrađen termički osigurač i optički indikator funkcije
- Visoka provodljivost struje i dugi radni vijek



### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V10-C 0-280

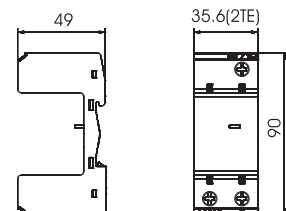
Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	280 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2+3
SPD sukladno IEC 61643-11		class II+III
LPZ		1-3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	10 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{Total 8/20}$	10 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Razina zaštite	$U_p$	< 1,1 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	< 25 ns
Maksimalni predosigurač		125 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Stupanj zaštite		IP20

## Podnožje Multibase + NPE



Tip	Izvedba	Ugradna širina TE (17,5 mm)	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>MB 1+NPE</b>	1+NPE	2	1	11,500	<b>5096650</b>
<b>MB 3+NPE</b>	3+NPE	4	1	20,000	<b>5096669</b>

- Prikladno za V25-B+C, V20-C i V10-C
- Ožičeno i spremno za priključak
- Višestruke stezaljke za jednostavno spajanje
- Ulošci se mogu okretati za 180 stupnjeva
- Za TN-S i TT mreže



## Zaštita od prenapona za LED sustave 230 V

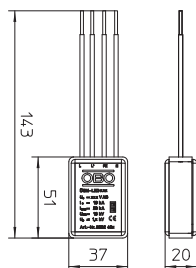


	Najviši trajni napon V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
Tip	255	1+NPE	1	3,500	5092480

Modul za zaštitu od prenapona tip 2+3 prema HRN EN 61643-11 za mreže 230/400 V. Namijenjen za zaštitu LED rasvjete odnosno LED transformatora.

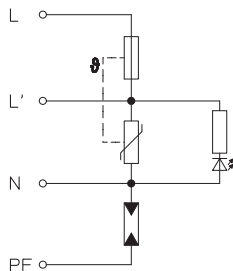
- Optički prikaz funkcije
- Male veličine, idealan za ugradnju u kućišta
- 1+NPE s kapacitetom odvodnje najviše 20kA
- Ograničenje prenapona ispod 1300 V odnosno 1000 V @ 5 kA
- Sa ili bez isključenja rasvjete u slučaju ispada

### Dimenzije



Primjena: univerzalno primjenjiv za sva rasvjetna tijela

### Mogućnosti priključka



### ÜSM-LED 230

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	255 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2+3
SPD sukladno IEC 61643-11		class II+III
LPZ		1→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	10 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{Total\ 8/20}$	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Razina zaštite	$U_{rn}$	1,3 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	< 25 ns
Maksimalni predosigurač		16 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-15 - +60 °C
Stupanj zaštite		IP20
Dužina priključnog kabela		0,09 m

## Zaštita od prenapona za LED sustave 230 V 65



Tip	Najviši trajni napon V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>ÜSM-LED 230-65</b>	255	1+NPE	25	7,500	<b>5092478</b>

Modul za zaštitu od prenapona tip 2+3 prema HRN EN 61643-11 za mreže 230/400 V. Namijenjena za zaštitu LED rasvjete odnosno LED transformatora.

- Optički prikaz funkcije
- Male veličine, idealan za ugradnju u kućišta
- IP65 s priključnim kabelom od 25 cm
- 1+NPE s kapacitetom odvodnje najviše 20kA
- Ograničenje prenapona ispod 1300 V odnosno 1000 V @ 5 kA
- Sa ili bez isključenja rasvjete u slučaju ispada

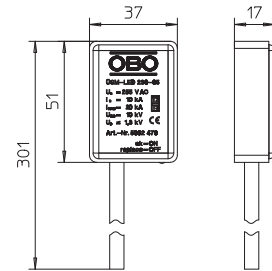
Primjena: univerzalno primjenjiv za sva rasvjetna tijela

## ÜSM-LED 230-65

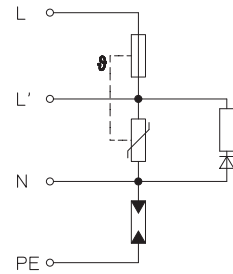
Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	255 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2+3
SPD sukladno IEC 61643-11		class II+III
LPZ		2→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	10 kA
Odvodna struja (8/20) [ukupno]	$I_{Total 8/20}$	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	20 kA
Razina zaštite	$U_p$	1,3 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	< 25 ns
Maksimalni predosigurač		16 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-15 - +60 °C
Stupanj zaštite		IP65
Dužina priključnog kabela		0,25 m



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka





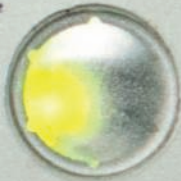
OBO

Blitzbarriere

**VF**  
**24**  
**AC/DC**



OK



Replace

$U_N$  : 24 V  
 $I_L$  : 20 A  
 $I_n$  (8/20) : 700 A  
 $I_{max}$  (8/20) : 2 kA  
 $U_p$  :  $\leq 130$  V  
IP20 CE

Art.-Nr. 5097 60 7

theben

13 03 15

OFF

13:41

18

MENU



## Zaštita od prenapona za energetska instalaciju, odvodnik tip 3

	<b>Fina zaštita mreže, utična</b>	92
	<b>Fina zaštita mreže</b>	94
	<b>Fina zaštita mreže</b>	97

## Fina zaštita FC-D za priključnicu sa zaštitnim kontaktom



Verzije za države Boja

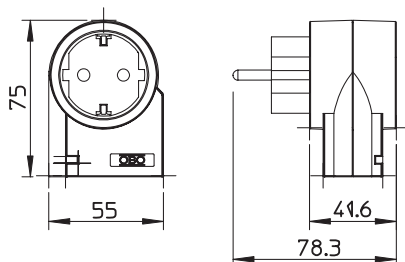
Pak. Težina  
komad kg/100 kom. Br. art.

Tip				
<b>FC-D</b>	D	bijela	1	11,000
				<b>5092800</b>

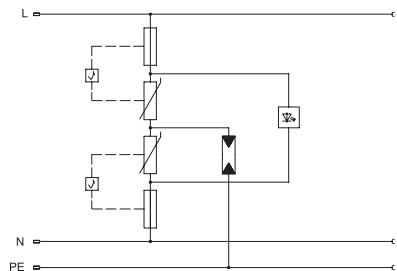
Zaštita od prenapona tip 3 sukladno HRN EN 61643-11 za primjenu na priključnicama sa zaštitnim kontaktom.

- Međututikač
- Termički osigurač i prikaz funkcije
- Zaštita za djecu pomoću povećane zaštite prilikom dodira

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### FC-D

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	275 V
U skladu s EN 61643-11		tip 3
SPD sukladno IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	3 kA
Razina zaštite (L-N)		< 1,2 kV
Razina zaštite (N-PE)		< 1,5 kV
Maksimalni predosigurač		16 A
Vrijeme odziva	$t_A$	<25 ns



## Fina zaštita FC-ISDN za ISDN telefonske sustave i krajnja trošila



Tip	Verzije za države	Boja	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
FC-ISDN-D	D	bijela	1	18,000	5092812

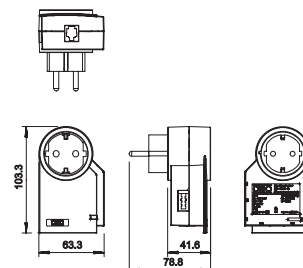
Kombinirana zaštita od prenapona tip 3 sukladno HRN EN 61643-11 za primjenu na ISDN/DSS1 telefonskim instalacijama i krajnjim trošilima.

- Međuutikač
- Termički osigurač i prikaz funkcije
- Zaštita za djecu zahvaljujući povećanoj zaštiti od dodira
- Uključeno 0,5 m priključnog kabela RJ 12
- Najviši trajni napon ISDN priključak 6 V DC / 1,5 A (25 °C)
- Granična frekvencija: tip 300kHz

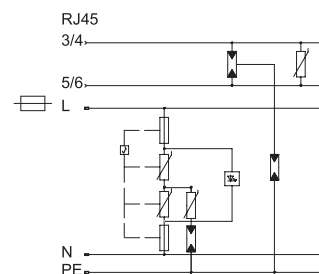
Napomena: tehnički podaci u tabeli odnose se na napajanje.



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka

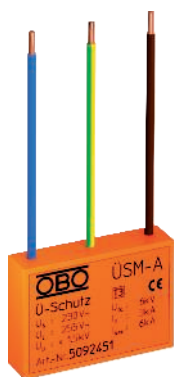


## FC-ISDN-D

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	275 V
U skladu s EN 61643-11		tip 3
SPD sukladno IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nazivna odvodna struja (8/20) $I_n$		3 kA
Razina zaštite (L-N)		< 1,2 kV
Razina zaštite (N-PE)		< 1,5 kV
Maksimalni predosigurač		16 A
Vrijeme odziva	$t_A$	<25 ns



## Modul za zaštitu od prenapona 230 V



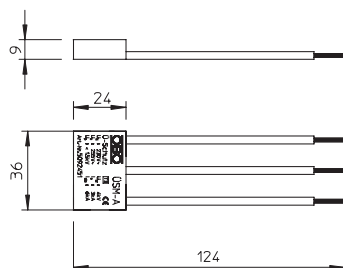
Tip	Signalizacija na uređaju	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
ÜSM-A	akustični	zvučni indikator funkcije	1	1,500	5092451

Modul za zaštitu od prenapona tip 3 prema HRN EN 61643-11 za mreže 230 V.

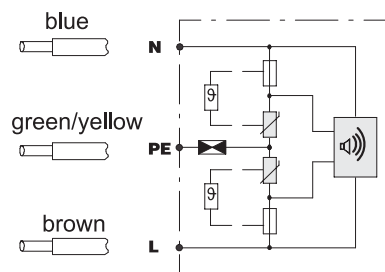
- Sa zvučnom dojavom kvara
- Male dimenzije
- Plastika bez halogena (UL 94 V-0)
- Y-sklop

Primjena: univerzalno primjenjiv za sve instalacijske sustave.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### ÜSM-A

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_c$	255 V
U skladu s EN 61643-11		tip 3
SPD sukladno IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	3 kA
Razina zaštite (L-N)		< 1,3 kV
Razina zaštite (N-PE)		< 1,5 kV
Maksimalni predosigurač		16 A
Vrijeme odziva	$t_A$	< 25 ns
Temperaturno područje	$\theta$	-15 - +60 °C
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	6 kA
Nazivna strujna opterećenja	$I_l$	16 A

## Fina zaštita mreže Modul 45, za ugradnju u parapetni kanal



Tip	Signalizacija na uređaju	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
ÜSS 45-O-RW	optički	optički prikaz funkcije	1	2,411	6117473

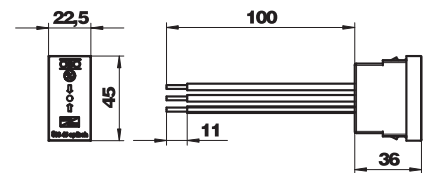
Zaštitu od prenapona / fina zaštita mreže tip 3 prema HRN EN 61643-11 za instalaciju u kanale Rapid 45, parapetne kanale i sustave podnih instalacija.

- Verzija O s optičkim prikazom funkcije
- Brza i jednostavna montaža
- Smanjena širina 22,5 mm

Primjena: zaštita od prenapona za priključnice.



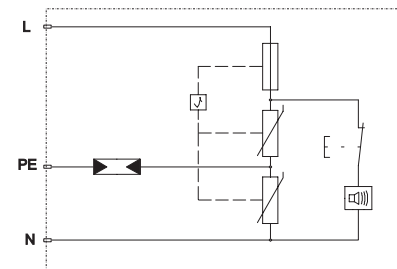
Dimenzije



## ÜSS 45-O-RW

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	255 V
U skladu s EN 61643-11		tip 3
SPD sukladno IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	2.5 kA
Razina zaštite (L-N)		< 1,5 kV
Razina zaštite (N-PE)		< 1,5 kV
Maksimalni predosigurač		16 A
Vrijeme odziva	$t_A$	25 ns
Temperaturno područje	$\theta$	-25 - +45 °C

## Mogućnosti priključka



## Fina zaštita mreže Modul 45, sa zvučnom signalizacijom



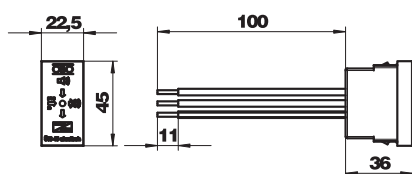
Tip	Signalizacija na uređaju	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
ÜSS 45-A-RW	akustični	zvučni indikator funkcije	1	2,800	6117465

Zaštitu od prenapona / fina zaštita mreže tip 3 prema HRN EN 61643-11 za instalaciju u kanale Rapid 45, parapetne kanale i sustave podnih instalacija.

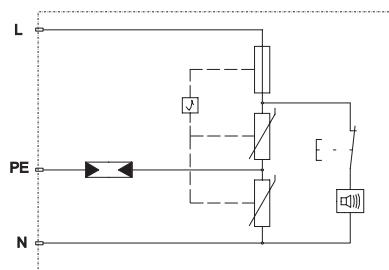
- Verzija A sa zvučnim prikazom funkcije (signalni ton može se isključiti)
- Brza i jednostavna montaža
- Smanjena širina 22,5 mm

Primjena: zaštita od prenapona za priključnice.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### ÜSS 45-A-RW

Nazivni napon	$U_N$	230 V
Najviši trajni napon	$U_C$	255 V
U skladu s EN 61643-11		tip 3
SPD sukladno IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	2.5 kA
Razina zaštite (L-N)		< 1,5 kV
Razina zaštite (N-PE)		< 1,5 kV
Maksimalni predosigurač		16 A
Vrijeme odziva	$t_A$	25 ns
Temperaturno područje	$\theta$	-25 - +45 °C

## Zaštita za 2-polno napajanje 12 V



Tip	Najviši trajni napon V	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	<b>VF12-AC DC</b>   13,5	1	9,000	<b>5097453</b>

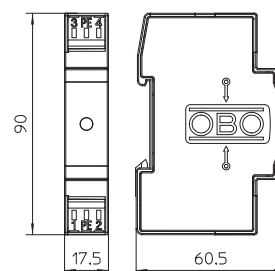
Zaštita od prenapona / fina zaštita mreže od prenapona tip 3 sukladno normi HRN EN 61643-11

- Prikladna za sustave sa izmjeničnim i istosmjernim naponom
- S optičkim indikatorom funkcije
- Sa stezaljkama bez vijaka za laku montažu
- Širine 17,5 mm
- Y-sklop

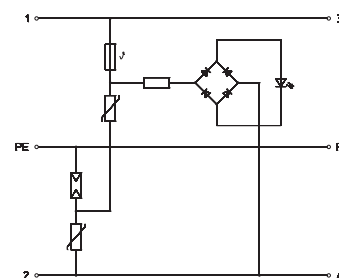
Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažnim profilima u svakom uobičajenom razvodnom ormaru.



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## VF12-AC DC

U maks AC	$U_c$ AC	13,5 V
U maks DC	$U_c$ DC	18 V
U skladu s EN 61643-11		tip 3
SPD sukladno IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	0,7 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	2 kA
Nazivna strujna opterećenja	$I_t$	20 A
Razina zaštite linija - linija		<110 V
Razina zaštite linija - zemlja		<1200 V
Vrijeme odziva	$t_A$	<25 ns
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Odobrenja		—



## Zaštita za 2-polno napajanje 24 V



Najviši  
trajni  
napon  
V

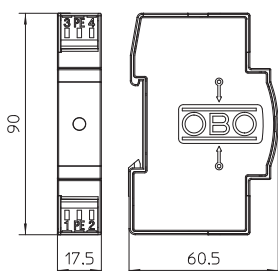
<b>Tip</b>		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	<b>Br. art.</b>
<b>VF24-AC/DC</b>	34	1	8,000	<b>5097607</b>

Zaštita od prenapona / fina zaštita mreže od prenapona tip 3 sukladno normi HRN EN 61643-11

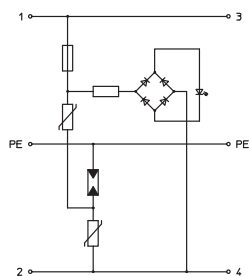
- Prikladna za sustave sa izmjeničnim i istosmjernim naponom
- S optičkim indikatorom funkcije
- Sa stezaljkama bez vijaka za laku montažu
- Širine 17,5 mm
- Y-sklop

Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažnim profilima u svakom uobičajenom razvodnom ormaru.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### VF24-AC/DC

U maks AC	$U_c$ AC	34 V
U maks DC	$U_c$ DC	46 V
U skladu s EN 61643-11		tip 3
SPD sukladno IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	0,7 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	2 kA
Nazivna strujna opterećenja	$I_L$	20 A
Razina zaštite linija - linija		<130 V
Razina zaštite linija - zemlja		<1200 V
Vrijeme odziva	$t_A$	<25 ns
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Odobrenja		—



## Zaštita za 2-polno napajanje 48 V



Najviši  
trajni  
napon  
V

Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>VF48-AC/DC</b>   60	1	8,000	<b>5097615</b>

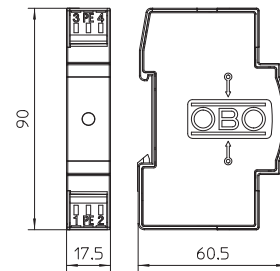
Zaštita od prenapona / fina zaštita mreže od prenapona tip 3 sukladno normi HRN EN 61643-11

- Prikladna za sustave sa izmjeničnim i istosmjernim naponom
- S optičkim indikatorom funkcije
- Sa stezaljkama bez vijaka za laku montažu
- Širine 17,5 mm
- Y-sklop

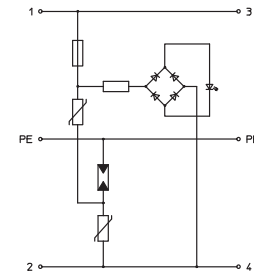
Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažnim profilima u svakom uobičajenom razvodnom ormaru.



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## VF48-AC/DC

U maks AC	$U_c$ AC	60 V
U maks DC	$U_c$ DC	80 V
U skladu s EN 61643-11		tip 3
SPD sukladno IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	0,7 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	2 kA
Nazivna strujna opterećenja	$I_t$	20 A
Razina zaštite linija - linija		<220 V
Razina zaštite linija - zemlja		<1200 V
Vrijeme odziva	$t_A$	<25 ns
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Odobrenja		—



## Zaštita za 2-polno napajanje 230 V



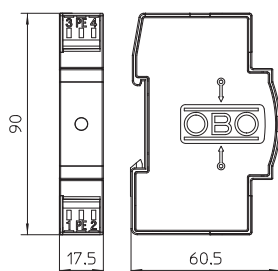
Tip	Najviši trajni napon V	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	<b>VF230-AC/DC</b>   255	1	8,000	<b>5097650</b>

Zaštita od prenapona / fina zaštita mreže od prenapona tip 3 sukladno normi HRN EN 61643-11

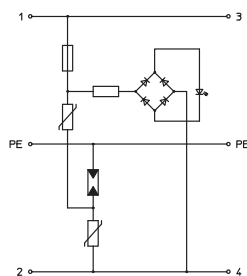
- Prikladna za sustave sa izmjeničnim i istosmjernim naponom
- S optičkim indikatorom funkcije
- Sa stezaljkama bez vijaka za laku montažu
- Širine 17,5 mm
- Y-sklop

Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažnim profilima u svakom uobičajenom razvodnom ormaru.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### VF230-AC/DC

U maks AC	$U_c$ AC	255 V
U maks DC	$U_c$ DC	350 V
U skladu s EN 61643-11		tip 3
SPD sukladno IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	2.5 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	7 kA
Nazivna strujna opterećenja	$I_L$	20 A
Razina zaštite linija - linija		<1000 V
Razina zaštite linija - zemlja		<1400 V
Vrijeme odziva	$t_A$	<25 ns
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

## Zaštita za 2-polno napajanje, s daljinskom signalizacijom 230 V AC



Tip	Najviši trajni napon V	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
VF230-AC-FS	255	1	6,910	5097858

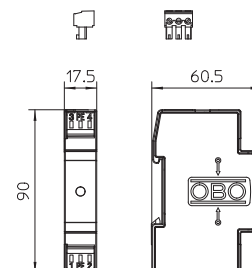
Zaštita od prenapona / fina zaštita mreže od prenapona tip 3 prema HRN EN 61643-11 s daljinskom signalizacijom

- S daljinskom signalizacijom, izmjeničnim kontaktom bez potencijala, za nadzor funkcije
- Prikladan za sustave izmjeničnog i istosmjernog napona
- S optičkim indikatorom funkcije
- Jednostavna montaža sa stezaljkama bez vijaka
- U rasteru 17,5 mm
- Y sklop

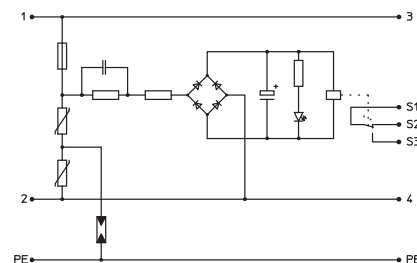
Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažni profil u svakom razvodnom ormaru.



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## VF230-AC-FS

U maks AC	$U_c$ AC	255 V
U maks DC	$U_c$ DC	— V
U skladu s EN 61643-11		tip 3
SPD sukladno IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	2,5 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	7 kA
Nazivna strujna opterećenja	$I_t$	20 A
Razina zaštite linija - linija		<1060 V
Razina zaštite linija - zemlja		<1400 V
Vrijeme odziva	$t_A$	<25 ns
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>



## Zaštita za 2-polno napajanje strujom bez struje curenja sa daljinskom signalizacijom 230 V AC/DC



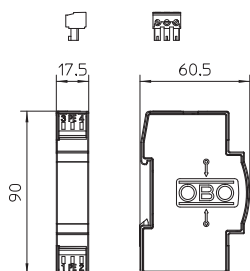
Tip	U maks AC V	U maks DC V	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>VF2-230-AC/DC-FS</b>	255	350	1	6,000	<b>5097939</b>

Zaštitu od prenapona / fina zaštita mreže od prenapona tip 3 prema HRN EN 61643-11 s daljinskom signalizacijom bez struje curenja

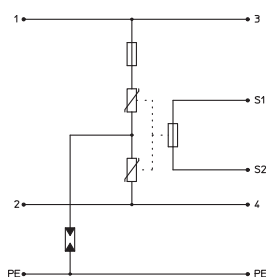
- S daljinskom signalizacijom: izmjenični kontakt bez potencijala za nadzor funkcije
- Sa stezaljkama bez vijaka
- Širine 17,5 mm
- Y-sklop

Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažnim profilima.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### VF2-230-AC/DC-FS

U maks AC	U <sub>c</sub> AC	255 V
U maks DC	U <sub>c</sub> DC	350 V
U skladu s EN 61643-11		tip 3
SPD sukladno IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	I <sub>n</sub>	2,5 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	7 kA
Nazivna strujna opterećenja	I <sub>t</sub>	20 A
Razina zaštite linija - linija		< 1000 V
Razina zaštite linija - zemlja		< 1400 V
Vrijeme odziva	t <sub>A</sub>	<25 ns
Temperaturno područje	θ	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>









## Fotonaponski sustavi

	<b>Odvodnik struje munje i prenapona tipa 1+2, za fotonaponske instalacije 1500 V DC</b>	106
	<b>Odvodnik struje munje i prenapona tipa 1+2, za fotonaponske instalacije 1000 V DC</b>	108
	<b>Odvodnik struje munje i prenapona tipa 1+2, za fotonaponske instalacije 900 V DC</b>	110
	<b>Odvodnik struje munje i prenapona tipa 1+2, za fotonaponske instalacije 600 V DC</b>	109
	<b>Odvodnik prenapona tip 2, za fotonaponske instalacije 1500 V DC</b>	112
	<b>Odvodnik prenapona tip 2, fotonaponski sustav 1000 V DC</b>	114
	<b>Odvodnik prenapona tip 2, za fotonaponske instalacije 600 V DC</b>	118
	<b>Ulošci odvodnika</b>	119
	<b>Podnožja odvodnika</b>	123

## PV odvodnik, 1500 V DC



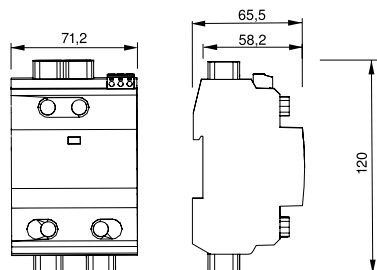
Tip	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V-PV-T1+2-1500	1500	Y-priključak	1	49,200	5094240

Kombinirani odvodnik tip 1+2, za zaštitu od struje munje i prenapona za PV sustave.

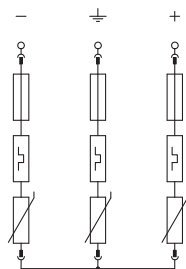
- Izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema IEC 62305 (VDE 0185-305)
- Za zaštitu od prenapona prema IEC 60364-7-712 (VDE 0100-712)
- Mogućnost odvođenja 12,5 kA (10/350) i 40 kA (8/20)
- Y-sklop s prikazom stanja
- Daljinska signalizacija s kontaktom bez potencijala

Primjena: zaštita od struje munje i prenapona za PV sustave.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V-PV-T1+2-1500

U maks DC	U <sub>c</sub> DC	1500 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
LPZ		0→3
Impulsna struja (10/350)	I <sub>imp</sub>	6,25 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Razina zaštite	U <sub>o</sub>	< 4,5 kV
Vrijeme odziva	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturno područje	θ	-40 - 80 °C
Stupanj zaštite		IP20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		4
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>

## PV odvodnik 1500V DC s daljinskom signalizacijom



Tip	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V-PV-T1+2-1500FS	1500	Y-priključak + FS	1	49,600	5094242

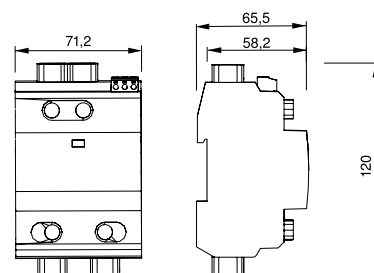
Kombinirani odvodnik tip 1+2, za zaštitu od struje munje i prenapona za PV sustave.

- Izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema IEC 62305 (VDE 0185-305)
- Za zaštitu od prenapona prema IEC 60364-7-712 (VDE 0100-712)
- Mogućnost odvođenja 12,5 kA (10/350) i 40 kA (8/20)
- Y-sklop s prikazom stanja
- Daljinska signalizacija s kontaktom bez potencijala

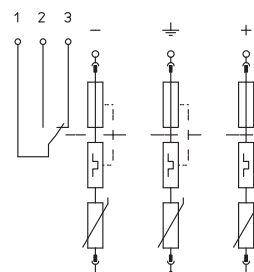
Primjena: zaštita od struje munje i prenapona za PV sustave.



### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V-PV-T1+2-1500FS

U maks DC	U <sub>c</sub> DC	1500 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
LPZ		0→3
Impulsna struja (10/350)	I <sub>imp</sub>	6,25 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Razina zaštite	U <sub>o</sub>	< 4,5 kV
Vrijeme odziva	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturno područje	θ	-40 - 80 °C
Stupanj zaštite		IP20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		4
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>



## PV odvodnik, 1000 V DC



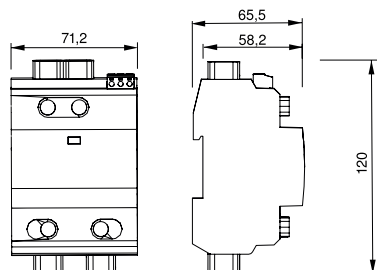
Tip	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V-PV-T1+2-1000	1000	Y-priključak	1	40,700	5094230

Kombinirani odvodnik tip 1+2 prema EN 50539-11 za zaštitu od munje i prenapona za PV sustave.

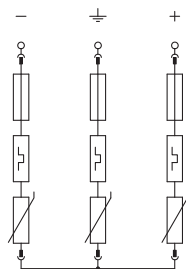
- Izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema IEC 62305 (VDE 0185-305)
- Za zaštitu od prenapona prema IEC 60364-7-712 (VDE 0100-712)
- Mogućnost odvođenja 12,5 kA (10/350) i 40 kA (8/20)
- Y-sklop s prikazom stanja
- Daljinska signalizacija s kontaktom bez potencijala

Primjena: zaštita od struje munje i prenapona za PV sustave.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V-PV-T1+2-1000

U maks DC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
LPZ		0→3
Impulsna struja (10/350)	I <sub>imp</sub>	6,25 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Razina zaštite	U <sub>o</sub>	< 3,3 kV
Vrijeme odziva	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturno područje	θ	-40 - 80 °C
Stupanj zaštite		IP20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		4
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>

## PV odvodnik 1000V DC s daljinskom signalizacijom



Tip	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V-PV-T1+2-1000FS	1000	Y-priključak + FS	1	41,200	5094232

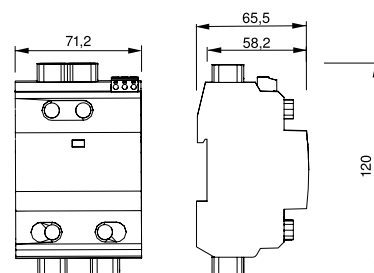
Kombinirani odvodnik tip 1+2 prema EN 50539-11 za zaštitu od munje i prenapona za PV sustave.

- Izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema IEC 62305 (VDE 0185-305)
- Za zaštitu od prenapona prema IEC 60364-7-712 (VDE 0100-712)
- Mogućnost odvođenja 12,5 kA (10/350) i 40 kA (8/20)
- Y-sklop s prikazom stanja
- Daljinska signalizacija s kontaktom bez potencijala

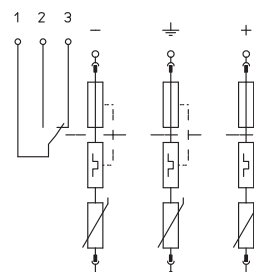
Primjena: zaštita od struje munje i prenapona za PV sustave.



### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### V-PV-T1+2-1000FS

U maks DC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
LPZ		0→3
Impulsna struja (10/350)	I <sub>imp</sub>	6,25 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Razina zaštite	U <sub>o</sub>	< 3,3 kV
Vrijeme odziva	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturno područje	θ	-40 - 80 °C
Stupanj zaštite		IP20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		4
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>



## PV kombinirani odvodnik V25, 900V DC

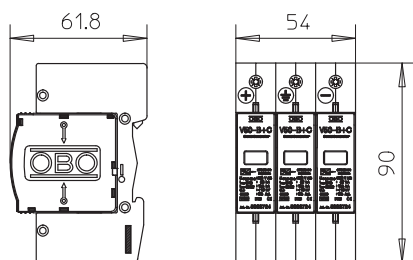


Tip	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V25-B+C 3-PH900	900	3-polan za fotonaponske sustave	1	42,200	5097447

V25 kombinirani odvodnik tip 1+2 za fotonaponske instalacije

- Komplet s utičnim varistorskim odvodnicima s termičkim osiguračem
- Y-sklop za zaštitu od pogrešnog spajanja sukladno VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Izjednačenje potencijala zaštite od prenapona sukladno VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 7 kA (10/350) i 50 kA (8/20) po polu
- Niska DC razina zaštite: < 3,0 kV i Uoc maks = 900V DC
- S optičkim indikatorom funkcije za primjenu u uobičajenim razvodnim ormarima

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka

Primjena: fotonaponske instalacije sa zaštitom od udara munje

### V25-B+C 3-PH900

U maks DC	U <sub>c</sub> DC	900 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
LPZ		0→2
Impulsna struja (10/350)	I <sub>imp</sub>	7 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	I <sub>n</sub>	30 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	50 kA
Razina zaštite	U <sub>c</sub>	< 3,0 kV
Vrijeme odziva	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturno područje	θ	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		3
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>



## Kombinirani odvodnik PV V25, 900V, s daljinskom signalizacijom



Tip	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V25-B+C 3PHFS900	900	3-polan za FN sustave	1	53,500	5097448

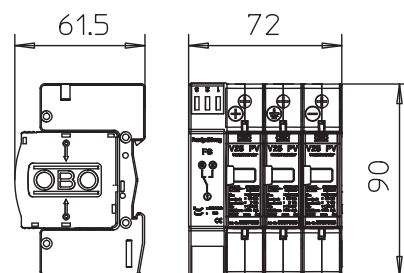
V25 kombinirani odvodnik tip 1+2 za fotonaponske instalacije

- Komplet s utičnim varistorskim odvodnicima s termičkim osiguračem
- Y-sklop za zaštitu od pogrešnog spajanja sukladno VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Izjednačenje potencijala zaštite od prenapona sukladno VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 7 kA (10/350) i 50 kA (8/20) po polu
- Niska DC razina zaštite: < 3,0 kV i  $U_{oc}$  maks = 900V DC
- S optičkim indikatorom funkcije za primjenu u uobičajenim razvodnim ormarima

Primjena: fotonaponske instalacije sa zaštitom od udara munje



Dimenzije



Mogućnosti priključka

## V25-B+C 3PHFS900

U maks DC	$U_c$ DC	900 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
LPZ		0→2
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	7 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	30 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	50 kA
Razina zaštite	$U_o$	< 3,0 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	< 25 ns
Temperaturno područje	$\theta$	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		4
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>



## Kombinirani odvodnik PV V50, 600V DC

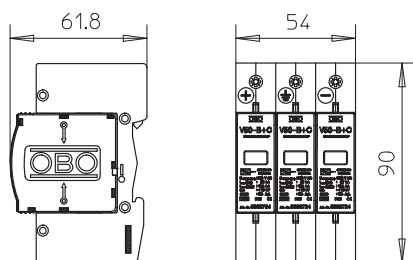


Tip	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V50-B+C 3-PH600	600	3-polan za fotonaponske sustave	1	41,000	5093623

V50 kombinirani odvodnik tip 1+2 za fotonaponske instalacije

- Komplet s utičnim varistorskim odvodnicima s termičkim osiguračem
- Y-sklop za zaštitu od pogrešnog spajanja sukladno VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Izjednačenje potencijala zaštite od prenapona sukladno VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 12,5 kA (10/350) i 50 kA (8/20) po polu
- Niska DC razina zaštite: < 2,6 kV i Uoc maks = 600V DC
- S optičkim indikatorom funkcije za primjenu u uobičajenim razvodnim ormarima

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka

Primjena: fotonaponske instalacije sa zaštitom od udara munje

#### V50-B+C 3-PH600

U maks DC	U <sub>c</sub> DC	600 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
LPZ		0→2
Impulsna struja (10/350)	I <sub>imp</sub>	12,5 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	I <sub>n</sub>	30 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	50 kA
Razina zaštite	U <sub>o</sub>	< 2,6 kV
Vrijeme odziva	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturno područje	θ	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		3
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>

## Kombinirani odvodnik PV V50, 600V, s daljinskom signalizacijom



Tip	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V50-B+C 3PHFS600	600	3-polan za fotonaponske sustave sa FS	1	49,600	5093625

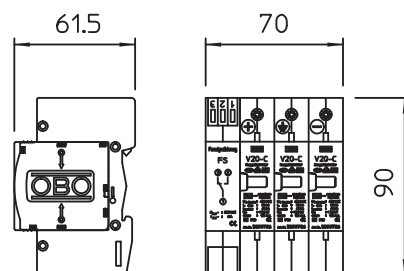
V50 kombinirani odvodnik tip 1+2 za fotonaponske instalacije

- Komplet s utičnim varistorskim odvodnicima s termičkim osiguračem
- Y-sklop za zaštitu od pogrešnog spajanja sukladno VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Izjednačenje potencijala zaštite od prenapona sukladno VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 12,5 kA (10/350) i 50 kA (8/20) po polu
- Niska DC razina zaštite: < 2,6 kV i Uoc maks = 600V DC
- S optičkim indikatorom funkcije za primjenu u uobičajenim razvodnim ormarima

Primjena: fotonaponske instalacije sa zaštitom od udara munje



Dimenzije



Mogućnosti priključka

### V50-B+C 3PHFS600

U maks DC	U <sub>c</sub> DC	600 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
LPZ		0→2
Impulsna struja (10/350)	I <sub>imp</sub>	12,5 kA
Nazivna odvodna struja (8/20)	I <sub>n</sub>	30 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	50 kA
Razina zaštite	U <sub>o</sub>	< 2,6 kV
Vrijeme odziva	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturno područje	θ	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		4
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>



**PV odvodnik, 1500 V DC**



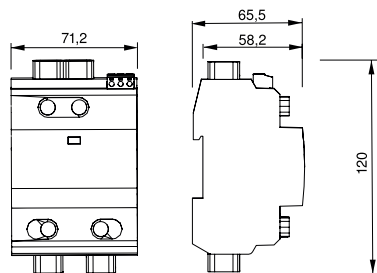
Tip	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>V-PV-T2-1500</b>	1500	Y-priključak	1	33,800	<b>5094210</b>

Zaštita od prenapona za PV sustave, tip 2.

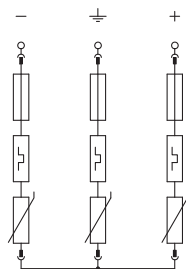
- Zaštita od prenapona prema IEC 60364-7-712 (VDE 0100-712)
- Mogućnost odvođenja 20 kA po polu i do 40 kA (8/20)
- Y-sklop s prikazom stanja
- Daljinska signalizacija s kontaktom bez potencijala

Primjena: zaštitu od prenapona za PV sustave.

**Dimenzije**



**Mogućnosti priključka**



**V-PV-T2-1500**

U maks DC	U <sub>c</sub> DC	1500 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2
LPZ		1→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Razina zaštite	U <sub>n</sub>	< 4,5 kV
Vrijeme odziva	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturno područje	θ	-40 - 80 °C
Stupanj zaštite		IP20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		4
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>

## PV odvodnik 1500V DC s daljinskom signalizacijom



Tip	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V-PV-T2-1500+FS	1500	Y-priključak + FS	1	34,400	5094212

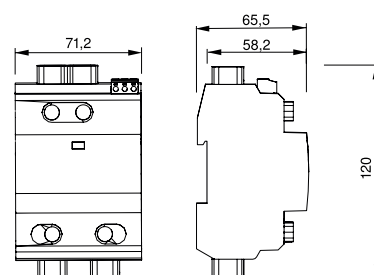
Zaštita od prenapona za PV sustave, tip 2.

- Zaštita od prenapona prema IEC 60364-7-712 (VDE 0100-712)
- Mogućnost odvođenja 20 kA po polu i do 40 kA (8/20)
- Y-sklop s prikazom stanja
- Daljinska signalizacija s kontaktom bez potencijala

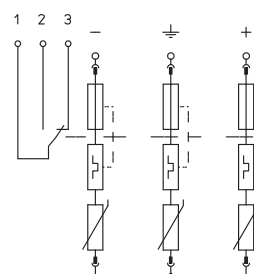
Primjena: zaštitu od prenapona za PV sustave.



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## V-PV-T2-1500+FS

U maks DC	U <sub>c</sub> DC	1500 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2
LPZ		1→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Razina zaštite	U <sub>n</sub>	< 4,5 kV
Vrijeme odziva	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturno područje	θ	-40 - 80 °C
Stupanj zaštite		IP20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		4
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>



## PV odvodnik prenapona V20, 1000V DC



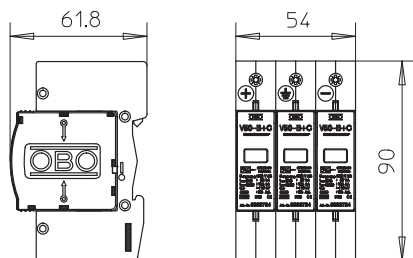
Tip	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>V20-C 3-PH-1000</b>	1000	3-polan za fotonaponske sustave	1	36,500	<b>5094608</b>

V20 odvodnik prenapona tip 2 za fotonaponske instalacije

- Komplet s utičnim varistorskim odvodnicima s termičkim osiguračem
- Y-sklop za zaštitu od pogrešnog spajanja sukladno VDE 0100-712 (50539-12)
- Izjednačenje potencijala zaštite od prenapona sukladno VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- V20-C 3-PH-1000 ispitano prema HRN EN 50539-11 (VDE / KEMA)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Niska DC razina zaštite: < 4,0 kV i Uoc maks = 1000V DC
- S optičkim indikatorom funkcije za primjenu u uobičajenim razvodnim ormarima

Primjena: fotonaponske instalacije bez ili s odvojenom zaštitom od udara munje

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka

#### V20-C 3-PH-1000

U maks DC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2
LPZ		1→2
Nazivna odvodna struja (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Razina zaštite	U <sub>n</sub>	< 4,0 kV
Vrijeme odziva	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturno područje	θ	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		3
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>



## PV odvodnik prenapona V20, 1000V DC, s daljinskom signalizacijom



Tip	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-C 3PHFS-1000	1000	3-polan za FN sustave	1	44,500	5094574

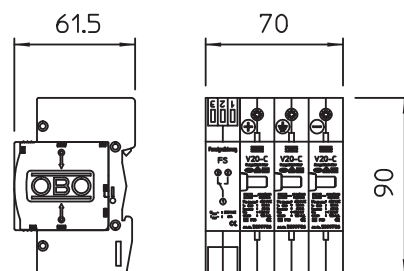
V20 odvodnik prenapona tip 2 za fotonaponske instalacije

- Komplet s utičnim varistorskim odvodnicima s termičkim osiguračem
- Y-sklop za zaštitu od pogrešnog spajanja sukladno VDE 0100-712 (50539-12)
- Izjednačenje potencijala zaštite od prenapona sukladno VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- V20-C 3-PH-1000 ispitano prema HRN EN 50539-11 (VDE / KEMA)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Niska DC razina zaštite: < 4,0 kV i Uoc maks = 1000V DC
- S optičkim indikatorom funkcije za primjenu u uobičajenim razvodnim ormarima

Primjena: fotonaponske instalacije bez ili s odvojenom zaštitom od udara munje



Dimenzije



Mogućnosti priključka

**V20-C 3PHFS-1000**

U maks DC	U <sub>c</sub> DC	1000 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2
LPZ		1→2
Nazivna odvodna struja (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Razina zaštite	U <sub>n</sub>	< 4,0 kV
Vrijeme odziva	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturno područje	θ	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		4
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>



## PV odvodnik prenapona V20, 600V DC



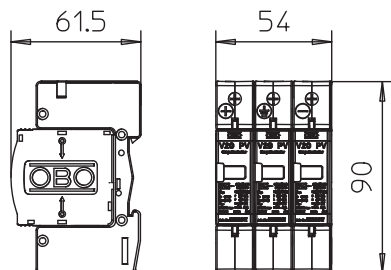
Tip	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-C 3PH-600	600	3-polan za fotonaponske sustave	1	33,500	5094605

V20 odvodnik prenapona tip 2 za fotonaponske instalacije

- Komplet s utičnim varistorskim odvodnicima s termičkim osiguračem
- Y-sklop za zaštitu od pogrešnog spajanja sukladno VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Izjednačenje potencijala zaštite od prenapona sukladno VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Niska DC razina zaštite: < 2,6 kV (Uoc maks = 600V DC)
- Odvodnik s termodinmičkim odstojnikom i optičkim indikatorom funkcije
- Oklopljen cink oksid varistorski odvodnik za primjenu u uobičajenim razvodnim ormarima

Primjena: fotonaponske instalacije sa ili bez odvojene vanjske zaštite od udara munje

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka

#### V20-C 3PH-600

U maks DC	U <sub>c</sub> DC	600 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2
LPZ		1→2
Nazivna odvodna struja (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Razina zaštite	U <sub>n</sub>	< 2,6 kV
Vrijeme odziva	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturno područje	θ	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		3
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>

## PV uložak - odvodnik struje munje i prenapona tip 1+2



Tip	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V50-B+C 0-300PV	300	1-polni, uložak sa Y-sklopom do 600V DC	1	8,200	5093726

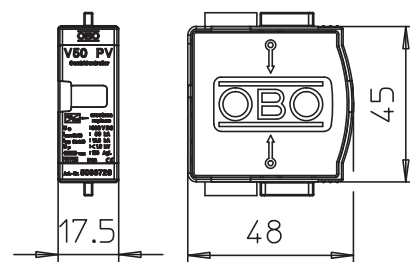
V 50-B+C/...PV: CombiController uložak - tip 1+2 kombinirani odvodnik prenapona za fotonaponske sustave

- Izjednačenje potencijala sukladno VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 12,5 kA (10/350) i 50 kA (8/20) po polu
- Niska DC razina zaštite: < 1,3 kV po polu (Y-sklop: 2,6 kV i Uoc maks = 600V DC)
- Odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim indikatorom funkcije
- Oklopljen cink oksid varistorski odvodnik za primjenu u uobičajenim razvodnim ormarima
- Visoka provodljivost i dugi radni vijek

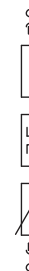
Primjena: fotonaponske instalacije s vanjskom zaštitom od udara munje



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## V50-B+C 0-300PV

U maks DC	U <sub>c</sub> DC	300 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0→2
Nazivna odvodna struja (8/20)	I <sub>n</sub>	30 kA
Impulsna struja (10/350)	I <sub>impn</sub>	12,5 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	50 kA
Razina zaštite	U <sub>o</sub>	< 1,3 kV
Vrijeme odziva	t <sub>A</sub>	<25 ns
Maksimalni predosigurač		125 A
Temperaturno područje	θ	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1



## PV uložak - odvodnik struje munje i prenapona tip 1+2



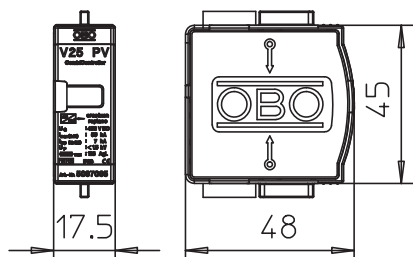
Tip	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V25-B+C 0-450PV	450	1-polni, uložak sa Y-sklopom do 900V DC	1	9,500	5097065

V 25-B+C/...PV: CombiController uložak - tip 1+2 kombinirani odvodnik prenapona za fotonaponske sustave

- Izjednačenje potencijala sukladno VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 7 kA (10/350) i 50 kA (8/20) po polu
- Niska DC razina zaštite: < 1,5 kV po polu (Y-sklop: 3,0 kV i Uoc maks = 900V DC)
- Odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim indikatorom funkcije
- Oklopljen cink oksid varistorski odvodnik za primjenu u uobičajenim razvodnim ormarima
- Visoka provodljivost i dugi radni vijek

Primjena: fotonaponske instalacije s vanjskom zaštitom od udara munje

## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## V25-B+C 0-450PV

U maks DC	U <sub>c</sub> DC	450 V
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
SPD sukladno IEC 61643-11		class I+II
LPZ		0→2
Nazivna odvodna struja (8/20)	I <sub>n</sub>	30 kA
Impulsna struja (10/350)	I <sub>imp</sub>	7 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	50 kA
Razina zaštite	U <sub>n</sub>	< 1,5 kV
Vrijeme odziva	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Maksimalni predosigurač		160 A
Temperaturno područje	θ	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1

## PV uložak - odvodnik prenapona tip 2



Tip	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-C 0-300PV	300	1-polni, uložak sa Y-sklopom do 600V DC	1	5,500	5099611

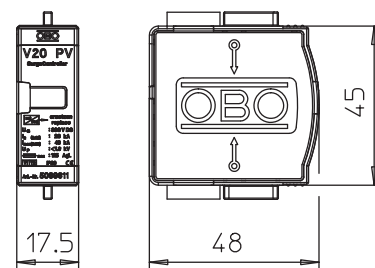
V 20-C/...PV: SurgeController uložak - tip 2 odvodnik prenapona za fotonaponske sustave

- Za zaštitu od pogrešnog spajanja sukladno VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Niska DC razina zaštite: < 2,0 kV po polu (Y-sklop: 4,0 kV i Uoc maks = 1000V DC)
- Odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim indikatorom funkcije
- Oklopljen cink oksid varistorski odvodnik za primjenu u uobičajenim razvodnim ormarima
- Visoka provodljivost i dugi radni vijek

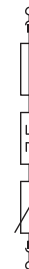
Primjena: fotonaponske instalacije bez ili sa odvojenom izoliranom vanjskom zaštitom od udara munje



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## V20-C 0-300PV

U maks DC	U <sub>c</sub> DC	300 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11		class II
LPZ		1→2
Nazivna odvodna struja (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Razina zaštite	U <sub>o</sub>	< 1,3 kV
Vrijeme odziva	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Maksimalni predosigurač		125 A
Temperaturno područje	θ	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1



## PV uložak - odvodnik prenapona tip 2



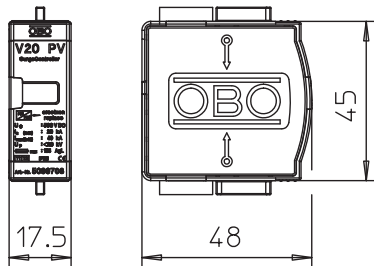
Tip	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-C 0-500PV	500	1-polni, uložak sa Y-sklopom do 1000V DC	1	6,500	5099708

V 20-C/...PV: SurgeController uložak - tip 2 odvodnik prenapona za fotonaponske sustave

- Za zaštitu od pogrešnog spajanja sukladno VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Niska DC razina zaštite: < 2,0 kV po polu (Y-sklop: 4,0 kV i  $U_{oc}$  maks = 1000V DC)
- Odvodnik s termičkim osiguračem i optičkim indikatorom funkcije
- Oklopljen cink oksid varistorski odvodnik za primjenu u uobičajenim razvodnim ormarima
- Visoka provodljivost i dugi radni vijek

Primjena: fotonaponske instalacije bez ili sa odvojenom izoliranom vanjskom zaštitom od udara munje

## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## V20-C 0-500PV

U maks DC	$U_c$ DC	500 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2
SPD sukladno IEC 61643-11		class II
LPZ		1→2
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	40 kA
Razina zaštite	$U_o$	< 2,0 kV
Vrijeme odziva	$t_A$	< 25 ns
Maksimalni predosigurač		125 A
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1



## PV podnožje, 3-polno, Y-sklop



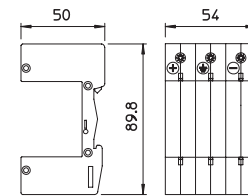
Tip	Iz-vedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>V20-C U-3PH-Y</b>	3-polno Y-sklop za fotonaponske sustave	1	17,000	<b>5096647</b>

V 20-C/3-PH-Y: Podnožje za fotonaponske instalacije do  $U_{oc}=1000V$  (Y-sklop)

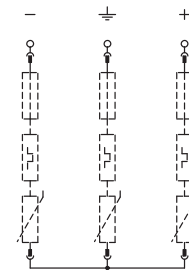
- Prikladno za uloške V 25-B+C tip 1+2 kombinirani odvodnik
  - Prikladno za uloške V 20-C tip 2 odvodnik prenapona
  - Označeni priključci
  - Y-sklop
  - Niska DC razina zaštite:  $< 4,0$  kV ( $U_{oc}$  maks = 1000V DC s V20-C/0-440)
  - Niska DC razina zaštite:  $< 3,0$  kV ( $U_{oc}$  maks = 900 V DC s V 25-B+C/0-385)
  - Niska DC razina zaštite:  $< 2,6$  kV ( $U_{oc}$  maks = 600V DC s V50-B+C/0-280)
- Primjena: u fotonaponskim instalacijama između PH modula i pretvarača napona.



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka

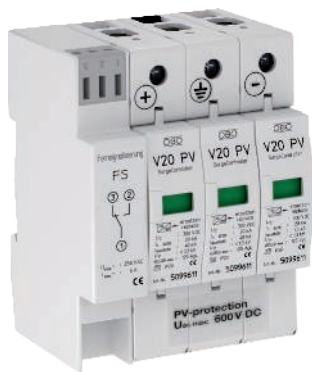


## V20-C U-3PH-Y

Temperaturno područje	θ	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		3
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>



## PV odvodnik prenapona V20, 600V DC, s daljinskom signalizacijom



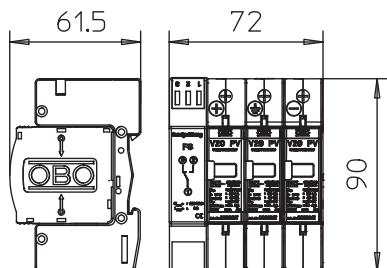
Tip	U maks DC V	Izvedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
V20-C 3PHFS-600	600	3-polan za fotonaponske sustave sa FS	1	41,500	5094576

V20 odvodnik prenapona tip 2 za fotonaponske instalacije

- Komplet s utičnim varistorskim odvodnicima s termičkim osiguračem
- Y-sklop za zaštitu od pogrešnog spajanja sukladno VDE 0100-712 (EN 50539-12)
- Izjednačenje potencijala zaštite od prenapona sukladno VDE 0100-443 (IEC 60364-4-44)
- Kapacitet odvodnje do 40 kA (8/20) po polu
- Niska DC razina zaštite: < 2,6 kV (Uoc maks = 600V DC)
- Odvodnik s termodinmičkim odstojnikom i optičkim indikatorom funkcije
- Oklopljen cink oksid varistorski odvodnik za primjenu u uobičajenim razvodnim ormarima

Primjena: fotonaponske instalacije sa ili bez odvojene vanjske zaštite od udara munje

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka

#### V20-C 3PHFS-600

U maks DC	U <sub>c</sub> DC	600 V
U skladu s EN 61643-11		tip 2
LPZ		1→2
Nazivna odvodna struja (8/20)	I <sub>n</sub>	20 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	40 kA
Razina zaštite	U <sub>n</sub>	< 2,6 kV
Vrijeme odziva	t <sub>A</sub>	< 25 ns
Temperaturno područje	θ	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		4
Presjek priključka, krut		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		2,5 - 35 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		2,5 - 25 mm <sup>2</sup>







bleiter

Net-Defender

TBS... 2019/07/18 07:59:26 (LLExport\_02289) / 2019/07/18 07:59:26 (LLExport\_02289) / 2019/07/18 07:59:26 (LLExport\_02289)

## Zaštita od prenapona za informacijsku tehniku i prijenos podataka

	<b>Zaštita od prenapona za telekomunikacije</b>	128
	<b>Zaštita od prenapona za LSA-Plus sustave</b>	131
	<b>Zaštita za viskofrekvencijsku tehniku</b>	134
	<b>Zaštita od prenapona za vodiče za prijenos podataka i CCTV sustave kamera</b>	139
	<b>Zaštita mjerne, upravljačke i regulacijske tehnike 2-polno napajanje</b>	147
	<b>Zaštita mjerne, upravljačke i regulacijske tehnike FRD/FLD/TKS-B-barijere za zaštitu od udara munje</b>	153
	<b>Zaštita mjerne, upravljačke i regulacijske tehnike MDP, u formatu redne stezaljke</b>	157

## Kombinirana zaštita TD-2D-V za VDSL sustave



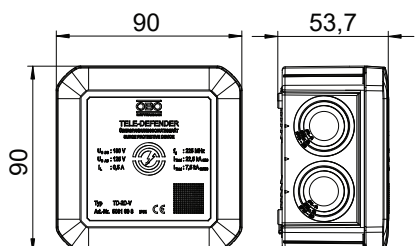
Tip	Najviši trajni napon AC V	Najviši trajni napon DC V	Broj polova	Sustav utičnica	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	125	180					

Plastika

Uređaj za zaštitu vodiča za prijenos podataka za telekomunikacijske uređaje

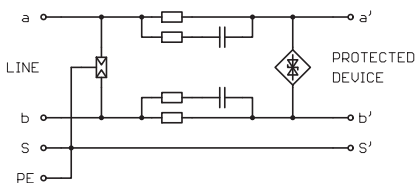
- Niska razina zaštite kod velikih strujnih opterećenja
- Stezaljke „Push In” za jednostavnu instalaciju
- Optimirano za siguran prijenos do 225 MHz
- Površinsko-žbukna montaža

### Dimenzije



Primjena: Idealno za sve DSL sustave, IP priključke, ISDN ili analognu telekomunikaciju

### Mogućnosti priključka



### TD-2D-V

Najviši trajni napon AC	$U_c$	125 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	180 V
Kategorija		Tip 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0-3
Broj polova		2
Nazivna strujna opterećenja	$I_l$	0,5 A
Kapacitet (žila-žila)		<10 pF
Kapacitet (žila-zemlja)		<20 pF
Serijski otpor po žili		2,2 $\Omega \pm 5\%$
Jakost udarne struje žila-žila		C2: 15 kV / 7,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 15 kV / 7,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		22,5 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		D1: 7,5 kA
Razina zaštite linija - linija		<350 V
Razina zaštite linija - zemlja		<600 V
Frekvencijsko područje		0 - 225 MHz
Inercijsko prigušenje	$S_{21}$	$\leq 3$ dB
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Nadžbukno
Priključni sustav		Stezaljka
Stupanj zaštite		IP54
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 1 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		0,14 - 1 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, krut		0,08 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Ispitna norma		IEC 61643-21



## Kombinirana zaštita TD-2/D-HS za ISDN i DSL sustave



Tip	Najviši trajni napon		Broj polova	Sustav utičnica	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	AC V	DC V					
<b>TD-2/D-HS</b>	120	170	2	Stezaljka	1	4,800	<b>5081694</b>

Plastika

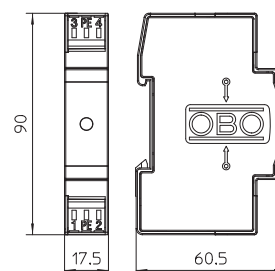
Zaštita za prijenos podataka za telekomunikacijske sustave

- Niska razina zaštite kod velikih strujnih opterećenja
- Utične stezaljke
- Široki frekvencijski pojas
- Jednostavna montažna na montažne profile
- Optički prikaz funkcija

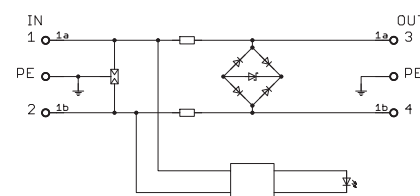
Primjena: DSL sustavi, ISDN ili analogna telekomunikacija



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## TD-2/D-HS

Najviši trajni napon AC	$U_c$	120 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	170 V
Kategorija	Tip	1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Broj polova		2
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	0,2 A
Kapacitet (žila-žila)		<50 pF
Kapacitet (žila-zemlja)		<50 pF
Serijski otpor po žili		$9 \Omega \pm 10 \%$
Jakost udarne struje žila-žila		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		10 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		D1: 5 kA kA
Razina zaštite linija - linija		<300 V
Razina zaštite linija - zemlja		<650 V
Frekvencijsko područje		0 - 75 MHz
Inercijsko prigušenje	$S_{21}$	$\leq 3$ dB
Temperaturno područje	$\theta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Montažni profil 35 mm
Priključni sustav		Stezaljka
Stupanj zaštite		IP20
Mogućnost priključaka opleta vodiča		ne
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Ispitna norma		IEC 61643-21

## Fina zaštita TELE 4-C za ISDN RJ11



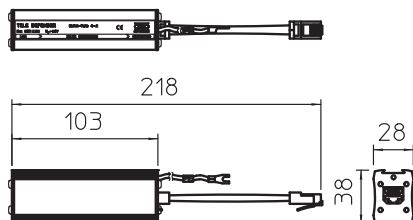
Tip	Iz-vedba	Sustav utičnica	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>RJ11-TELE 4-C</b>	Kombinirana zaštita, 4 žile	RJ11	1	14,000	<b>5081975</b>

Zaštita za prijenos podataka za analogne telekomunikacijske sustave

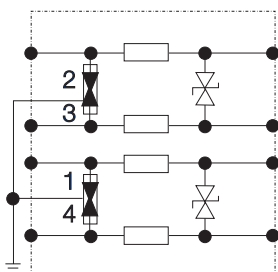
- u aluminijskom kućištu
- s dvostupanjskim zaštitnim prekidačem
- jednostavna montaža
- sa 150 mm priključnog voda s RJ11, odnosno RJ45-utikačima
- optimizirani propusni opseg za TK-sustave
- montaža na montažne profile s priborom DSL-BS (5082 38 2)

Primjena: za analogne telekomunikacijske sustave

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### RJ11-TELE 4-C

Najviši trajni napon AC	$U_c$	120 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	170 V
Kategorija		Tip 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Broj polova		4
Serijski otpor po žili		$8,2 \Omega \pm 10 \%$
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		4 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		1,5 kA
Razina zaštite linija - linija		<300 V
Razina zaštite linija - zemlja		<600 V
Razina zaštite žila - zemlja pri $1kV/\mu s$ (C3)	$U_o$	<245 V
Frekvencijsko područje		0 - 12 MHz
Inercijsko prigušenje	$S_{p1}$	$\leq 3$ dB
Temperaturno područje	$\theta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Konektor/kabelski adapter
Priključni sustav		RJ11
Stupanj zaštite		IP40
Uzemljenje preko:		Priključni kabel
Ispitna norma		IEC 61643-21

## LSA osnovna zaštita

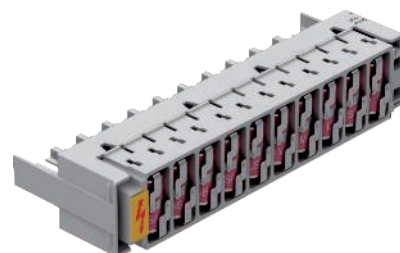


Tip	Način montaže	Broj polova	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>LSA-B-MAG</b>	LSA-Plus može se utaknuti	20	1	8,600	5084020

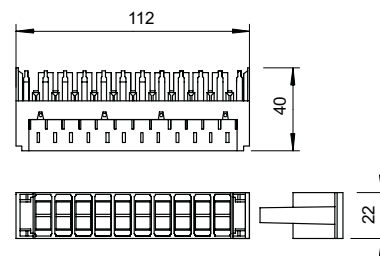
LSA-B-MAG: LSA regleta za osnovnu zaštitu, primjena u višezilnim sustavima za prijenos podataka, mjernim, upravljačkim i regulacijskim instalacijama kao i telefonskim centralama.

- Osnovna zaštita
- S 20 plinskih odvodnika
- Maksimalni napon: 180 V

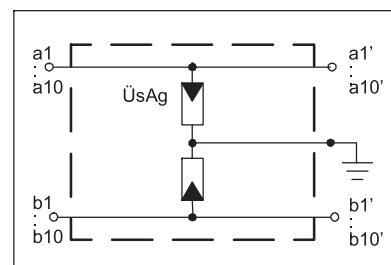
Primjena: izravno na LSA-Plus regletama (npr. OBO LSA-A-LEI (5084 00 8) ili OBO LSA-T-LEI (5084 01 2)).



### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### LSA-B-MAG

Najviši trajni napon AC	$U_c$	120 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	180 V
Kategorija		Tip 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Broj polova		20
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	1 A
Jakost udarne struje žila-žila		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 10 kV / 5 kA (8/20µs)
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		10 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		1 kA
Razina zaštite @ C1		<750 V
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Način montaže		LSA-Plus može se utaknuti
Priključni sustav		posebnosti
Stupanj zaštite		IP20
Ispitna norma		IEC 61643-21

## Kombinirana zaštita LSA BF 180



Tip	Način montaže	Broj polova	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>LSA-BF-180</b>	LSA-Plus može se utaknuti	2	1	0,500	<b>5084024</b>

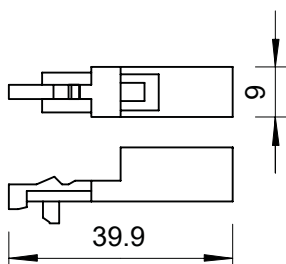
LSA-BF 24: LSA osnovna i fina zaštita, za primjenu u mjernim, upravljačkim i regulacijskim sustavima

- Osnovna i fina zaštita
- Gruba zaštita sa Fail-safe tehnologijom.
- Sa PTC zaštitnim komponentama od prevelike struje.

- Maksimalni napon: 24 V

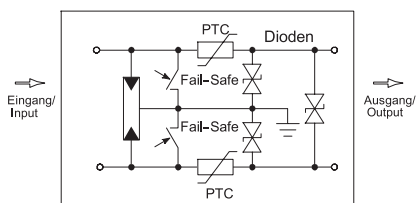
Primjena: izravno na LSA-Plus regletama sa šinom za uzemljenje (npr. OBO LSA-A-LEI (5084 00 8) ili OBO LSA-T-LEI (5084 01 2) te OBO LSA-E (5084 03 2))

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka

1 DA (TC) => 1 line



### LSA-BF-180

Najviši trajni napon AC	$U_c$	120 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	180 V
Kategorija		Tip 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0-3
Broj polova		2
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	0,12 A
Jakost udarne struje žila-žila		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		5 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		0,5 kA
Razina zaštite linija - linija		<300 V
Razina zaštite linija - zemlja		<300 V
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Način montaže		LSA-Plus može se utaknuti
Priključni sustav		posebnosti
Stupanj zaštite		IP20
Ispitna norma		IEC 61643-21



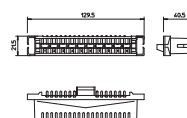
Boja

Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>LSA-A-LEI</b> siva	1	5,100	5084008

LSA-A-LEI: LSA regleta 2/10 za priključak 10 parica.

- Za primjenu sa zaštitnim elementom LSA-MAGF
- Pričvršćenje na montažni lim LSA-M
- Boja: siva
- Stezljivi poprečni presjek 0,14-0,5 (AWG 26-20)

## LSA regleta



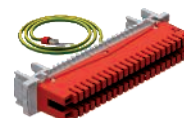
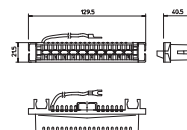
Boja

Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>LSA-E-LEI</b> crvena	1	6,500	5084016

LSA-E-LEI: LSA-regleta 40 polna, za spajanje vodiča za uzemljenje ili oplete sa uzemljenjem.

- Sa zeleno-žutim priključnim vodičem od 1,5 mm<sup>2</sup>
- Boja: crvena

## LSA regleta



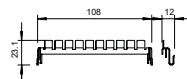
## LSA sabirnica za uzemljenje



Tip

Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>LSA-E</b>	1	1,000	5084032

LSA-E: montažni profil za uzemljenje između utikača LSF-BF... (1 DA) i utikača LSA-...-LEI.



## LSA montažna pločica

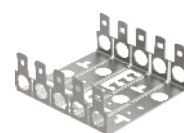
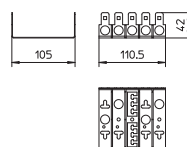


Tip

Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>LSA-M</b>	1	7,800	5084036

Sl. Čelik

LSA-M: Montažni lim za 5 reglete. Mjera nagiba 22,5 mm. Dubina: 22 mm; 30 mm; 50 mm



## Zaštita s BNC priključkom: muški/ženski

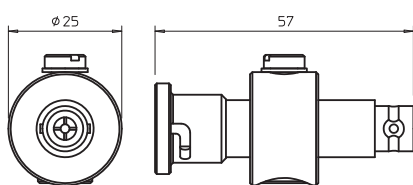


Tip	Sustav	Frekventijsko utičnica područje	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>DS-BNC M/W</b>	BNC	0 - 2,2 GHz	1	6,500	<b>5093252</b>

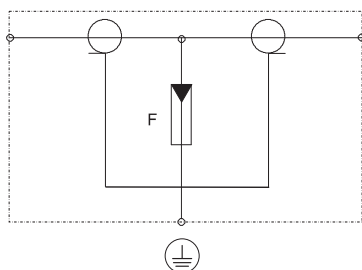
Zaštita za vodiče za prijenos podataka

- Osnovna zaštita
- Visoka opteretivost impulsnom strujom 2 x 2,5 kA (10/350)
- Jednostavna montaža (međutikač), m = utikač / ž = utičnica
- Razne kombinacije utikača
- S BNC konektorom
- Optimalne prijenosne karakteristike
- Uključena OBO Quick obujmica M25 za jednostavnu instalaciju

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### DS-BNC M/W

Najviši trajni napon AC	$U_c$	130 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	185 V
Kategorija		Tip 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Broj polova		1
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	10 A
Valni otpor	$Z_L$	50 $\Omega$
Jakost udarne struje žila-žila		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		10 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		5 kA
Razina zaštite		<800 V
Frekventijsko područje		0 - 2,2 GHz
Inercijsko prigušenje	$S_{p,1}$	$\leq 0,95$ dB
Prigušenje povratnog toka	$S_{r,1}$	$\geq 14$ dB
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Konektor/kabelski adapter
Priključni sustav		BNC
Stupanj zaštite		IP40
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Priključak opleta vodiča		izravno
Ispitna norma		IEC 61643-21



## Zaštita za N priključak: muški/ženski



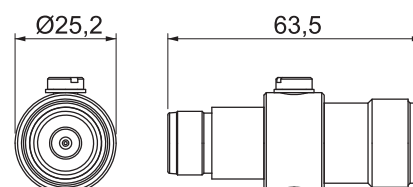
Tip	Sustav utičnica	Frekvencijsko područje	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
DS-N M/W	N	0 - 3 GHz	1	12,200	5093996

Zaštita za vodiče za prijenos podataka

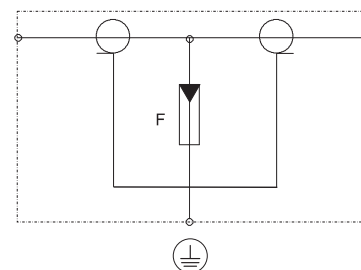
- Visoka opteretivost impulsnom strujom 2 x 2,5 kA (10/350)
- Jednostavna montaža (međuuutikač), m = muški / ž = ženski
- Optimalna prijenosna karakteristika
- 5-godina jamstva
- S N-konektorom
- Uključena OBO Quick obujmica M25 za jednostavnu instalaciju



Dimenzije



Mogućnosti priključka



## DS-N M/W

Najviši trajni napon AC	$U_c$	130 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	185 V
Kategorija		Tip 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Broj polova		1
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	10 A
Valni otpor	$Z_L$	50 $\Omega$
Jakost udarne struje žila-žila		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		10 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		5 kA
Razina zaštite		<800 V
Frekvencijsko područje		0 - 3 GHz
Inercijsko prigušenje	$S_{p1}$	$\leq 0,62$ dB
Prigušenje povratnog toka	$S_{r1}$	$\geq 14$ dB
Temperaturno područje	$\theta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Konektor/kabelski adapter
Priključni sustav		N
Stupanj zaštite		IP40
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Priključak opleta vodiča		izravno
Ispitna norma		IEC 61643-21

## Zaštita za TNC priključak: muški/ženski

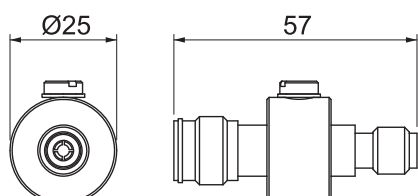


<b>Tip</b>	Sustav utičnica	Frekvencijsko područje	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	<b>Br. art.</b>
<b>DS-TNC M/W</b>	TNC	0 - 4 GHz	1	9,000	<b>5093270</b>

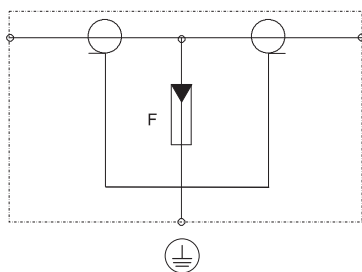
Zaštita za vodiče za prijenos podataka

- Osnovna zaštita
- Visoka opteretivost impulsnom strujom 2 x 2,5 kA (10/350)
- Jednostavna montaža (međuutikač), m = utikač / ž = utičnica
- Razne kombinacije utikača
- S TNC konektorom
- Optimalne prijenosne karakteristike
- Uključena OBO Quick obujmica M25 za jednostavnu instalaciju

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### DS-TNC M/W

Najviši trajni napon AC	$U_c$	130 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	185 V
Kategorija		Tip 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Broj polova		1
Nazivna strujna opterećenja	$I_l$	10 A
Valni otpor	$Z_L$	50 $\Omega$
Jakost udarne struje žila-žila		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	2,5 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		10 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		5 kA
Razina zaštite		<800 V
Frekvencijsko područje		0 - 4 GHz
Inercijsko prigušenje	$S_{p,1}$	$\leq 0,5$ dB
Prigušenje povratnog toka	$S_{r,1}$	$\geq 14$ dB
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Konektor/kabelski adapter
Priključni sustav		TNC
Stupanj zaštite		IP40
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Priključak opleta vodiča		izravno
Ispitna norma		IEC 61643-21

## Zaštita za F priključak: ženski/ženski



Tip	Sustav utičnica	Frekvencijsko područje	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
DS-F W/W	F	0 - 3,4 GHz	1	9,000	5093272

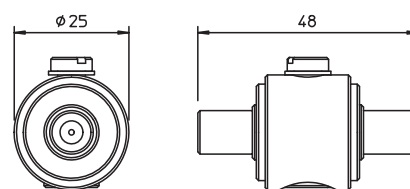
Zaštita za vodiče za prijenosa podataka

- Osnovna zaštita
- Visoka opteretivost impulsnom strujom 2 x 2,5 kA (10/350)
- Jednostavna montaža (međuutikač), m = utikač / ž = utičnica
- Razne kombinacije utikača
- S F-konektorom
- Optimalne prijenosne karakteristike
- Uključena OBO Quick obujmica M25 za jednostavnu instalaciju

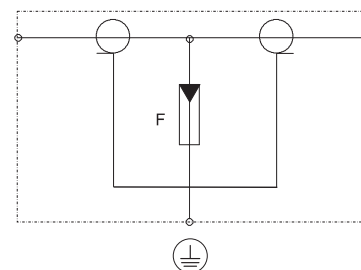
Primjena: zaštita TV i SAT instalacija, višestrukih sklopki, prijarnika i DVB-T (2)



Dimenzije



Mogućnosti priključka



## DS-F W/W

Najviši trajni napon AC	$U_c$	130 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	185 V
Kategorija		Tip 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Broj polova		1
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	5 A
Valni otpor	$Z_L$	75 $\Omega$
Jakost udarne struje žila-žila		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	1 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		10 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		2 kA
Razina zaštite		<800 V
Frekvencijsko područje		0 - 3,4 GHz
Inercijsko prigušenje	$S_{p1}$	$\leq 0,9$ dB
Prigušenje povratnog toka	$S_{r1}$	$\geq 14$ dB
Temperaturno područje	$\theta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Konektor/kabelski adapter
Priključni sustav		F
Stupanj zaštite		IP40
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Priključak opleta vodiča		izravno
Ispitna norma		IEC 61643-21

## Zaštita za SAT i kabelski Multiswitch



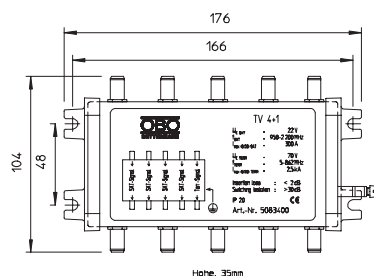
Tip	Sustav utičnica	Frekvencijsko područje	Sustav utičnica	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
TV 4+1	F	0,5 - 2,8 GHz	F	1	37,000	5083400

Zaštita vodiča za prijenos podataka za TV prijemnike

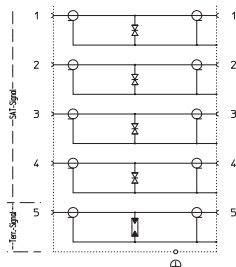
- Zaštita za maksimalno četiri SAT-vodiča
- Zaštita jednog zemaljskog vodiča npr. DVB-T.
- Jednostavna montaža vijcima i nosačima
- S F-utikačem
- Optimalne prijenosne karakteristike u 75 Ohm tehnici.

Primjena: zaštita TV i SAT instalacija, višestrukih sklopki, prijemnika, kao i DVB-T prijemnika

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### TV 4+1

Najviši trajni napon $U_c$   SAT-ulazi	$U_c$	22 V
Najviši trajni napon $U_c$   zemaljski ulaz	$U_c$	70 V
Kategorija		Tip 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Broj polova		5
Nazivna strujna opterećenja	$I_l$	2 A
Valni otpor	$Z_L$	75 $\Omega$
Nazivna odvodna struja   SAT-ulazi	$I_n$	300 A
Impulsna struja   zemaljski ulaz	$I_{imm}$	1 kA
Razina zaštite   SAT ulazi $I_n$	$U_n$	<45 V
Razina zaštite   zemaljski ulaz $I_n$		<500 V
Frekvencijsko područje		0,5 - 2,8 GHz
Inercijsko prigušenje	$S_{p1}$	≤3 dB
Prigušenje povratnog toka	$S_{11}$	>30 dB
Temperaturno područje	$\theta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Nadžbukno
Priključni sustav		F
Stupanj zaštite		IP10
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Priključak opleta vodiča		izravno
Uzemljenje preko:		Priključni kabel
Ispitna norma		IEC 61643-21

## Zaštita od prenapona za mreže velikih brzina do 10 GBit (razred EA/CAT6A)



Tip	Izvedba	Sustav utičnica	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>ND-CAT6A/EA</b>	Fina zaštita, 8 žila + opleta	RJ45 8(8)	1	16,600	<b>5081800</b>

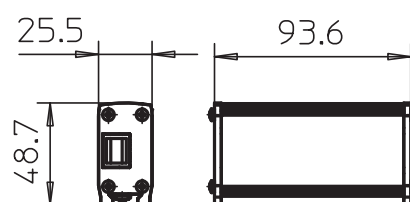
Uređaj za zaštitu prijenosa podataka, za mreže velikih brzina

- Kvalitetni RJ-45 utikači
- Niska razina zaštite kod velikih strujnih opterećenja
- Uzemljenje putem montažnog profila ili priključnog kabela
- Podržava „Power over Ethernet“ + do 1A
- Ispitana kvaliteta prijenosa u mrežama do 10 GBit (razred EA) odnosno CAT6A
- Brza instalacija zahvaljujući utikačima
- Uklj. set za pričvršćivanje montažnog profila i kabel za uzemljenje

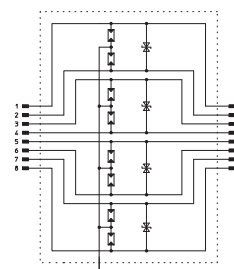
Primjena: 10GBit Ethernet, 10/100MBit-Ethernet, PoE primjene, sustav IP kamera, ISDN sučelja S0



### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### ND-CAT6A/EA

Najviši trajni napon AC	$U_c$	41 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	58 V
Kategorija		Tip 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Channel performance ISO/IEC		Class EA
Channel performance Ansi/EA		CAT 6A
Broj polova		8
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	1 A
Jakost udarne struje žila-žila		C1: 0,3 kV / 0,15 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 2 kV / 1 kA (8/20 $\mu$ s)
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		7 kA
Razina zaštite linija - linija		<120 V
Razina zaštite linija - zemlja		<700 V
Frekvencijsko područje		>500 MHz
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Konektor/kabelski adapter
Priključni sustav		RJ45 8(8)
Stupanj zaštite		IP10
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Priključak opleta vodiča		izravno
Uzemljenje preko:		Priključni kabel / montažni profil
Ispitna norma		IEC 61643-21

## Fina zaštita 8-F za Ethernet mreže (klasa D/CAT 5)

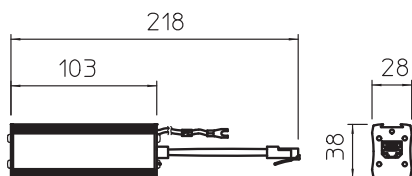


Tip	Iz-vedba	Sustav utičnica	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>RJ45 S-ATM 8-F</b>	Fina zaštita, 8 žila + opleta	RJ45 8(8)	1	14,000	<b>5081990</b>

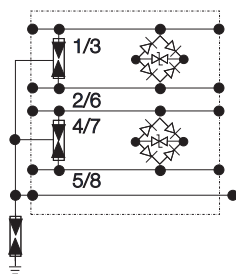
Univerzalni uređaj za zaštitu informatičkih mreža i telekomunikacijskih sustava

- U aluminijskom kućištu
- Zaštita 8 žila
- S dvostupanjskim zaštitnim sklopom
- Jednostavna montaža
- S RJ-45 Wester konektorom
- Uključen 150 mm priključni kabel s RJ-45 priključnicom
- Cat-5 mrežna tehnika 10BaseT, 100BaseT, 1000BaseT
- Montaža u montažnom profilu s priborom DLS-BS (5082 38 2)

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



Primjena: za analogne sustave, ISDN, DSL sustave, Ethernet Twisted Pair.

### RJ45 S-ATM 8-F

Najviši trajni napon AC	$U_c$	4,2 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	6,2 V
Kategorija		Tip 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Channel performance ISO/IEC		Class D
Channel performance Ansi/EA		CAT 5e
Broj polova		8
Nazivna strujna opterećenja	$I_t$	1 A
Jakost udarne struje žila-žila		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		7,5 kA
Razina zaštite linija - linija		<40 V
Razina zaštite linija - zemlja		<900 V
Frekvencijsko područje		>155 MHz
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Konektor/kabelski adapter
Priključni sustav		RJ45 8(8)
Stupanj zaštite		IP40
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Priključak opleta vodiča		izravno
Uzemljenje preko:		Priključni kabel
Ispitna norma		IEC 61643-21



## Zaštita od prenapona za mreže velikih brzina do 1 GBit (razred ND-CAT6/E-F)



Tip	Izvedba	Sustav utičnica	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>ND-CAT6/E-F</b>	Fina zaštita, 8 žila + opleta	RJ45 8(8)	1	16,380	5081802

Alu Aluminij

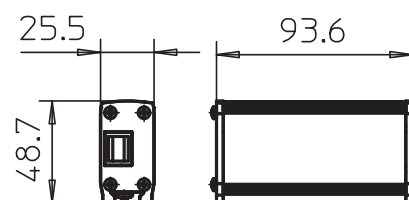
Uređaj za zaštitu prijenosa podataka, za mreže velikih brzina

- Kvalitetni RJ-45 utikači
- Niska razina zaštite kod velikih strujnih opterećenja
- Uzemljenje putem montažnog profila ili priključnog kabela
- Podržava „Power over Ethernet“ + do 1A
- Ispitana kvaliteta prijenosa u mrežama do 10 GBit (razred EA) odnosno CAT6A
- Brza instalacija zahvaljujući utikačima
- Uklj. set za pričvršćivanje montažnog profila i kabel za uzemljenje

Primjena: 10Gbit Ethernet, 10/100Mbit-Ethernet, PoE primjene, sustav IP kamera, ISDN sučelja S0



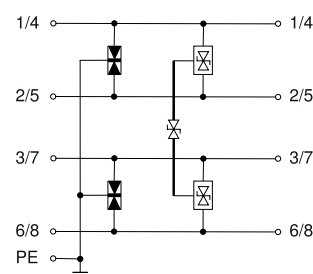
### Dimenzije



### ND-CAT6/E-F

Najviši trajni napon AC	$U_c$	41 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	58 V
Kategorija		Tip 2+3 / C2+C1
LPZ		1→3
Channel performance ISO/IEC		Class E
Channel performance Ansi/EA		CAT 6
Broj polova		8
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	1 A
Jakost udarne struje žila-žila		C1: 0,3 kV / 0,15 kA (8/20μs)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20μs)
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		5 kA
Razina zaštite linija - linija		<40 V
Razina zaštite linija - zemlja		<900 V
Frekvencijsko područje		>250 MHz
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Konektor/kabelski adapter
Priključni sustav		RJ45 8(8)
Stupanj zaštite		IP10
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Priključak opleta vodiča		izravno
Uzemljenje preko:		Priključni kabel / montažni profil
Ispitna norma		IEC 61643-21

### Mogućnosti priključka



## Zaštita od prenapona za mreže velikih brzina do 1 GBit (razred ND-CAT6/E-F)



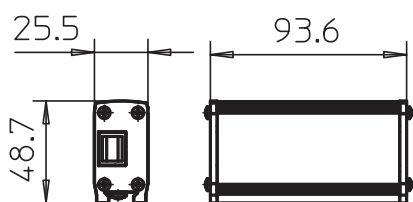
Tip	Izvedba	Sustav utičnica	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>ND-CAT6/E-B</b>	Osnovna zaštita, 8 žila + opleta	RJ45 8(8)	1	16,220	<b>5081804</b>

Alu| Aluminiј

Uređaj za zaštitu prijenosa podataka, za mreže velikih brzina

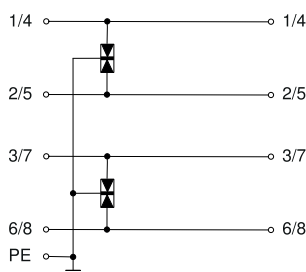
- Kvalitetni RJ-45 utikači
- Niska razina zaštite kod velikih strujnih opterećenja
- Uzemljenje putem montažnog profila ili priključnog kabela
- Podržava „Power over Ethernet“ + do 1A
- Ispitana kvaliteta prijenosa u mrežama do 10 GBit (razred EA) odnosno CAT6A
- Brza instalacija zahvaljujući utikačima
- Uklj. set za pričvršćivanje montažnog profila i kabel za uzemljenje

### Dimenzije



Primjena: 10GBit Ethernet, 10/100MBit-Ethernet, PoE primjene, sustav IP kamera, ISDN sučelja S0

### Mogućnosti priključka



### ND-CAT6/E-B

Najviši trajni napon AC	$U_C$	46 V
Najviši trajni napon DC	$U_C$	65 V
Kategorija		Tip 1 / D1
LPZ		0→1
Channel performance ISO/IEC		Class E
Channel performance Ansi/EA		CAT 6
Broj polova		8
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	1 A
Jakost udarne struje žila-žila		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20μs)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20μs)
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		10 kA
Razina zaštite linija - linija		<1100 V
Razina zaštite linija - zemlja		<900 V
Frekvencijsko područje		>250 MHz
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Konektor/kabelski adapter
Priključni sustav		RJ45 8(8)
Stupanj zaštite		IP10
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Priključak opleta vodiča		izravno
Uzemljenje preko:		Priključni kabel / montažni profil
Ispitna norma		IEC 61643-21

## Kombinirani odvodnik za 4-žilne sustave s RJ45



Tip	Izvedba	Sustav utičnica	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>RJ45 S-E100 4-C</b>	Kombinirana zaštita, 4 žile + opleta	RJ45	1	14,000	<b>5081003</b>

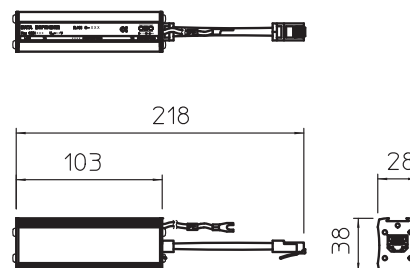
Zaštita za vodiče za prijenos podataka za računalne mreže

- U aluminijskom kućištu
- RJ45 konektor
- Uključen priključni kabel 150 mm s RJ45 utikačima
- Jednostavna montaža pomoću međutikača
- Dvostupanjski zaštitni sklop
- Montaža montažnog profila s priborom DLS-BS (5082 38 2)

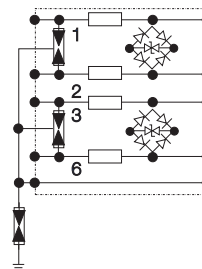
Primjena: Twisted-Pair, upravljački krugovi, RJ45 komunikacijski vodiči



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## RJ45 S-E100 4-C

Najviši trajni napon AC	$U_c$	4,2 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	6,2 V
Kategorija		Tip 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→2
Broj polova		4
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	0,3 A
Serijski otpor po žili		4,7 $\Omega \pm 10\%$
Jakost udarne struje žila-žila		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 3 kV / 1,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	1,5 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		7,5 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		2,5 kA
Razina zaštite linija - linija		<70 V
Razina zaštite linija - zemlja		<850 V
Frekvencijsko područje		0 - 109 MHz
Inercijsko prigušenje	$S_{p1}$	$\leq 3$ dB
Temperaturno područje	$\theta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Konektor/kabelski adapter
Priključni sustav		RJ45
Stupanj zaštite		IP40
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Priključak opleta vodiča		neizravno
Uzemljenje preko:		Priključni kabel
Ispitna norma		IEC 61643-21

## Fina zaštita za 4-žilne sustave s RJ45



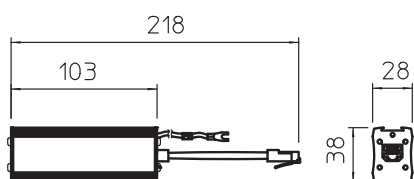
Tip	Izvedba	Sustav utičnica	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>RJ45 S-E100 4-F</b>	Fina zaštita, 4 žile + opleta	RJ45	1	14,000	<b>5081005</b>

Zaštita za vodiče za prijenos podataka za računalne mreže

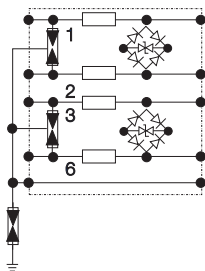
- U aluminijskom kućištu
- RJ45 konektor
- Uklučen priključni kabel 150 mm s RJ45 utikačima
- Jednostavna montaža pomoću međuutikača
- Dvostupanjski zaštitni sklop
- Montaža montažnog profila s priborom DLS-BS (5082 38 2)

Primjena: Twisted-Pair, upravljački krugovi, RJ45 komunikacijski vodiči

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### RJ45 S-E100 4-F

Najviši trajni napon AC	$U_c$	4,2 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	6,2 V
Kategorija		Tip 2+3 / C2+C1
LPZ		2→3
Broj polova		4
Nazivna strujna opterećenja	$I_l$	1 A
Serijski otpor po žili		—
Jakost udarne struje žila-žila		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	— kA
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		2,5 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		— kA
Razina zaštite linija - linija		<40 V
Razina zaštite linija - zemlja		<750 V
Frekvencijsko područje		0 - 100 MHz
Inercijsko prigušenje	$S_{2,1}$	$\leq 3$ dB
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Konektor/kabelski adapter
Priključni sustav		RJ45
Stupanj zaštite		IP40
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Priključak opleta vodiča		neizravno
Uzemljenje preko:		Priključni kabel
Ispitna norma		IEC 61643-21

## Kombinirana zaštita 2 u 1 za sustave kamera CTV



Tip	Najviši trajni napon (L-N)	Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	V	kA	1	27,000	
<b>PND-2in1-C-RS</b>	230	10			<b>5081064</b>

Kombinirana zaštita

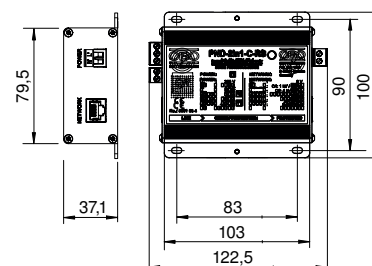
Zaštita za prijenos podataka za koaksijalne i IP-bazirane TV / kamera sustave

- Zaštita energetskih i podatkovnih sučelja
- U aluminijskom kućištu
- Jednostavna montaža međuutikačem
- Dvostupanjski zaštitni sklop
- Dvopolan priključak za energetsko sučelje
- RJ45 priključak za podatkovno sučelje
- S daljinskom signalizacijom (RS) i LED prikazom funkcije
- Uključen set za pričvršćivanje na montažni profil

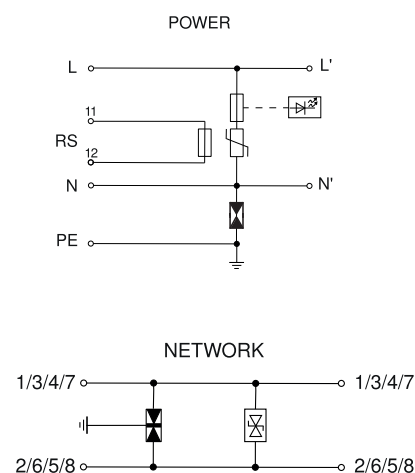
Primjena: za zaštitu CCTV-a, videosignala, (IP) kamera odnosno TV uređaja



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## PND-2in1-C-RS

Temperaturno područje	$\vartheta$	-20 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP20
Uzemljenje preko:		Priključni kabel / montažni profil
LPZ		0-2
Energija		
SPD sukladno IEC 61643-11		class I+II
U skladu s EN 61643-11		tip 1+2
Najviši trajni napon (L-N)	$U_C$	230 V
Nazivna strujna opterećenja	$I_l$	10 A
Razina zaštite	$U_p$	<1,2 kV
Napon praznog hoda	$U_{OC}$	10 kV
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{n-N}$	5 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	10 kA
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$	1,5 kA
Mreža		
Najviši trajni napon AC	$U_C$	5,6 V
Najviši trajni napon DC	$U_C$	8 V
Kategorija		Tip 1+2 / D1+C2
Jakost udarne struje žila-žila		C1: 1 kV / 0,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 4 kV / 2 kA (8/20 $\mu$ s)
Razina zaštite linija - linija		<40 V
Razina zaštite linija - zemlja		<600 V
Frekvencijsko područje		0 - 100 MHz
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Priključak opleta vodiča		izravno
Ispitna norma		IEC 61643-21

## Kombinirana zaštita 3 u 1 za sustave kamera CTV

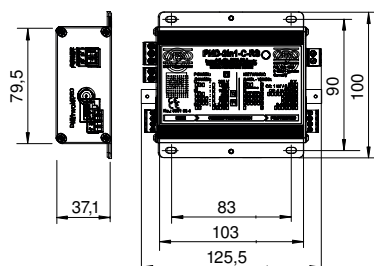


Tip	Najviši trajni napon (L-N)	Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	V	kA			
<b>PND-3in1-C-RS</b>	230	10	1	29,900	<b>5081066</b>

Kombinirana zaštita  
Zaštita za prijenosa podataka za koaksijalne i IP-bazirane TV / kamera sustave

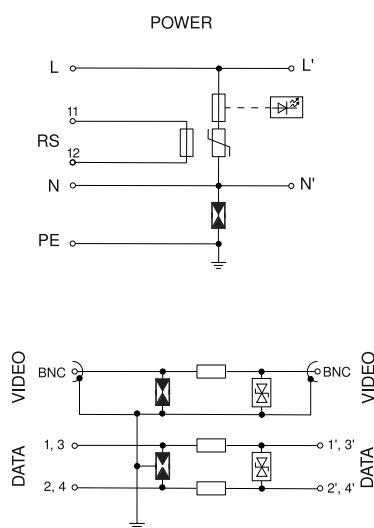
- Zaštita energetskih i podatkovnih sučelja
- U aluminijskom kućištu
- Jednostavna montaža međuutikačem
- Dvostupanjski zaštitni sklop
- Dvopolan priključak za energetsko sučelje
- Priključak stezaljke i BNC za podatkovno i videosučelje
- S daljinskom signalizacijom (RS) i LED prikazom funkcije
- Uključen set za pričvršćivanje na montažni profil

### Dimenzije



Primjena: za zaštitu CCTV-a, videosignala; TV uređaja

### Mogućnosti priključka



### PND-3in1-C-RS

LPZ	0→2
Uzemljenje preko:	Priključni kabel / montažni profil
Stupanj zaštite	IP20
Energija	
SPD sukladno IEC 61643-11	class I+II
U skladu s EN 61643-11	tip 1+2
Najviši trajni napon (L-N)	$U_C$ 230 V
Nazivna strujna opterećenja	$I_L$ 10 A
Razina zaštite	$U_n$ <1,2 kV
Nazivna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_n / I_{n-N}$ 5 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$ 10 kA
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$ 1,5 kA
Podaci	
Najviši trajni napon AC	$U_C$ 5,65 V
Najviši trajni napon DC	$U_C$ 8 V
SPD sukladno IEC 61643-21	Razred III / D1+C2
Kategorija	Tip 1+2 / D1+C2
Jakost udarne struje žila-žila	C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja	C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$ 1 kA
Razina zaštite linija - zemlja	<450 V
Razina zaštite linija - linija	<65 V
Frekvencijsko područje	0-100 MHz
Video	
Najviši trajni napon AC	$U_C$ 5,65 V
Najviši trajni napon DC	$U_C$ 8 V
SPD sukladno IEC 61643-21	Razred III / D1+C2
Kategorija	Tip 1+2 / D1+C2
Jakost udarne struje žila-zemlja	C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-žila	C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Impulsna struja (10/350)	$I_{imp}$ 1 kA
Razina zaštite linija - linija	<90 V
Razina zaštite linija - zemlja	<150 V
Frekvencijsko područje	0-100 MHz
Priključak	da
oplete	
Zaštita	izravno
Temperaturno područje	$\theta$ -20 - +80 °C



## Zaštita za 2-polno napajanje 12 V



Tip	Najviši trajni napon V	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>VF12-AC DC</b>	13,5	1	9,000	<b>5097453</b>

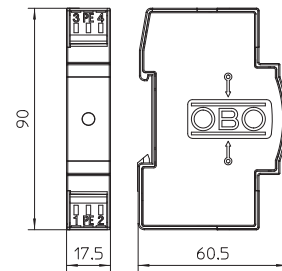
Zaštita od prenapona / fina zaštita mreže od prenapona tip 3 sukladno normi HRN EN 61643-11

- Prikladna za sustave sa izmjeničnim i istosmjernim naponom
- S optičkim indikatorom funkcije
- Sa stezaljkama bez vijaka za laku montažu
- Širine 17,5 mm
- Y-sklop

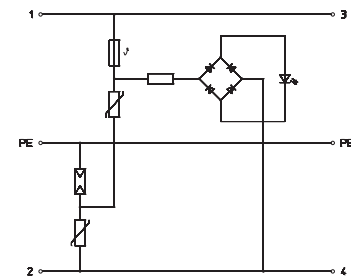
Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažnim profilima u svakom uobičajenom razvodnom ormaru.



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## VF12-AC DC

U maks AC	$U_c$ AC	13,5 V
U maks DC	$U_c$ DC	18 V
U skladu s EN 61643-11		tip 3
SPD sukladno IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	0,7 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	2 kA
Nazivna strujna opterećenja	$I_t$	20 A
Razina zaštite linija - linija		<110 V
Razina zaštite linija - zemlja		<1200 V
Vrijeme odziva	$t_A$	<25 ns
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Odobrenja		—

## Zaštita za 2-polno napajanje 24 V



Najviši  
trajni  
napon  
V

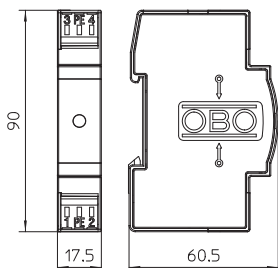
<b>Tip</b>		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	<b>Br. art.</b>
<b>VF24-AC/DC</b>	34	1	8,000	<b>5097607</b>

Zaštita od prenapona / fina zaštita mreže od prenapona tip 3 sukladno normi HRN EN 61643-11

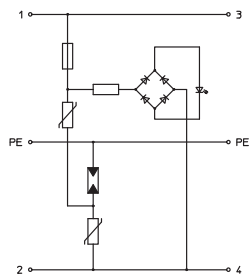
- Prikladna za sustave sa izmjeničnim i istosmjernim naponom
- S optičkim indikatorom funkcije
- Sa stezaljkama bez vijaka za laku montažu
- Širine 17,5 mm
- Y-sklop

Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažnim profilima u svakom uobičajenom razvodnom ormaru.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### VF24-AC/DC

U maks AC	$U_c$ AC	34 V
U maks DC	$U_c$ DC	46 V
U skladu s EN 61643-11		tip 3
SPD sukladno IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	0,7 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	2 kA
Nazivna strujna opterećenja	$I_L$	20 A
Razina zaštite linija - linija		<130 V
Razina zaštite linija - zemlja		<1200 V
Vrijeme odziva	$t_A$	<25 ns
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Odobrenja		—

## Zaštita za 2-polno napajanje 48 V



Tip	Najviši trajni napon V	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	<b>VF48-AC/DC</b>   60	1	8,000	<b>5097615</b>

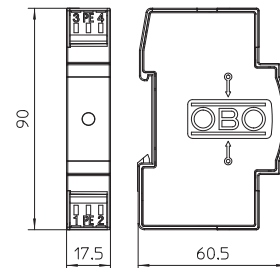
Zaštita od prenapona / fina zaštita mreže od prenapona tip 3 sukladno normi HRN EN 61643-11

- Prikladna za sustave sa izmjeničnim i istosmjernim naponom
- S optičkim indikatorom funkcije
- Sa stezaljkama bez vijaka za laku montažu
- Širine 17,5 mm
- Y-sklop

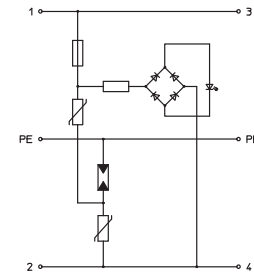
Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažnim profilima u svakom uobičajenom razvodnom ormaru.



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## VF48-AC/DC

U maks AC	$U_c$ AC	60 V
U maks DC	$U_c$ DC	80 V
U skladu s EN 61643-11		tip 3
SPD sukladno IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	0,7 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	2 kA
Nazivna strujna opterećenja	$I_t$	20 A
Razina zaštite linija - linija		<220 V
Razina zaštite linija - zemlja		<1200 V
Vrijeme odziva	$t_A$	<25 ns
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Odobrenja		—

## Zaštita za 2-polno napajanje 230 V



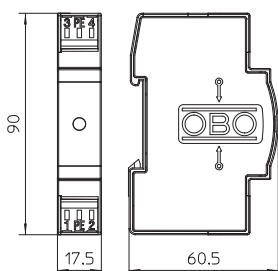
Tip	Najviši trajni napon V	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	<b>VF230-AC/DC</b>   255	1	8,000	<b>5097650</b>

Zaštita od prenapona / fina zaštita mreže od prenapona tip 3 sukladno normi HRN EN 61643-11

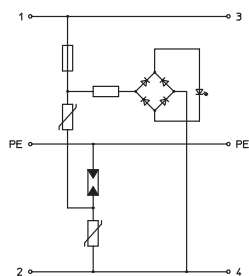
- Prikladna za sustave sa izmjeničnim i istosmjernim naponom
- S optičkim indikatorom funkcije
- Sa stezaljkama bez vijaka za laku montažu
- Širine 17,5 mm
- Y-sklop

Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažnim profilima u svakom uobičajenom razvodnom ormaru.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### VF230-AC/DC

U maks AC	$U_c$ AC	255 V
U maks DC	$U_c$ DC	350 V
U skladu s EN 61643-11		tip 3
SPD sukladno IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	2.5 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	7 kA
Nazivna strujna opterećenja	$I_L$	20 A
Razina zaštite linija - linija		<1000 V
Razina zaštite linija - zemlja		<1400 V
Vrijeme odziva	$t_A$	<25 ns
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

## Zaštita za 2-polno napajanje, s daljinskom signalizacijom 230 V AC



Tip	Najviši trajni napon V	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>VF230-AC-FS</b>	255	1	6,910	<b>5097858</b>

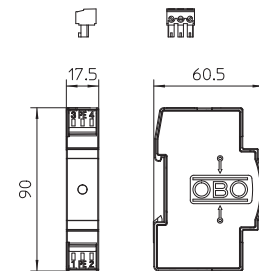
Zaštita od prenapona / fina zaštita mreže od prenapona tip 3 prema HRN EN 61643-11 s daljinskom signalizacijom

- S daljinskom signalizacijom, izmjeničnim kontaktom bez potencijala, za nadzor funkcije
- Prikladan za sustave izmjeničnog i istosmjernog napona
- S optičkim indikatorom funkcije
- Jednostavna montaža sa stezaljkama bez vijaka
- U rasteru 17,5 mm
- Y sklop

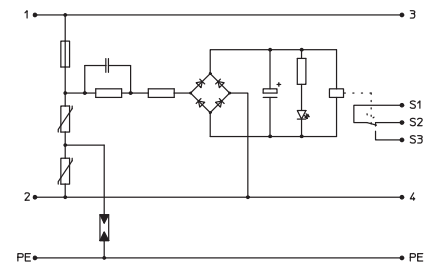
Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažni profil u svakom razvodnom ormaru.



### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### VF230-AC-FS

U maks AC	$U_c$ AC	255 V
U maks DC	$U_c$ DC	— V
U skladu s EN 61643-11		tip 3
SPD sukladno IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	$I_n$	2,5 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 $\mu$ s)	$I_{max}$	7 kA
Nazivna strujna opterećenja	$I_t$	20 A
Razina zaštite linija - linija		<1060 V
Razina zaštite linija - zemlja		<1400 V
Vrijeme odziva	$t_A$	<25 ns
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>

## Zaštita za 2-polno napajanje strujom bez struje curenja sa daljinskom signalizacijom 230 V AC/DC



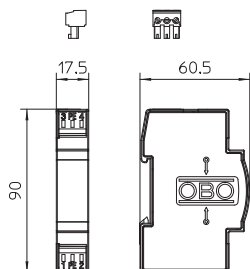
Tip	U maks AC	U maks DC	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	V	V			
<b>VF2-230-AC/DC-FS</b>	255	350	1	6,000	<b>5097939</b>

Zaštitu od prenapona / fina zaštita mreže od prenapona tip 3 prema HRN EN 61643-11 s daljinskom signalizacijom bez struje curenja

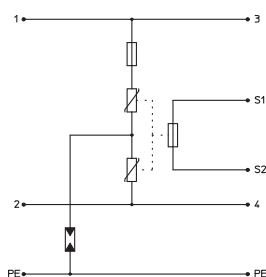
- S daljinskom signalizacijom: izmjenični kontakt bez potencijala za nadzor funkcije
- Sa stezaljkama bez vijaka
- Širine 17,5 mm
- Y-sklop

Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažnim profilima.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### VF2-230-AC/DC-FS

U maks AC	U <sub>c</sub> AC	255 V
U maks DC	U <sub>c</sub> DC	350 V
U skladu s EN 61643-11		tip 3
SPD sukladno IEC 61643-11		class III
LPZ		2→3
Nazivna odvodna struja (8/20)	I <sub>n</sub>	2,5 kA
Maksimalna odvodna struja (8/20 μs)	I <sub>max</sub>	7 kA
Nazivna strujna opterećenja	I <sub>t</sub>	20 A
Razina zaštite linija - linija		< 1000 V
Razina zaštite linija - zemlja		< 1400 V
Vrijeme odziva	t <sub>A</sub>	<25 ns
Temperaturno područje	θ	-40 - +80 °C
Stupanj zaštite		IP 20
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>



## Osnovna zaštita za dvožilne sustave s primjenom u VF tehnicu 120 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Najviši trajni napon DC V	Broj polova	Sustav utičnica	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
TKS-B	120	170	2	Stezaljka	1	4,400	5097976

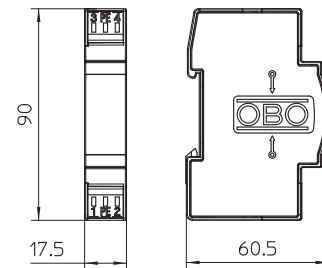
Osnovna zaštita za mjernu, upravljačku i regulacijsku tehniku kao i za telekomunikacijske sustave

- Osnovna zaštita za izjednačenje potencijala
- Visoki kapacitet odvodnje 6 kA (10/350)
- Sa stezaljkama bez vijaka za jednostavnu montažu
- U rasteru od 17,5 mm

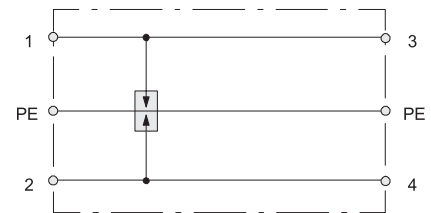
Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažnom profilu.



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## TKS-B

Najviši trajni napon AC	$U_c$	120 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	170 V
Kategorija		Tip 1+2 / D1+C2
LPZ		0→2
Broj polova		2
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	20 A
Serijski otpor po žili		—
Jakost udarne struje žila-žila		C2: 18 kV / 9 kA
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 18 kV / 9 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		18 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		D1: 6 kA
Razina zaštite linija - linija		<950 V
Razina zaštite linija - zemlja		<600 V
Temperaturno područje	$\theta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Montažni profil
Priključni sustav		Stezaljka
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Stupanj zaštite		IP20
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Uzemljenje preko:		Priključni kabel
Ispitna norma		IEC 61643-21

## Kombinirana zaštita za dvožilne sustave s primjenom VF tehnič 5 V

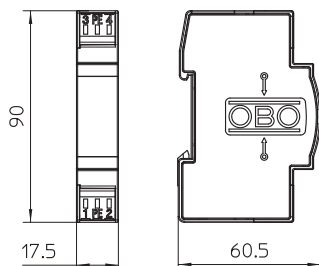


Tip	Najviši trajni napon		Broj polova	Sustav utičnica	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	AC V	DC V					
<b>FRD 5 HF</b>	4	6	2	Stezaljka	1	4,400	<b>5098571</b>

Zaštita od prenapona za mjernu, upravljačku i regulacijsku tehniku.

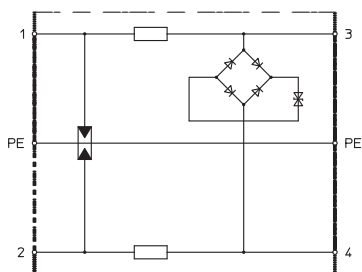
- Osnovna, srednja i fina zaštita
- Dvostupanjski zaštitni sklop s visokim kapacitetom odvodnje
- Visoka prijenosna frekvencija do 100 MHz
- Univerzalan za sve sabirne sustave (npr. profibus)
- Sa stezaljkama
- Širine 17,5 mm

### Dimenzije



Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažnim profilima u svakom uobičajenom razvodnom ormaru.

### Mogućnosti priključka



### FRD 5 HF

Najviši trajni napon AC	$U_c$	4 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	6 V
Kategorija LPZ		Tip 1+2+3 / D1+C2+C1 0→3
Broj polova		2
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	0,45 A
Serijski otpor po žili		$2,2 \Omega \pm 10 \%$
Jakost udarne struje žila-žila		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		18 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		D1: 6 kA
Razina zaštite linija - linija		<90 V
Razina zaštite linija - zemlja		<650 V
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Montažni profil 35 mm
Priključni sustav		Stezaljka
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Stupanj zaštite		IP20
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Uzemljenje preko:		Stezaljka
Ispitna norma		IEC 61643-21
Odobrenja		UL

## Kombinirana zaštita za dvožilne sustave s primjenom u VF tehnici 24 V



Tip	Najviši trajni napon		Broj polova	Sustav utičnica	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	AC V	DC V					
<b>FRD 24 HF</b>	19	28	2	Stezaljka	1	4,400	<b>5098575</b>

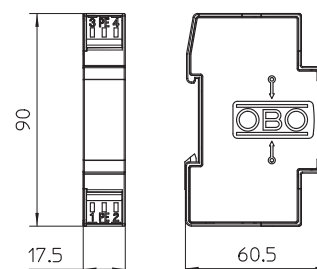
Zaštita od prenapona za mjernu, upravljačku i regulacijsku tehniku.

- Osnovna, srednja i fina zaštita
- Dvostupanjski zaštitni sklop s visokim kapacitetom odvodnje
- Visoka prijenosna frekvencija do 100 MHz
- Univerzalan za sve sabirne sustave (npr. profibus)
- Sa stezaljkama
- Širine 17,5 mm

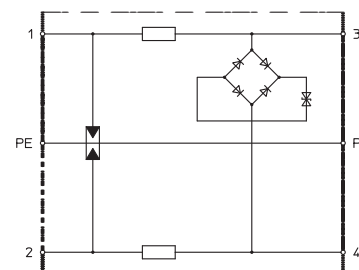
Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažnim profilima u svakom uobičajenom razvodnom ormaru.



## Dimenzije



## Mogućnosti priključka



## FRD 24 HF

Najviši trajni napon AC	$U_c$	19 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	28 V
Kategorija		Tip 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Broj polova		2
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	0,45 A
Serijski otpor po žili		$2,2 \Omega \pm 10 \%$
Jakost udarne struje žila-žila		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 18 kV / 9 kA (8/20 $\mu$ s)
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		18 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		D1: 6 kA
Razina zaštite linija - linija		<120 V
Razina zaštite linija - zemlja		<650 V
Temperaturno područje	$\theta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Montažni profil 35 mm
Priključni sustav		Stezaljka
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Stupan zaštite		IP20
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Uzemljenje preko:		Stezaljka
Ispitna norma		IEC 61643-21
Odobrenja		UL

## Srednja i fina zaštita za dvožilne sustave FLD 24 V



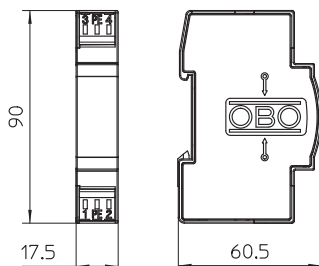
Tip	Najviši trajni napon AC V	Najviši trajni napon DC V	Broj polova	Sustav utičnica	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>FLD 24</b>	19	28	2	Stezaljka	1	5,200	<b>5098611</b>

Zaštita od prenapona za mjernu, upravljačku i regulacijsku tehniku

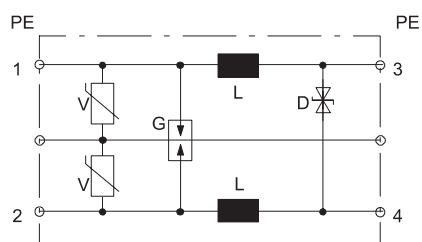
- Srednja i fina zaštita
- Izvedba za jednožilne sustave
- Dvostupanjski zaštitni sklop
- Sa stezaljkama za jednostavnu montažu bez vijaka
- Širine 17,5 mm
- S integriranim otporom rasterećenja

Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažnim profilima u svakom uobičajenom razdjelnom ormaru.

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### FLD 24

Najviši trajni napon AC	$U_c$	19 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	28 V
Kategorija		Tip 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Broj polova		2
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	1 A
Serijska indukcija po žili		120 $\mu$ H $\pm$ 20 %
Jakost udarne struje žila-žila		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 10 kV / 5 kA (8/20 $\mu$ s)
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		10 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		D1: 3 kA
Razina zaštite linija - linija		<60 V
Razina zaštite linija - zemlja		<600 V
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Montažni profil 35 mm
Priključni sustav		Stezaljka
Razvodni ormar TE (17,5 mm)		1
Stupanj zaštite		IP20
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Uzemljenje preko:		Stezaljka
Ispitna norma		IEC 61643-21
Odobrenja		UL

## Zaštita, 2-polna, izvedba 24 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Najviši trajni napon DC V	Broj polova	Sustav utičnica	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>MDP-2 D-24-T</b>	20	28	2	Stezaljka	1	6,000	<b>5098422</b>

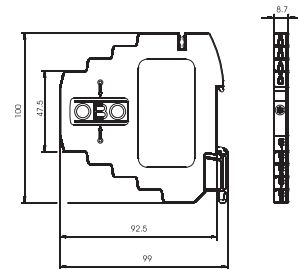
MDP... D-24-T: Barijera munje s funkcijom ispitivanja; izvedba 24 V

- Nazivna struja opterećenja 0,58 A
- Zaštita za višezilne sustave
- Direktno uzemljenje oplete sa stezaljkama bez vijaka
- Širina od samo 8,7 mm
- Zaštitno spajanje moguće je ispitati pomoću uređaja Life Control
- Široki frekvencijski pojas do 100MHz
- UL oznaka (4DG1)

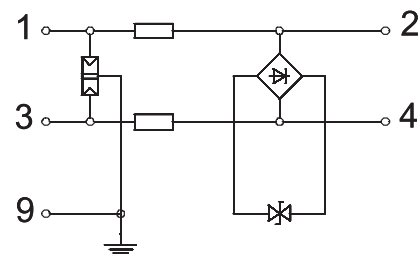
Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažnom profilu u svakom uobičajenom razvodnom ormaru.



Dimenzije



Mogućnosti priključka



## MDP-2 D-24-T

Najviši trajni napon AC	$U_c$	20 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	28 V
Kategorija		Tip 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Broj polova		2
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	0,58 A
Serijski otpor po žili		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Jakost udarne struje žila-žila		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		5 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		D1: 1 kA
Razina zaštite linija - linija		<55 V
Razina zaštite linija - zemlja		<800 V
Frekvencijsko područje		0 - 100 MHz
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Montažni profil 35 mm
Priključni sustav		Stezaljka
Stupanj zaštite		IP20
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Priključak opleta vodiča		izravno
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Uzemljenje preko:		Montažni profil
Ispitna norma		IEC 61643-21
Odobrenja		UL

## Zaštita, 2-polna, izvedba 24 V

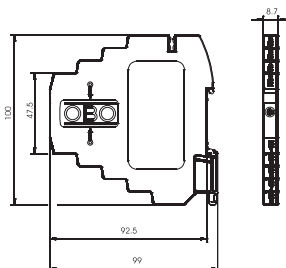


Tip	Najviši trajni napon AC V	Najviši trajni napon DC V	Broj polova	Sustav utičnica	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>MDP-4 D-24-T</b>	20	28	4	Stezaljka	1	5,800	<b>5098431</b>

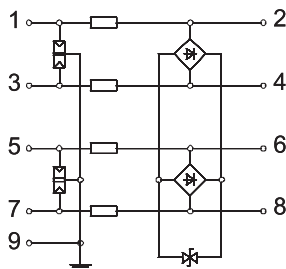
MDP... D-24-T: Barijera munje s funkcijom ispitivanja; izvedba 24 V

- Nazivna struja opterećenja 0,58 A
- Zaštita za višezilne sustave
- Direktno uzemljenje oplete sa stezaljkama bez vijaka
- Širina od samo 8,7 mm
- Zaštitno spajanje moguće je ispitati pomoću uređaja Life Control
- Široki frekvencijski pojas do 100MHz
- UL oznaka (4DG1)

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### MDP-4 D-24-T

Najviši trajni napon AC	$U_c$	20 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	28 V
Kategorija		Tip 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Broj polova		4
Nazivna strujna opterećenja	$I_l$	0,58 A
Serijski otpor po žili		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Jakost udarne struje žila-žila		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		10 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		D1: 2 kA
Razina zaštite linija - linija		<55 V
Razina zaštite linija - zemlja		<800 V
Frekvencijsko područje		0 - 100 MHz
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Montažni profil 35 mm
Priključni sustav		Stezaljka
Stupanj zaštite		IP20
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Priključak opleta vodiča		izravno
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Uzemljenje preko:		Montažni profil
Ispitna norma		IEC 61643-21
Odobrenja		UL



## Zaštita, 2-polna, izvedba 48 V



Tip	Najviši trajni napon AC V	Najviši trajni napon DC V	Broj polova	Sustav utičnica	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>MDP-4 D-48-T</b>	41	58	4	Stezaljka	1	5,800	<b>5098450</b>

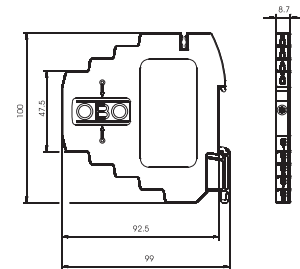
MDP... D-48-T: Barijera munje s funkcijom ispitivanja; izvedba 48 V

- Nazivna struja opterećenja 0,58 A
- Zaštita za višežilne sustave
- Direktno uzemljenje oplete sa stezaljkama bez vijaka
- Širina od samo 8,7 mm
- Zaštitno spajanje moguće je ispitati pomoću uređaja Life Control
- Široki frekvencijski pojas do 100MHz
- UL oznaka (4DG1)

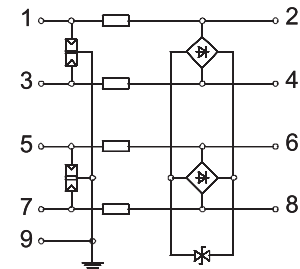
Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažnom profilu u svakom uobičajenom razvodnom ormaru.



Dimenzije



Mogućnosti priključka

**MDP-4 D-48-T**

Najviši trajni napon AC	$U_c$	41 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	58 V
Kategorija		Tip 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Broj polova		4
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	0,58 A
Serijski otpor po žili		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Jakost udarne struje žila-žila		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		10 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		D1: 2 kA
Razina zaštite linija - linija		<95 V
Razina zaštite linija - zemlja		<800 V
Frekvencijsko područje		0 - 100 MHz
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Montažni profil 35 mm
Priključni sustav		Stezaljka
Stupanj zaštite		IP20
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Priključak opleta vodiča		izravno
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višežičani vodič		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Uzemljenje preko:		Montažni profil
Ispitna norma		IEC 61643-21
Odobrenja		UL

## Zaštita, 2-polna, izvedba 24 V

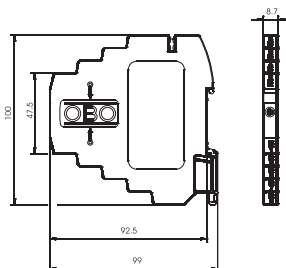


Tip	Najviši trajni napon AC	Najviši trajni napon DC	Broj polova	Sustav utičnica	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	V	V					
<b>MDP-4 D-24-T-10</b>	20	28	4	Stezaljka	1	7,200	<b>5098433</b>

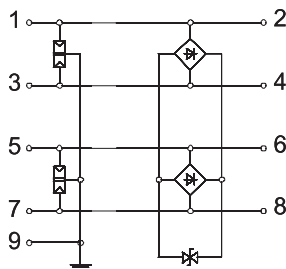
MDP... D-24T-10: Barijera munje s funkcijom ispitivanja; izvedba 24 V

- Nazivna struja opterećenja 10 A
- Zaštita za višezilne sustave
- Direktno uzemljenje oplete sa stezaljkama bez vijaka
- Širina od samo 8,7 mm
- Zaštitno spajanje moguće je ispitati pomoću uređaja Life Control
- Široki frekvencijski pojas do 100MHz
- UL oznaka (4DG1)

### Dimenzije



### Mogućnosti priključka



### MDP-4 D-24-T-10

Najviši trajni napon AC	$U_c$	20 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	28 V
Kategorija LPZ		Tip 1+2+3 / D1+C2+C1
Broj polova		0→3
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	10 A
Serijski otpor po žili		—
Jakost udarne struje žila-žila		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		10 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		D1: 2 kA
Razina zaštite linija - linija		<70 V
Razina zaštite linija - zemlja		<800 V
Frekvencijsko područje		0 - 100 MHz
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Montažni profil
Priključni sustav		Stezaljka
Stupanj zaštite		IP20
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Priključak opleta vodiča		izravno
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Uzemljenje preko:		Montažni profil
Ispitna norma		IEC 61643-21
Odobrenja		UL









## Zaštita od prenapona, Ex-područja



Zaštita za višezilne sustave, 4-polna 24 V

164



Zaštita za višezilne sustave, 4-polna 48 V

165

Zaštita, 4-polna, izvedba 24 V Ex-certificirano

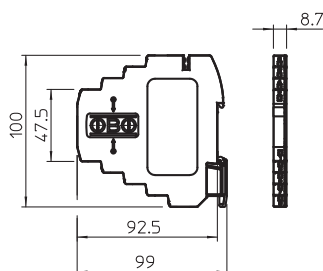


Tip	Najviši trajni napon AC	Najviši trajni napon DC	Broj polova	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	V	V				
<b>MDP-4 D-24-EX</b>	20	28	4	1	5,800	<b>5098432</b>

MDP-4 D...-EX : Barijera munje za mjerne strujne krugove

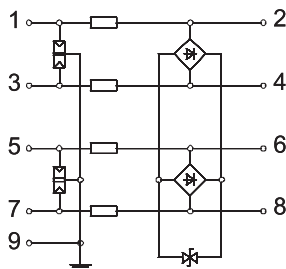
- Zaštita za višezilne sustave
- Direktno uzemljenje sa stezaljkama bez vijaka
- Širina od samo 8,7 mm
- Široki frekventijski pojas od 0-100 MHz
- ATEX certifikat: II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb (BVS 11 ATEX E 131 X)
- UL oznaka (4UM2)

Dimenzije



Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažnom profilu u svakom standardnom razvodnom ormaru.

Mogućnosti priključka



MDP-4 D-24-EX

Najviši trajni napon AC	$U_c$	20 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	28 V
Kategorija		Tip 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0→3
Broj polova		4
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	0,58 A
Serijski otpor po žili		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Jakost udarne struje žila-žila		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		10 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		D1: 2 kA
Razina zaštite linija - linija		< 55 V
Razina zaštite linija - zemlja		< 800 V
Frekventijsko područje		0-100 MHz
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Montažni profil
Priključni sustav		Stezaljka
Stupanj zaštite		IP20
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Priključak opleta vodiča		izravno
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Uzemljenje preko:		Montažni profil
Ex-odobrenje		II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb
Ispitna norma		IEC 61643-21
Odobrenja		UL



## Zaštita, 4-polna, izvedba 48 V Ex-certificirano



Tip	Najviši trajni napon AC	Najviši trajni napon DC	Broj polova	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	V	V				
<b>MDP-4 D-48-EX</b>	41	58	4	1	5,800	<b>5098452</b>

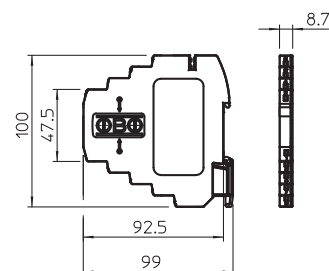
MDP-4 D...-EX : Barijera munje za mjerne strujne krugove

- Zaštita za višezilne sustave
- Direktno uzemljenje sa stezaljkama bez vijaka
- Širina od samo 8,7 mm
- Široki frekventijski pojas od 0-100 MHz
- ATEX certifikat: II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb (BVS 11 ATEX E 131 X)
- UL oznaka (4UM2)

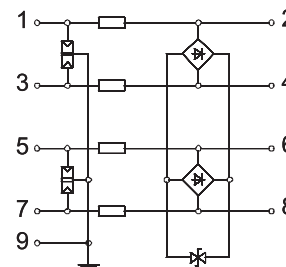
Primjena: univerzalna primjena na 35 mm montažnom profilu u svakom standardnom razvodnom ormaru.



Dimenzije



Mogućnosti priključka






### MDP-4 D-48-EX

Najviši trajni napon AC	$U_c$	41 V
Najviši trajni napon DC	$U_c$	58 V
Kategorija		Tip 1+2+3 / D1+C2+C1
LPZ		0-3
Broj polova		4
Nazivna strujna opterećenja	$I_n$	0,58 A
Serijski otpor po žili		$2,35 \Omega \pm 5 \%$
Jakost udarne struje žila-žila		C1: 0,5 kV / 0,25 kA (8/20 $\mu$ s)
Jakost udarne struje žila-zemlja		C2: 5 kV / 2,5 kA (8/20 $\mu$ s)
Ukupna nazivna odvodna struja (8/20)		10 kA
Ukupna nazivna odvodna struja (10/350)		D1: 2 kA
Razina zaštite linija - linija		< 95 V
Razina zaštite linija - zemlja		< 800 V
Frekventijsko područje		0-100 MHz
Temperaturno područje	$\vartheta$	-40 - +80 °C
Način montaže		Montažni profil
Priključni sustav		Stezaljka
Stupanj zaštite		IP20
Mogućnost priključaka opleta vodiča		da
Priključak opleta vodiča		izravno
Presjek priključka, fleksibilan vodič		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, višezičani vodič		0,14 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Presjek priključka, krut		0,14 - 2,5 mm <sup>2</sup>
Uzemljenje preko:		Montažni profil
Ex-odobrenje		II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb
Ispitna norma		IEC 61643-21
Odobrenja		UL



## Zaštita od prenapona, zaštitna i rastavna iskrišta

	<b>Rastavno iskrište</b>	168
	<b>Priključne pločice</b>	168
	<b>Zatvoreno iskrište otporno na struju munje</b>	170



## Rastavno iskrište EX ISG, s 2 vodiča

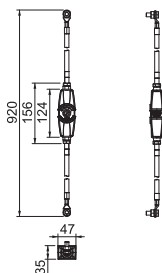


Tip	Dužina prikjučnog kabela m	Proradni napon kV	Sposobnost odvođenja struje manje kA	Temperaturno područje °C	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>EX ISG H 350 2L</b>	0,35	1,25	100	-20 - +60	1	57,260	<b>5240033</b>
<b>EX ISG H KU</b>	0,35	1,25	100	-20 - +60	1	210,300	<b>5240032</b>

Topivo ljepilo

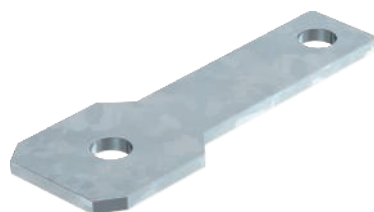
- Iskrište prema VDE 0185-561-3 (IEC 62561-3)
- Ex certifikat prema ATEX
- Oznaka prema EN 60079-0/-1: II 2 G Ex db IIC T6 Gb
- Oznaka prema EN 60079-0/-31: II 2 D Ex td IIIC T80 °C Db IP67
- Ex certifikat prema IECEx
- Oznaka prema EN 60079-0/-1: Ex db IIC T6 Gb
- Oznaka prema EN 60079-0/-31: Ex td IIIC T80 °C Db IP67

### Dimenzije



Primjena: u područjima s opasnosti od eksplozija za neizravno premošćivanje izloacijskih priborica i izolacijskih vijčanih spojeva, npr. u sustavima katodno zaštićenima od korozije (KKS)

## Priključni stremen AB EX ISG ravan



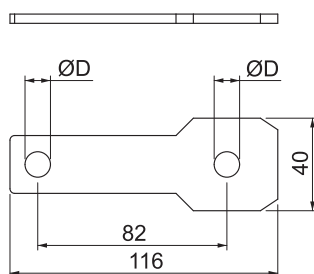
Tip	Ø provrtu mm	Iz- vedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>AB EX ISG S M10</b>	11	za vijak M10	2	9,000	<b>5240360</b>
<b>AB EX ISG S M12</b>	14	za vijak M12	2	8,900	<b>5240362</b>
<b>AB EX ISG S M16</b>	18	za vijak M16	2	8,600	<b>5240366</b>
<b>AB EX ISG S M20</b>	22	za vijak M20	2	8,200	<b>5240370</b>
<b>AB EX ISG S M24</b>	26	za vijak M24	2	7,800	<b>5240374</b>

**Sl** Čelik

**FT** vruće pocinčano

Priključne pločice za montažu OBO EX iskrišta tip EX ISG na izolacijske priborice i izolacijske komade.

### Dimenzije



## Priključni stremen AB EX ISG

Tip	Ø provrt mm	Iz- vedba	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
AB EX ISG SW M10	11	za vijak M10	2	10,900	5240380
AB EX ISG SW M12	14	za vijak M12	2	10,800	5240382
AB EX ISG SW M16	18	za vijak M16	2	10,500	5240386
AB EX ISG SW M20	22	za vijak M20	2	10,100	5240390
AB EX ISG SW M24	26	za vijak M24	2	9,700	5240394

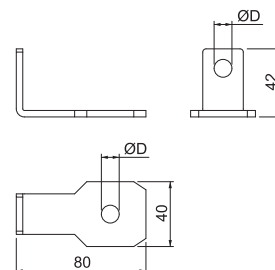
St. Čelik

FT vruće pocinčano

Priključne pločice za montažu OBO EX iskrišta tip EX ISG na izolacijske prirubnice i izolacijske komade.



## Dimenzije

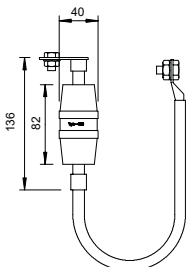


## Zatvoreno iskrište, zaštićeno od eksplozije Parex

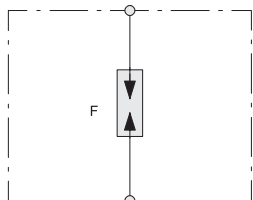


Tip	Dužina priključnog kabla		Dimenzije	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	m	mm				
480 250	0,25	250		1	50,000	5240077

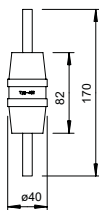
- Certifikat za zaštitu od eksplozije prema ATEX-smjernici
- Oznaka prema EN 60079-0/1: II 2G Ex d IIC T6 Gb
- Oznaka za zaštitu od eksplozija prema IECEx i DNV
- Oznaka prema EN 60079-0/-1: Ex d IIC T6 Gb
- Razred nosivosti struje manje H (100 kA) prema VDE 0185-561-3 (IEC 62561-3)



- Uključen priključni kabel 25 mm<sup>2</sup> Cu, iznimno fleksibilan, sa stopicom, vijakom (M10), maticom i opružnom podloškom
- Primjena: u područjima s opasnosti od eksplozije za indirektno premošćivanje izolacijskih prirubnica i izolacijskih vijaka npr. u sustavima (KSS) zaštićenim katodom od korozije



## Zatvoreno iskrište sa sposobnošću opterećenja strujom manje



Tip	Impulsna struja (10/350)	Nazivna odvodna struja (8/20)	Razina zaštite	Proradni napon	Temperaturno područje	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	kA	kA	kV	kV	°C			
481	50	100	< 5,0	2,5	-20 - +50	1	26,500	5240085

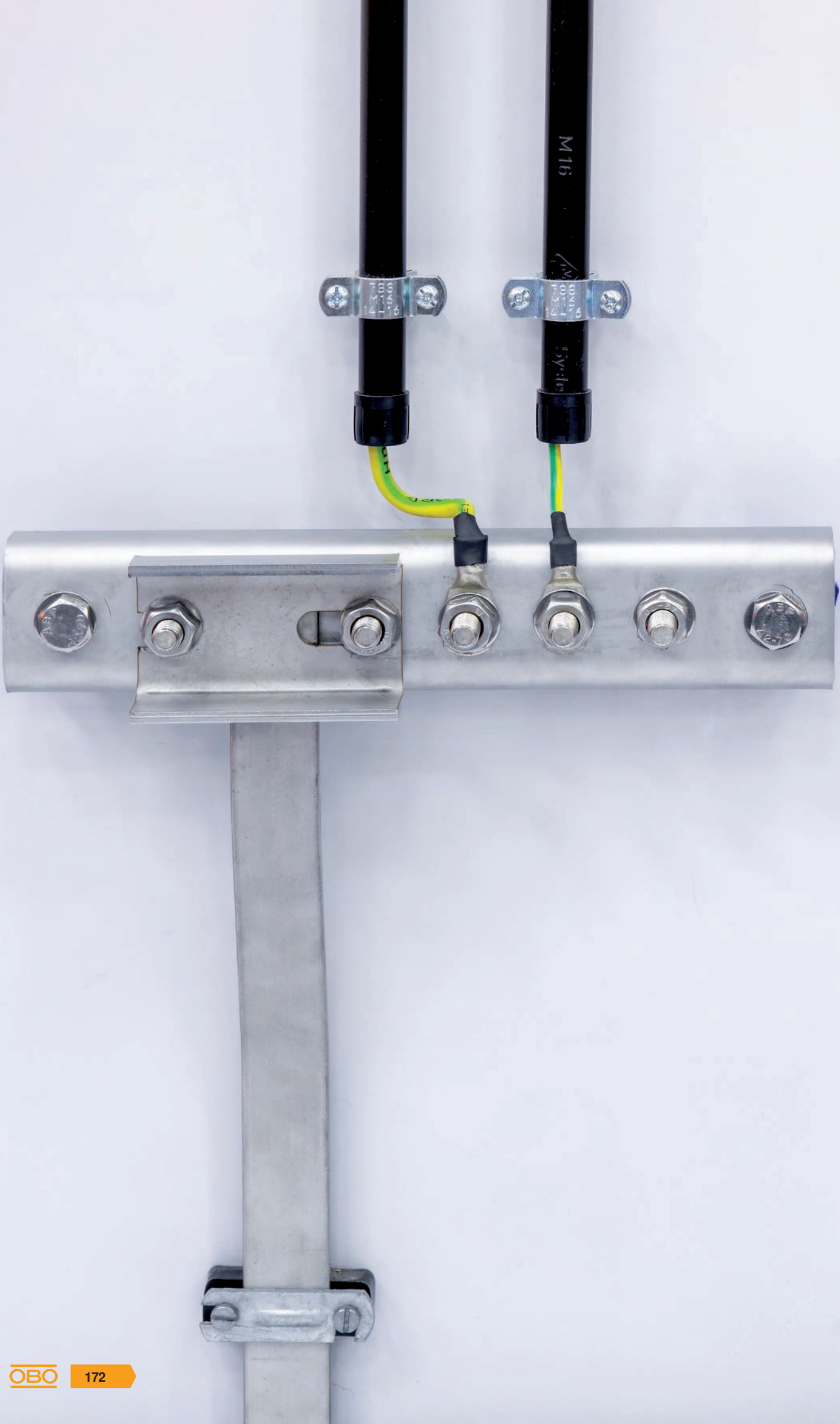
Zatvorena iskrišta s mogućnošću prenošenja struje manje galvansko vodljivih dijelova.

- Priključak; Ø 10 mm; nehrđajući čelik.
- Impulsna struja 50 kA (10/350)
- BET ispitano







Primjena: uspostavljanje glavanskih spojeva vanjskih elemenata zaštite od udara munje i sustava uzemljenja, npr. dva uzemljenja zbog obostranog utjecaja ili korozije (sprečavanje korozije).







## Sustavi za izjednačenje potencijala

	<b>Sabirnice za izjednačenje potencijala za unutarnje područje</b>	174
	<b>Sabirnice za izjednačenje potencijala za vanjsko područje</b>	179
	<b>Sabirnice za izjednačenje potencijala za industrijsko područje</b>	180
	<b>Sabirnice za izjednačenje potencijala za EX područja</b>	182
	<b>Obujmice</b>	184
	<b>Obujmice za uzemljenje</b>	185



## Sabirnica za zatvorene prostore, VDE certificirana

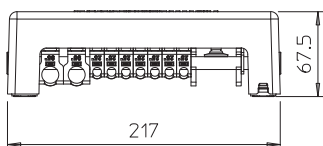


Tip	Boja	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>1801 VDE</b>	siva	1	55,000	<b>5015650</b>

CuZn Mjed

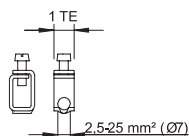
Sabirnica za izjednačenje potencijala prema DIN VDE 0100-410/-540 te uzemljenja prema DIN VDE 0185-305

### Dimenzije



- Sukladno VDE 0618, dio 1
- Sa šinom 10 x 10 mm od mjedi, niklano
- S rednim stezaljkama od čelika, galvanski pocinčano
- Poklopac i profil od poliestra, sivo
- Poklopac moguće plombirati/pisati
- Otpornost strujom manje 100kA (10/350)
- S pričvrstnim stremenom (npr. za industriju i područja gdje postoji opasnost od eksplozije)
- Mogućnosti priključivanja:
  - 7 jednožilnih ili višežilnih kabela 2,5-25 mm<sup>2</sup> ili kabela s finim žilama do 16 mm<sup>2</sup> (maks. Ø 7 mm)
  - 2 jednožilnih ili višežilnih kabela 25-95 mm<sup>2</sup> ili kabela s finim žilama do 70 mm<sup>2</sup> (maks. Ø 13,5 mm)
  - 1 ravni vodič 30 x 3,5 mm

## Stezaljka za okrugli vodič do 25 mm<sup>2</sup> za 1801 VDE

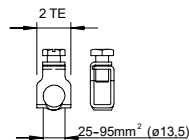


Tip	Mogućnost priključka	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>1801 RK25</b>	2,5-25 mm <sup>2</sup>	10	2,080	<b>5015758</b>

Čelik  
galvanski pocinčano

- Za jednožične i višežične vodiče 2,5-25 mm<sup>2</sup>
- Za jednožične vodiče do 16 mm<sup>2</sup> (maks. Ø 7 mm)
- 1 jedinica
- Otpornost strujom manje 100 kA (10/350)
- Čelik, galvanski pocinčano
- Sa zaštitom od samoodvrtanja (npr. za industriju i EX-područja)

## Stezaljka za okrugli vodič od 25 mm<sup>2</sup> za 1801 VDE



Tip	Mogućnost priključka	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>1801 RK95</b>	25-95 mm <sup>2</sup>	10	4,700	<b>5015766</b>

Čelik  
galvanski pocinčano

- Za jednožične i višežične vodiče 25-95 mm<sup>2</sup>
- Za jednožične vodiče do 70 mm<sup>2</sup> (maks. Ø 13,5 mm)
- 2 jedinice
- Otpornost strujom manje 100 kA (10/350)
- Čelik, galvanski pocinčano
- Sa zaštitom od samoodvrtanja (npr. za industriju i EX-područja)

## Stezaljka za plosnati vodič do FL 30 za 1801 VDE

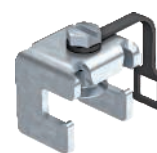
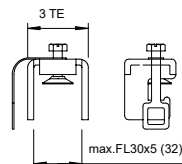


Tip	Mogućnost priključka	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
1801 RK30	FL30 x 5	10	10,643	5015731

Sl Čelik

G galvanski pocinčano

- Za plosnate vodiče do FL 30 debljine do 5 mm
- Sa zaštitom spojnicom od plastike
- 3 jedinice
- Opteretivost strujom manje 100 kA (10/350)
- Čelik, galvanski pocinčan



## Kontaktna šina za 1801 VDE

Tip	Dužina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
1801 KL1	212	1	18,000	5015723
1801 KL2	430	1	36,000	5015804
1801 KL3	645	1	54,000	5015812

CuZn Mjed

- 10 x 10 mm od mjedi, niklano
- 1801/KL 1: 14 jedinica
- 1801/KL 2: 28 jedinica
- 1801/KL 3: 42 jedinica

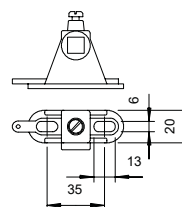


## Potpornji za 1801 VDE

Tip	Boja	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
1801 SCH	siva	10	1,490	5015715

PS Polistirol

- Za 14 osnovnih jedinica potrebna su 2 potporna
- S uzdužnim provrtom 6 x 13 mm

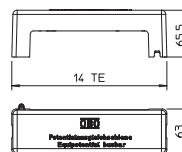


## Poklopac za 1801 VDE

Tip	Boja	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
1801 AH	siva	1	6,450	5015707

PS Polistirol

- Za 14 osnovnih jedinica (TE) potreban je 1 poklopac
- Pričvršćenje na potporna 1801/Sch
- Mogućnost plombiranja



## Sabirnica za izjednačenje potencijala s plastičnim postoljem



Tip	Boja	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
1809	siva	1	23,000	5015073

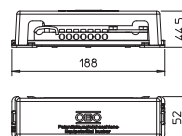
CuZn Mjed

Sabirnica za izjednačenje potencijala prema DIN VDE 0100-410/-540 kao i uzemljenja prema DIN VDE 0185-305

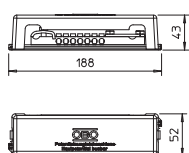
- Podnožje i poklopac od sivog polistirola
- Pokrovna pločica moguće plombirati / zapisivati
- Kontaktna šina od mjedi, niklano
- Vijci i prenosnik od čelika, galvanski pocinčan
- Opteretivost strujom manje 50 kA (10/350)

Mogućnosti priključka:

- 7x jednožičanih ili višezičanih vodiča do 25 mm<sup>2</sup> ili finožičani vodiči do 16 mm<sup>2</sup>
- 1x okrugli vodič Rd 8-10
- 1x plosnati vodič do FL30 ili okrugli vodič Rd 8-10



## Sabirnica za izjednačenje potencijala s metalnim postoljem



Opterećenje  
strujom munje  
kA

Tip  
**1809 M** | H/100

CuZn Mjedi

Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
1	28,100	5015081

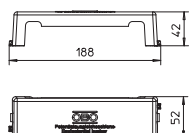
Sabirnica za izjednačenje potencijala s metalnim podnožjem prema DIN VDE 0100-410 / -540 kao i uzemljenja prema DIN VDE 0185-305

- Poklopac od sivog polistirola
- Poklopac moguće plombirati/pisati
- Podnožje od čelika, pocinčano
- Kontaktna šina od mjedi, niklano
- Vijci i prenosnik od čelika, galvanski pocinčani
- Otpornost strujom munje 50 kA (10/350)

Priključci:

- 7 jednožičnih ili višežičnih vodiča do 25 mm<sup>2</sup> ili finožičnih vodiča do 16 mm<sup>2</sup>
- 1 okrugli vodič Rd 8-10
- 1 plosnati vodič do FL30 ili okrugli vodič Rd 8-10

## Poklopac za 1809



Boja

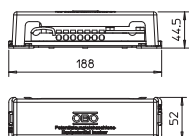
Tip  
**1809 30 AH** | siva

PS Polistirol

Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
50	3,700	5015200

- Zamjenski poklopac za sabirnicu za izjednačenje potencijala tip 1809

## Sabirnica za izjednačenje potencijala OBO Green



Opterećenje  
strujom munje  
kA

Tip  
**1809 NR** | N/50

CuZn Mjedi

Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
1	22,300	5015075

Prirodni proizvod koji štiti od prirodnih utjecaja.

Sabirnica za izjednačenje potencijala OBO Green je rješenje koje se sastoji od celuloznog acetata CA za instalaciju sustava za izjednačenje potencijala prema DIN VDE 0100-410/-540 i DIN VDE 0185-305. Sirovina je materijal iz industrije papira.

- Postolje i poklopac od CA, bijeli
- Poklopac se može plombirati te se po njemu može pisati
- Spojni element od mjeda, niklan
- Vijci i prenosnici od čelika, galvanizirano
- Otporan na struju munje 50 kA (10/350)

Priključne mogućnosti:

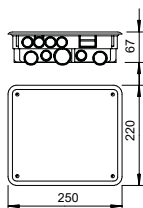
- 7 jednožičnih ili višežičnih vodova do 25mm<sup>2</sup> ili finožični vodovi do 16mm<sup>2</sup>
- 1 okrugli vodič Rd 8-10
- 1 plosnata traka do FL 30 ili okrugli vodič 8-10







## Sabirnica za izjednačenje potencijala za podžbuknu montažu s 1809



Tip  
**1809 UP**

CuZn Mjed

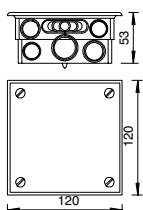
- S ugrađenom sabirnicom za izjednačenje potencijala 1809 (bez poklopca)
- Kutija s kablskim ulazima za vodiče i poklopac

Mogućnosti priključka:

- 7 x vodiča do 25 mm<sup>2</sup>
- 1 x okrugli vodič Rd 8-10 mm<sup>2</sup>
- 1 x plosnati vodič do FL 30 ili okrugli vodič Rd 8-10

Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
1	74,500	5015065

## Sabirnica za izjednačenje potencijala za podžbuknu montažu s 1804



Tip  
**1804 UP**

CuZn Mjed

- Sa montiranom sabirnicom 1804
- Kutija s pripremljenim otvorima za kabele i poklopac

Mogućnosti priključka:

- 6 vodiča 1,5-10 mm<sup>2</sup>
- 1 vodič 6-16 mm<sup>2</sup>

Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
5	20,700	5015545



## Sabirnica za izjednačenje potencijala za vanjsku montažu



Tip	Boja	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
1809 A	crna	N/50	1	23,000	5015111
1809 AM	crna	H/100	1	23,000	5015105

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

Sabirnica za izjednačenje potencijala prema DIN VDE 0100-410/-540 kao i uzemljenja prema DIN VDE 0185-305

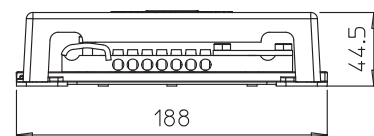
- Podnožje i poklopac od polistirola
- Boja: crna, UV postojano
- Vijci i prenosnik od nehrđajućeg čelika
- Otpornost strujom munje 50 kA (10/350)

Priključci:

- 7 jednožičnih ili višezičnih vodiča do 25 mm<sup>2</sup> ili finožičnih vodiča do 16 mm<sup>2</sup>
- 1 okrugli vodič Rd 8-10
- 1 plosnati vodič do FL 30 ili okrugli vodič Rd 8-10



Dimenzije



## Sabirnica za izjednačenje potencijala, masivna izvedba

Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
1810	1	173,000	5015057

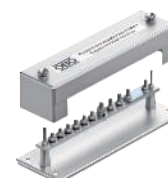
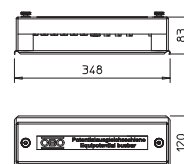
St. Čelik

F F vruće pocinčano

- Podnožje i pričvrstivi poklopac od čelika, pocinčan
- Poklopac moguće plombirati/pisati
- Kontaktna letvica od čelika, galvanski pocinčana
- Vijci i prečka od čelika, vruće pocinčani odnosno galvanski pocinčani

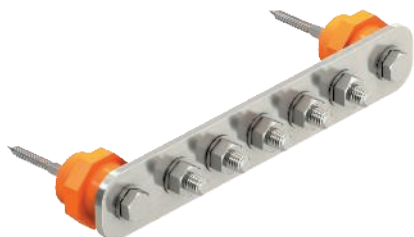
Mogućnosti priključka:

- 6 x vodiči 6-16 mm<sup>2</sup>
- 1 x okrugli vodič Rd 8-10
- 1 x plosnati vodič do FL 40
- 2 x kabliske stopica M8



## Sabirnica za izjednačenje potencijala za industriju

### BigBar sabirnica



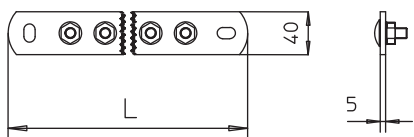
Tip	Broj priključaka	Širina mm	Dužina mm	Visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>1802 5 VA</b>	5	40	246	5	1	90,000	<b>5015854</b>
<b>1802 10 VA</b>	10	40	408,5	5	1	190,000	<b>5015866</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

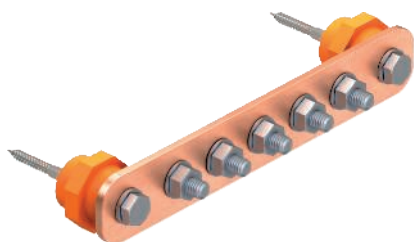
Sabirnica za izjednačenje potencijala prema DIN VDE 0100-410/-540 kao i izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema DIN VDE 0185-305 (IEC 62305)

- Izolirane nožice
- Brza i jednostavna montaža vodiča uz pomoću vijaka M10
- Varijante od nehrđajućeg čelika (V2A) prikladne za primjenu na otvorenom
- S tiplama i vijcima za montažu na zid
- S opružnom podloškom (DIN 137) za osiguranje vijaka od popuštanja (npr. zahtijeva se kod primjene na otvorenom i u industriji)

#### Dimenzije



### Sabirnica za izjednačenje potencijala za industriju BigBar



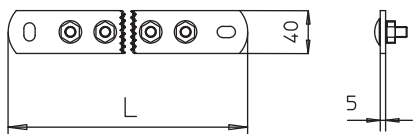
Tip	Broj priključaka	Širina mm	Dužina mm	Visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>1802 5 CU</b>	5	40	246	5	1	80,000	<b>5015830</b>
<b>1802 6 CU</b>	6	40	278,5	5	1	98,400	<b>5015832</b>
<b>1802 8 CU</b>	8	40	343,5	5	1	116,550	<b>5015836</b>
<b>1802 10 CU</b>	10	40	408,5	5	1	180,000	<b>5015842</b>

Cu bakar

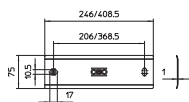
Sabirnica za izjednačenje potencijala prema DIN VDE 0100-410/-540 kao i izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema DIN VDE 0185-305 (IEC 62305)

- Izolirane nožice
- Brza i jednostavna montaža vodiča uz pomoću vijaka M10
- Varijante od nehrđajućeg čelika (V2A) prikladne za primjenu na otvorenom
- S tiplama i vijcima za montažu na zid
- S opružnom podloškom (DIN 137) za osiguranje vijaka od popuštanja (npr. zahtijeva se kod primjene na otvorenom i u industriji)

#### Dimenzije



### Poklopac za sabirnicu BigBar



Tip	Broj priključaka	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>1802 AH 5</b>	5	1	25,800	<b>5015880</b>
<b>1802 AH 10</b>	10	1	36,300	<b>5015884</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Komplet sa svim elementima za montažu
- moguće pisati po njemu



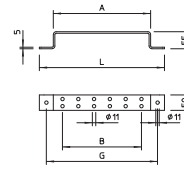
## Element za uzemljenje/izjednačenje potencijala



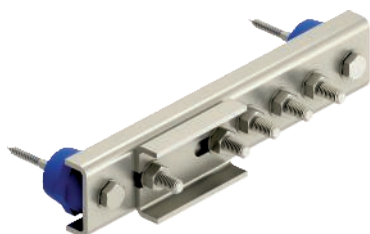
Tip	Mjera	Mjera	Mjera	Mjera	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	L	A	B	G			
<b>1805 4 VA</b>	302	212	153	257	1	77,000	<b>5016118</b>

V4A nehrđajući čelik 1.4571

- S 2 provrta Ø 11 mm
- 1805 2: s 4 provrta
- 1805 4: s 8 provrta
- 1805 6: s 12 provrta



## Sabirnica za izjednačenje potencijala za EX-zonu 1/21, 2/22



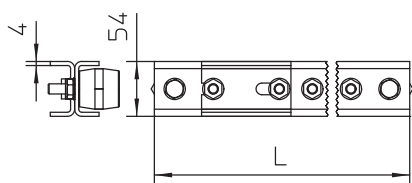
Tip	Broj priključaka	Širina mm	Dužina mm	Visina mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>EX PAS 5</b>	5	54	279	4	H/100	1	152,000	<b>5015265</b>
<b>EX PAS 10</b>	10	54	441	4	H/100	1	214,000	<b>5015270</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

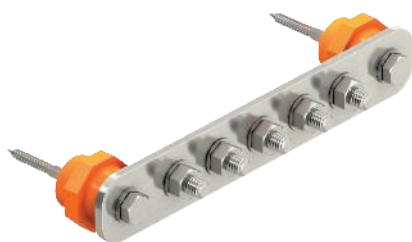
Za izjednačenje potencijala bez iskrenja / izjednačenje potencijala sukladno HRN EN 62305 (DIN VDE 0185-305) te izjednačenje potencijala sukladno DIN VDE 0100-410/-540 u postrojenjima sukladno HRN EN 60079-14 (VDE 0165-1)

- Primjena u područjima s opasnosti od eksplozije Ex-Zona 1 i 2/ 21 i 22
- Ispitano prema skupini eksplozije IIC
- Razred nosivosti struje manje H (100 kA) prema VDE 0185-561-1 (IEC/EN 62561-1)
- UV-stabilizirane stopice izolatora bez halogena
- S opružnom pločicom za osiguranje vijaka od popuštanja prema VDE 0185-305-3 prilog 2
- Prikladno za vanjsku i unutarnju montažu

### Dimenzije



## BigBar sabirnica



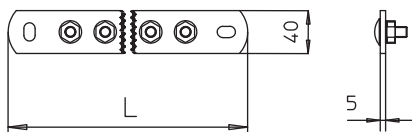
Tip	Broj priključaka	Širina mm	Dužina mm	Visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>1802 5 VA</b>	5	40	246	5	1	90,000	<b>5015854</b>
<b>1802 10 VA</b>	10	40	408,5	5	1	190,000	<b>5015866</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

Sabirnica za izjednačenje potencijala prema DIN VDE 0100-410/-540 kao i izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema DIN VDE 0185-305 (IEC 62305)

- Izolirane nožice
- Brza i jednostavna montaža vodiča uz pomoću vijaka M10
- Varijante od nehrđajućeg čelika (V2A) prikladne za primjenu na otvorenom
- S tiplama i vijcima za montažu na zid
- S opružnom podloškom (DIN 137) za osiguranje vijaka od popuštanja (npr. zahtijeva se kod primjene na otvorenom i u industriji)

### Dimenzije





## Sabirnica za izjednačenje potencijala za industriju BigBar

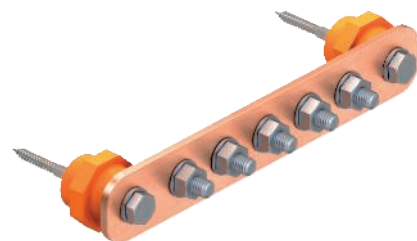


Tip	Broj priključaka	Širina mm	Dužina mm	Visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
1802 5 CU	5	40	246	5	1	80,000	5015830
1802 6 CU	6	40	278,5	5	1	98,400	5015832
1802 8 CU	8	40	343,5	5	1	116,550	5015836
1802 10 CU	10	40	408,5	5	1	180,000	5015842

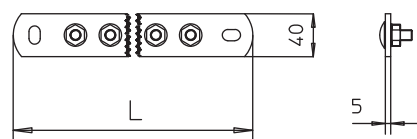
Cu bakar

Sabirnica za izjednačenje potencijala prema DIN VDE 0100-410/-540 kao i izjednačenje potencijala zaštite od udara munje prema DIN VDE 0185-305 (IEC 62305)

- Izolirane nožice
- Brza i jednostavna montaža vodiča uz pomoću vijaka M10
- Varijante od nehrđajućeg čelika (V2A) prikladne za primjenu na otvorenom
- S tiplama i vijcima za montažu na zid
- S opružnom podloškom (DIN 137) za osiguranje vijaka od popuštanja (npr. zahtijeva se kod primjene na otvorenom i u industriji)



Dimenzije

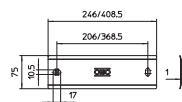


## Poklopac za sabirnicu BigBar

Tip	Broj priključaka	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
1802 AH 5	5	1	25,800	5015880
1802 AH 10	10	1	36,300	5015884

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Komplet sa svim elementima za montažu
- moguće pisati po njemu



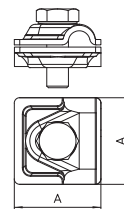
## Vario brza spojnica



Tip	Pripremljeno za mm	Mjera A mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
249 8-10 VA	Rd 8-10	40	H/100	10	10,700	5311551

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Za T, križna i paralelna spajanja
- Brza montaža s vijkom M10 x 30 od nehrđajućeg čelika
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)



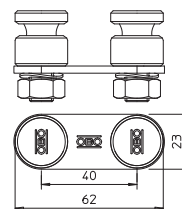
## Spojnica Rd 8-10 mm, 2-struka s potisnim elementom



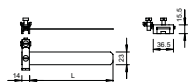
Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
5002 N-VA	Rd 8-10	N/50	10	16,200	5304270

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- S dva Fix-kontakt vijka, matice i opružne podloške
- Uklučen potisni element od nehrđajućeg čelika
- Sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)



## Trakasta objumica VA

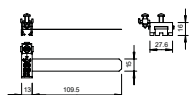


Tip	Mjera za		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.	
	za Ø cijevi Col	L mm				cijev Ø mm
927 1	3/8-11/2	200	17,2 - 48	10	7,780	5057515
927 2	3/8-4	395	17,2 - 114	10	8,550	5057523
927 4	3/8-6	555	17,2 - 185	10	8,900	5057558

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Za cijevi Ø 3/8 - 6 cola
- Mogućnosti priključka: maks. 2 vodiča 2,5 - 25 mm<sup>2</sup>
- Okrugli vodič Rd 8
- Objumica i vijci od mjedi, poniklani, a zatezna traka od nehrđajućeg čelika (VA)

## Trakasta objumica niklana



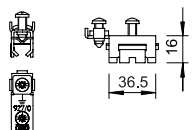
Tip	Mjera za		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	L mm	cijev Ø mm			
927 0	109,5	8 - 22	10	5,000	5057507

CuZn Mjed

N niklano

- Za cijevi Ø 8-22 mm
- Mogućnosti priključka: maks. 2 vodiča 2,5-10 mm<sup>2</sup>
- Objumica i vijci od mjedi, niklani
- Zatezna traka od nehrđajućeg čelika (VA)

## Stezaljka za trakastu objumicu

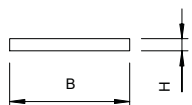


Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
927 SCH-K-VA	20	4,700	5057930

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Mogućnost priključka: maks. 2 vodiča 2,5-25 mm<sup>2</sup>
- Moguć priključak okruglih vodiča Rd 8

## Traka za objumicu



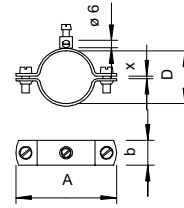
Tip	Mjera		Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
	B mm	H mm			
927 BAND-VA	23	0,3	40	6,000	5057922

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- 40 m rola
- U kompaktnom rolo kućištu

### Obujmica za uzemljenje tip 925

Tip	Područje zatezanja			Mjera X za $\varnothing$ cijevi Col	Karton komad	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	Mjera A mm	Mjera D mm	Mjera X mm					
925 1/4	48	11,5 - 13,5	2	1/4	300	25	4,100	5040035
925 3/8	52	15,2 - 17,2	2	3/8	300	25	4,360	5040051
925 1/2	56	19,3 - 21,3	2	1/2	300	25	4,788	5040078
925 3/4	62	24,9 - 26,9	2	3/4	250	25	5,316	5040094
925 1	70	31,7 - 33,7	2	1	250	25	5,956	5040116
925 1 1/4	81	40,4 - 42,4	2	1 1/4	300	25	7,744	5040132



St Čelik

G galvanski pocinčano

- Za cijevi 1/4-1 1/2 cola odnosno  $\varnothing$  11,5-48,3 mm
- Mogućnosti priključka: vodiči do 16 mm<sup>2</sup>
- Sa stezaljkom i 1 vijkom M5 x 12 od mjedi, niklan
- Do veličine 1 1/2 cola s 2 vijka M6 x 16 (G)

### Stezaljka za pričvršćivanje na obujmicu za uzemljenje

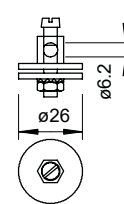


Tip	Karton komad	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
928	240	10	5,700	5040507

CuZn Mjed

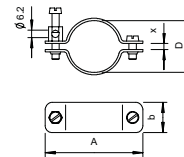
N niklano

- za primjenu npr. u kupaonicama
- mogućnosti priključka: vodiči do 16 mm<sup>2</sup>
- stezaljka s navojem M6, 1 maticom M6, 1 podloškom i 1 vijkom M5 x 8
- stezaljka, matica i vijak od mesinga, pobakreni
- podloška od nehrđajućeg čelika; 2 podloške od galvanski pocinčanog čelika



### Obujmica za uzemljenje tipa 942

Tip	Područje zatezanja			Mjera X za $\varnothing$ cijevi Col	Karton komad	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	Mjera A mm	Mjera D mm	Mjera X mm					
942 22	55	19 - 22	3	1/2	180	10	5,550	5038073
942 28	63	24 - 28	3	3/4	180	10	6,170	5038081
942 35	71	30 - 35	5	1	120	10	8,570	5038111



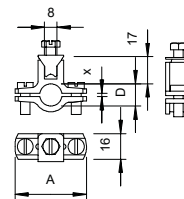
Cu bakar

N niklano

- Za cijevi 1/8 - 1 1/2 cola odnosno  $\varnothing$  8-49 mm
- Mogućnosti priključka: vodiči do 16 mm<sup>2</sup>
- Sa stezaljkom i vijkom M6 x 16 od mjedi, niklan
- Gornji i donji dio obujmice od bakra, niklani

### Obujmica za uzemljenje tip 950

Tip	Područje zatezanja			Mjera X za $\varnothing$ cijevi Col	Karton komad	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	Mjera A mm	Mjera D mm	Mjera X mm					
950 Z 1/2	54	20 - 22,5	2,5	1/2	120	10	7,000	5050073
950 Z 1	66	31,5 - 34,5	3	1	150	10	8,410	5050111
950 Z 2	96	58,5 - 61,5	3	2	80	10	12,150	5050197



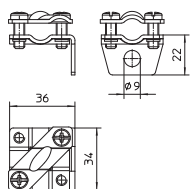
Zn Lijevani cink

G galvanski pocinčano

- Za cijevi od  $\varnothing$  1/4-2 cola
- Mogućnosti priključka: vodiči do 35 mm<sup>2</sup> ili vodiči do  $\varnothing$  6 mm
- S pričvršnom pločicom, 2 vijka M6 x 16 i 1 vijka M6 x 16 od galvanski pocinčanog čelika, gornji i donji dio obujmice od lijevanog cinka

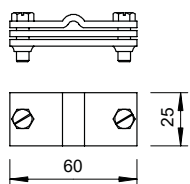
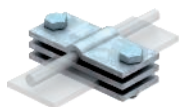


### Stezaljka za uzemljenje tipa 951



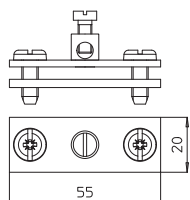
<b>Tip</b>	Karton komad	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	<b>Br. art.</b>
	<b>951</b>   120	10	5,400	
V2A Nehrđajući čelik 1.4301				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uzdužno i poprečno spajanje vodiča</li> <li>• S 1 provrtom Ø 9 mm</li> <li>• S 2 vijka M6 x 16</li> </ul>				

### Stezaljka za uzemljenje, za okrugli i plosnati vodič



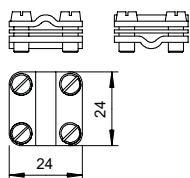
<b>Tip</b>	Karton komad	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	<b>Br. art.</b>
	<b>937 50</b>   100	10	11,750	
St Čelik				
FT vruće pocinčano				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Za okrugle i plosnate vodiče</li> <li>• Prikladno za vodič 50 mm<sup>2</sup> x maks. FL40</li> <li>• Rd 8 x maks. FL40</li> <li>• S 2 vijka M6 x 20 (F)</li> </ul>				

### Obujmica za uzemljenje



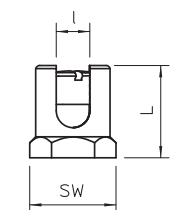
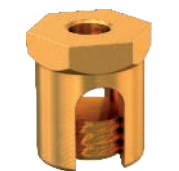
<b>Tip</b>	Karton komad	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	<b>Br. art.</b>
	<b>939</b>   150	25	5,932	
St Čelik				
G galvanski pocinčano				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Za vodiče do 16 mm<sup>2</sup> i plosnati vodič</li> <li>• Prikladno za vodič do 16 mm<sup>2</sup> x maks. FL30</li> <li>• Zakovicama pričvršćene stezaljke od mjedi i 1 okrugli vijak M5 x 12, s 2 vijka M6 x 16</li> </ul>				

### Križna spojnica



<b>Tip</b>	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	<b>Br. art.</b>
	<b>470 4-16</b>	50	
CuZn Mjed			
N niklano			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prikladna za: 4-8 mm x 4-8 mm</li> <li>• s 4 cilindrična vijka M4 x 16</li> </ul>			

### Stezaljka za uzemljenje s navojem za pričvršćenje



<b>Tip</b>	Mjera L mm	Mjera l mm	Presjek mm <sup>2</sup>	Navoj	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	<b>Br. art.</b>
	<b>EKL 25 M6</b>	22	8	25	M6	50	
<b>EKL 35 M6</b>	26	10	35	M6	50	4,800	<b>6404014</b>
CuZn Mjed							
Stezaljka za uzemljenje za sustave nosača kabela.							

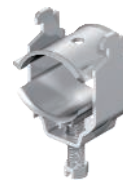
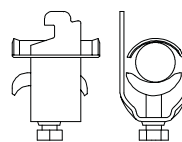
## Obujmice za priključak oplete kabela



Tip	Područje zatezanja D mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
2056N SAS 8 A2	4 - 8	50	2,900	1167006
2056N SAS 12 A2	8 - 12	50	3,700	1167014
2056N SAS 16 A2	12 - 16	50	4,200	1167022
2056N SAS 22 A2	16 - 22	50	4,850	1167030
2056N SAS 28 A2	22 - 28	50	6,600	1167049

V2A Čelik, nehrđajući A2

Za električni priključak oplete kabela;  
Isporuka kompletna s protupločicom; pričvrtna pločica i protupločica od VA.  
Oklopljeni vodič za zaštitu od elektromagnetskog utjecaja može pridonijeti i izjednačenju potencijala jer su oba njegova kraja povezana s referentnim potencijalom.



## Montažni profil CL2512, utor 11 mm, neperforirani

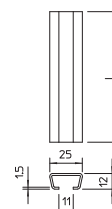


Tip	Dužina mm	Dimenzije B x H mm	Debljina mate rijala mm	Mjera L mm	Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
CL2512UP2000FT	2000	25 x 12	1,5	2000	20	65,000	1117025
CL2512UP2000FS	2000	25 x 12	1,5	2000	20	58,300	1117033

St. Čelik

FS galvanski pocinčano FT vruće pocinčano

C montažni profil za polaganje kabela, zajedno sa serijskim obujmicama ili BBS obujmicama s N-kopčom. Može se primijeniti i u razvodnim ormarima.




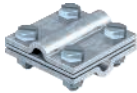




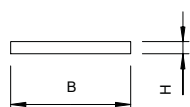
TBS\_T...\_OK / hr / 2019/07/18 07:59:26 (LLExpof\_022661 / 2019/07/18 07:59:26)



## Sustavi za uzemljenje

	<b>Vodiči</b>	190
	<b>Štapni uzemljivač i ploča za uzemljenje</b>	192
	<b>Spojni materijal</b>	195
	<b>Držači i pribor</b>	202

## Plosnati vodič, pocinčani čelik



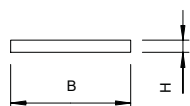
Tip	Dimenzije B x H mm	Presjek mm <sup>2</sup>	Standardni prsten ca. m	Standardni prsten ca. kg	Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
5052 DIN 25X3	25 x 3	75	84	50	84	59,700	5019342
5052 DIN 30X3	30 x 3	90	71	50	71	70,650	5019344
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	30	25	30	84,000	5019345
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	60	50	60	84,000	5019347
5052 DIN 30X4	30 x 4	120	52	50	52	97,000	5019350
5052 DIN 40X4	40 x 4	160	40	51	40	128,000	5019355
5052 DIN 40X5	40 x 5	200	30	50	30	162,000	5019360

St Čelik

FT vruće pocinčano

- Sukladno HRN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Sukladno HRN EN 62305 (VDE 0185-305)
- Prevlaka cinka: 500 g/m<sup>2</sup> (oko 70 μm)
- Za zaštitu od udara munje, sustave uzemljenja i izjednačenja potencijala

## Plosnati vodič od nehrđajućeg čelika

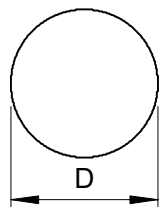


Tip	Dimenzije B x H mm	Presjek mm <sup>2</sup>	Standardni prsten ca. m	Standardni prsten ca. kg	Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
5052 V2A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42	50	82,500	5018501
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42	50	82,425	5018706
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	25	21	25	82,425	5018730

V2A Nehrdajući čelik 1.4301 V4A Čelik, nehrđajući 1.4571/1.4404

- Sukladno HRN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Prema njemačkoj normi za temeljni uzemljivač DIN 18014 potreban je u zemlji V4A
- Za područja ugroženim od korozije
- Za zaštitu od udara munje, sustave uzemljenja i izjednačenja potencijala

## Okrugli vodič od vruće pocinčanog čelika



Tip	Nazivna veličina mm	Presjek mm <sup>2</sup>	Standardni prsten ca. m	Standardni prsten ca. kg	Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
RD 8-FT	8	50	125	50	125	40,000	5021081
RD 8-FT 50	8	50	50	20	50	40,000	5021050
RD 10	10	78	80	50	80	52,500	5021103

St Čelik

FT vruće pocinčano

- Sukladno HRN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10 može se koristiti i u zemlji
- Prevlaka cinka: 350 g/m<sup>2</sup> (otprilike 50 μm)

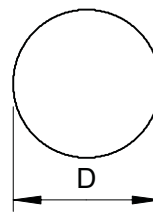
## Okrugli vodič od aluminija



Tip	Nazivna veličina $\varnothing$ mm	Presjek mm <sup>2</sup>	Standardni		Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
			prsten ca. m	prsten ca. kg			
<b>RD 8-ALU</b>	8	50	150	20	150	13,500	<b>5021286</b>
<b>RD 8-ALU-T</b>	8	50	150	20	150	13,500	<b>5021294</b>
<b>RD 10-ALU</b>	10	78	95	20	95	21,000	<b>5021308</b>

Alu Aluminij

- Sukladno HRN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 8 ALU: polutvrđ (E-ALMgSi0.5 odgovara DIN 48801)
- RD 8 ALU-T: mekani (E-ALMgSi0.5 odgovara DIN 48801)
- RD 10 ALU: čisti aluminij (E-Al odgovara DIN 48801)
- AL i ALMgSi ne smiju se polagati u neposrednoj blizini žbuke ili betona kao niti u zemlju



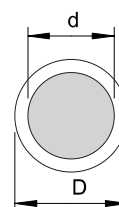
## Okrugli vodič od aluminija, s PVC izolacijom



Tip	Nazivna veličina $\varnothing$ mm	Presjek mm <sup>2</sup>	Standardni		Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
			prsten ca. m	prsten ca. kg			
<b>RD 8-PVC</b>	8/11	50	100	20	100	20,000	<b>5021332</b>

Alu Aluminij

- Sukladno normi HRN EN 62305 (VDE 0185-305)
- S PVC izolacijom (bez halogena)
- Za polaganje na, u i ispod žbuke, morta ili betona



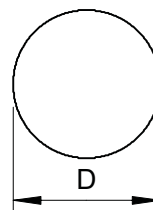
## Okrugli vodič od nehrđajućeg čelika A2



Tip	Nazivna veličina $\varnothing$ mm	Presjek mm <sup>2</sup>	Standardni		Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
			prsten ca. m	prsten ca. kg			
<b>RD 8-V2A</b>	8	50	125	50	125	40,000	<b>5021235</b>
<b>RD 10-V2A</b>	10	78	50	32	50	63,000	<b>5021227</b>
<b>RD 8-V4A</b>	8	50	125	50	125	40,000	<b>5021644</b>
<b>RD 10-V4A 20</b>	10	78	20	12	20	63,000	<b>5021640</b>
<b>RD 10-V4A</b>	10	78	50	32	50	63,000	<b>5021642</b>
<b>RD 10-V4A</b>	10	78	80	50	80	63,000	<b>5021647</b>

V2A Nehrdajući čelik 1.4301 V4A Čelik, nehrđajući 1.4571/1.4404

- Sukladno HRN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10-V4A za primjenu u zemlji
- Prema njemačkoj normi DIN 18014, u zemlji se polaže V4A



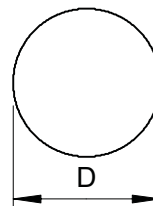
## Okrugli vodič od bakra



Tip	Nazivna veličina $\varnothing$ mm	Presjek mm <sup>2</sup>	Standardni		Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
			prsten ca. m	prsten ca. kg			
<b>RD 8-CU</b>	8	50	100	45	100	45,000	<b>5021480</b>
<b>RD 10-CU</b>	10	78	50	35	50	70,000	<b>5021502</b>

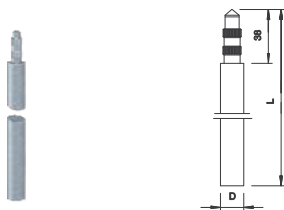
Cu bakar

- Sukladno HRN EN 62561-2 (VDE 0185 561-2)
- Sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)



## Štapni uzemljivač i ploča za uzemljenje

### Štapni uzemljivač za standardnu primjenu



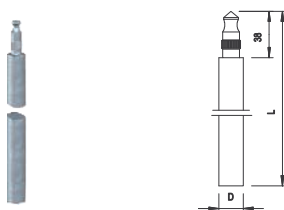
Tip	Dužina mm	Vanjski Ø mm	Struja kratkog spoja (50Hz) (1s; ≤300°C) kA	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
219 20 ST FT	1000	20	7,9	H/100	5	250,000	5000742
219 20 ST FT	1500	20	7,9	H/100	5	360,000	5000750

SI Čelik

FT vruće pocinčano

- Visoka otpornost na koroziju
- Prevlaka cinka od 130 µm
- S klinom za nizanje
- Okrugli klin s dva zuba
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Struja kratkog spoja I<sub>k</sub> (50 Hz), vrijeme 1 sek, temp. maks. 300 °C: 7.9 kA (219 20 ST)

### Štapni uzemljivač BP



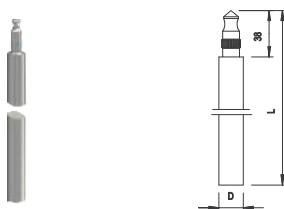
Tip	Dužina mm	Vanjski Ø mm	Struja kratkog spoja (50Hz) (1s; ≤300°C) kA	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
219 20 BP FT	1500	20	7,9	H/100	5	360,000	5000947
219 25 BP FT	1500	25	12,3	H/100	5	573,000	5000955

SI Čelik

FT vruće pocinčano

- Sustav „BP“ (Bundespost)
- Odličan spoj dobiven mekanim metalnim umetkom
- S klinom i otvorom za nizanje
- Verzija FT s prevlakom cinka od cca 130 µm
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)

### Štapni uzemljivač BP

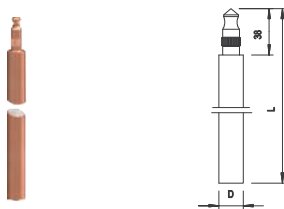


Tip	Dužina mm	Vanjski Ø mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
219 20 BP V4A	1000	20	5	250,000	5000858
219 20 BP V4A	1500	20	5	365,000	5000866

V4A nehrđajući čelik 1.4401

- Sustav BP (Bundespost)
- Odličan spoj mekim metalnim umetkom
- S klinom i otvorima za nizanje
- Sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Struja kratkog spoja I<sub>k</sub> (50 Hz), vrijeme 1 sek, temp. maks. 300 °C: 4.5 kA (219 20 BP V4A)

### Štapni uzemljivač BP pobakren



Tip	Dužina mm	Vanjski Ø mm	Struja kratkog spoja (50Hz) (1s; ≤300°C) kA	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
219 20 BP CU	1500	20	7,9	H/100	5	365,400	5000500

SI Čelik

Cu pobakreno

- Sustav BP (Bundespost)
- Od čelika s bakrenom oblogom od 0,25 mm
- Dobra kontaktna svojstva mekim metalnim umetkom
- S klinom i otvorom za nizanje
- Vlačna čvrstoća najmanje 600 N/mm<sup>2</sup>
- Sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)

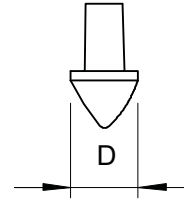
## Udarne glava za štapni uzemljivač ST i BP

Tip	za štapni uzemljivač Ø mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
1819 20BP	20	5	3,800	3041212
1819 25BP	25	5	6,700	3041956

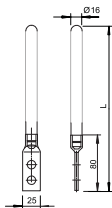
TG Temporni lijev

FT vruće pocinčano

• Prikladan za sustav ST i BP



## Hvataljka/sonda za uzemljenje

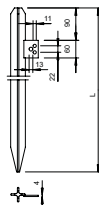


Tip	Dužina mm	Nazivna veličina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>101 F1500</b>	1500	16	10	240,000	<b>5424151</b>

**SI** Čelik  
**FT** vruće pocinčano

- S 2 provrta Ø 12 mm
- Jednostrano zaobljena

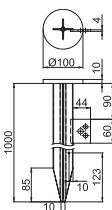
## Sonda za uzemljenje s priključnom pločicom



Tip	Dužina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>213 1000 DIN</b>	1000	5	240,500	<b>5003008</b>
<b>213 1500 DIN</b>	1500	5	364,500	<b>5003016</b>
<b>213 2000 DIN</b>	2000	5	488,400	<b>5003024</b>
<b>213 2500 DIN</b>	2500	3	612,400	<b>5003032</b>
<b>213 3000 DIN</b>	3000	3	736,400	<b>5003040</b>

- SI** Čelik  
**FT** vruće pocinčano
- Križni profil 50 x 50 x 3 mm
  - S priključnom pločicom
  - 1 rupa Ø 13 mm
  - 2 rupe Ø 11 mm
  - Za spajanje okruglog vodiča pomoću spojnice tip 5001 DIN-FT
  - Za uzemljenje npr. za antene ili uzemljenja razdjelnika

## Križna sonda za uzemljenje s priključnom pločicom i zaštitom za ruke



Tip	Dužina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>213 1000 DIN HS</b>	1000	5	300,000	<b>5003081</b>

- SI** Čelik  
**FT** vruće pocinčano
- Križni profil 50 x 50 x 3 mm
  - Zaštita ruku Ø 100 mm
  - S priključnom pločicom
  - 1 rupa Ø 13 mm
  - 2 rupe Ø 11 mm
  - Za spajanje okruglog vodiča pomoću spojnice tip 5001 DIN-FT
  - Za uzemljenje npr. za antene ili uzemljenja razdjelnika



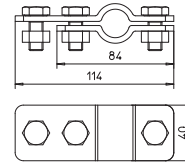
## Obujmica za štapni uzemljivač/plosnati vodič



Tip	za štapni uzemljivač		Mjera A	Mjera B	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	Ø mm	mm	mm	mm			
<b>2730 20 VA</b>	20	84	114		5	35,900	<b>5001366</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Sustav ST, BP, OMEX i LightEarth
- Za plosnate vodiče
- Uklučen vijak za spajanje plosnatih vodiča



## Obujmica za štapni uzemljivač, univerzalna

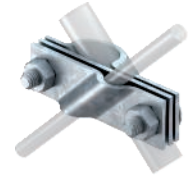
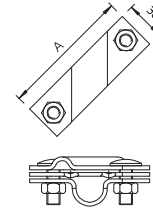


Tip	Mjera za štapni uzemljivač		Pripremljeno za	Struja kratkog spoja (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	A mm	Ø mm					
<b>2760 20 FT</b>	101	20	Rd 8-10/FL40	—	5	32,400	<b>5001641</b>
<b>2760 B-20 FT</b>	101	20	Rd 8-10/FL40	—	20	32,400	<b>5001749</b>
<b>2760 25 FT</b>	110	25	Rd 8-10/FL40	8,5	5	38,400	<b>5001668</b>

St. Čelik

FT vruće pocinčano

- Za spajanje okruglih vodiča Rd 8-10 odnosno plosnatih vodiča do FL40
- S međupločicom
- S 2 vijka M10 x 30 i 2 matice M10



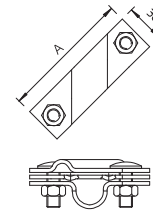
## Obujmica za štapni uzemljivač, univerzalna



Tip	Mjera za štapni uzemljivač		Pripremljeno za	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	A mm	Ø mm				
<b>2760 20 VA</b>	101	20	Rd 8-10/FL40	5	32,400	<b>5001617</b>
<b>2760 20 V4A</b>	101	20	Rd 8-10/FL40	5	32,400	<b>5001633</b>
<b>2760 25 V4A</b>	110	25	Rd 8-10/FL40	5	32,400	<b>5001672</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301 V4A nehrđajući čelik 1.4404

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Za spajanje okruglih vodiča Rd 8-10 odnosno plosnatih vodiča do FL 40
- S međupločicom
- S 2 šesterokutna vijka M10 x 30 i 2 šesterokutne matice M10



## Križna spojnica za plosnate vodiče

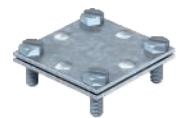
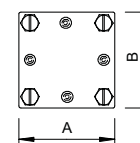
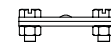


Tip	Pripremljeno za	Mjera A	Mjera B	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
		mm	mm				
<b>255 A-FL30 FT</b>	max. FL30	52	52	H/100	20	11,500	<b>5314534</b>

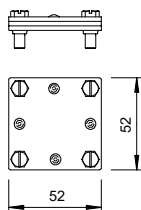
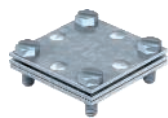
St. Čelik

FT vruće pocinčano

- Sukladno HRN EN 62305-3 (VDE 0185-305-3)
- Prikladna za: maks. FL 30 x FL 30
- Bez međupločice
- S 4 vijka M6 x 20 (F)



## Križna spojnica za plosnate vodiče, s međupločicom



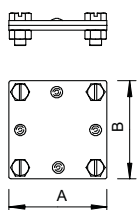
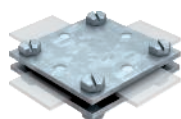
Tip	Pripremljeno za mm	Mjera A mm	Mjera B mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>255 30</b>	max. FL30	52	52	H/100	20	16,650	<b>5314518</b>

**Sl** Čelik

**FT** vruće pocinčano

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: maks. FL 30 x FL 30
- S međupločom
- S 4 šesterokutna vijka M6 x 20 (F)

## DIN križna spojnica za plosnate vodiče



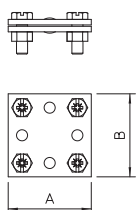
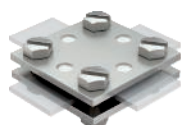
Tip	Pripremljeno za mm	Mjera A mm	Mjera B mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>256 A-DIN 30 FT</b>	max. FL30	60	60	H/100	10	27,800	<b>5314658</b>
<b>256 A-DIN 40 FT</b>	max. FL40	80	80	H/100	10	38,800	<b>5314666</b>

**Sl** Čelik

**FT** vruće pocinčano

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: maks. FL 30 x FL 30 odn. maks. FL 40 x FL 40
- Bez međuploče
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8 (F)

## DIN križna spojnica za plosnate vodiče

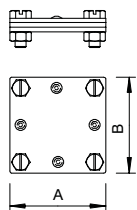
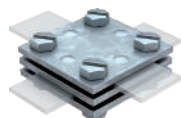


Tip	Pripremljeno za mm	Mjera A mm	Mjera B mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>256 A-DIN 30 VA</b>	max. FL30	60	60	H/100	10	27,800	<b>5314720</b>

**V2A** Nehrđajući čelik 1.4301

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: maks. FL 30 x FL 30
- Bez međuploče
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8

## DIN križna spojnica za plosnate vodiče, s međupločicom



Tip	Pripremljeno za mm	Mjera A mm	Mjera B mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>256 DIN 30 FT</b>	max. FL30	60	60	H/100	10	35,860	<b>5314615</b>
<b>256 DIN 40 FT</b>	max. FL40	80	80	H/100	10	54,650	<b>5314623</b>

**Sl** Čelik

**FT** vruće pocinčano

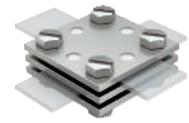
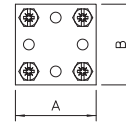
- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: maks. FL 30 x FL 30 odn. maks. FL 40 x FL 40
- S međupločom
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8

## DIN križna spojnica za plosnate vodiče, s međupločicom



Tip	Pripremljeno za mm	Mjera A mm	Mjera B mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>256 DIN 30 V4A</b>	max. FL30	60	60	H/100	10	29,100	<b>5314616</b>
V4A nehrđajući čelik 1.4571							

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: maks. FL 30 x FL 30
- S međupločom
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8



## Križna spojnica Rd 8-10 mm, široka izvedba

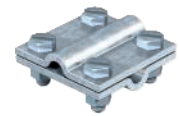
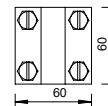
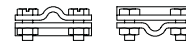


Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>253 8X8</b>	Rd 8-10	H/100	25	30,700	<b>5312604</b>

Sl Čelik

FT vruće pocinčano

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8 (F)



## Križna spojnica s međupločicom za Rd 8-10 mm, široka izvedba

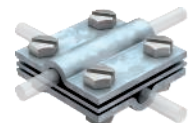
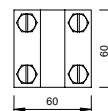


Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>252 8-10 FT</b>	Rd 8-10	H/100	25	33,530	<b>5312310</b>

Sl Čelik

FT vruće pocinčano

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- S međupločom
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8 (F)



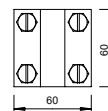
## Križna spojnica s međupločicom za Rd 8-10 mm, široka izvedba



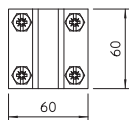
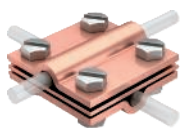
Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>252 8-10 V4A</b>	Rd 8-10	H/100	10	33,530	<b>5312318</b>

V4A nehrđajući čelik 1.4571

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- S međupločom
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8



## Križna spojnica s međupločicom za Rd 8-10 mm, široka izvedba

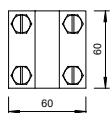
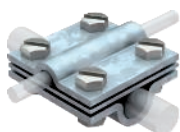


Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>252 8-10 CU</b>	Rd 8-10	H/100	10	38,940	5312418

**Cu** bakar

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- S međupločom
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8

## Križna spojnica s međupločicom, za okrugli vodič Rd 8-10 x Rd 16

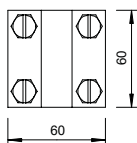
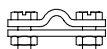


Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>252 8-10X16 FT</b>	Rd 8-10 x 16	H/100	25	38,800	5312345

**St** Čelik  
**FT** vruće pocinčano

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- S međupločom
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8

## Križna spojnica za okrugli i plosnati vodič DIN

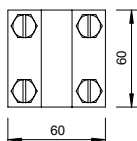
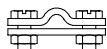


Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>252 8-10XFL30 FT</b>	8-10 x FL30	H/100	25	28,500	5312655

**St** Čelik  
**FT** vruće pocinčano

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x FL 30
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8

## Križna spojnica za okrugli i plosnati vodič



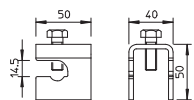
Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>252 8-10xFL30V4A</b>	8-10 x FL30	H/100	10	28,500	5312656

**V4A** nehrđajući čelik 1.4571

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x FL 30
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8



## Stezaljka za armaturu



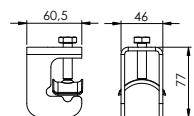
Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
1814 ST	FL30x5 x Rd8-14	N/50	25	20,000	5014476
1814 FT	FL30x5 x Rd8-14	N/50	25	20,000	5014468

SI Čelik

FT vruće pocinčano

- Za armaturu promjera 8-14 mm i FL 30 x 5
- Jednostavna montaža kroz provrt
- Moguće bočno umetanje

## Stezaljka za armaturu



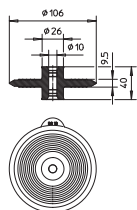
Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
1814 ST D37	FL30x3-4mm / Rd 10 x Rd 16-37	H/100	25	30,000	5014477
1814 FT D37	FL30x3-4mm / Rd 10 x Rd 16-37	H/100	25	30,000	5014469

SI Čelik

FT vruće pocinčano

- Za armirani čelik promjera 16-37 mm te okrugli i plosnati vodič
- Jednostavna instalacija pomoću vijka M10
- Okretna potisna pločica za sigurnu i jednostavnu montažu

## Brtvena manšeta za okrugle vodiče

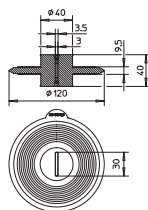


Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
DW RD10	RD 10	1	13,000	2360041

TPE Termoplastični elastomer

- Brtvena manšeta za provođenje vodiča kod vodonepropusne temeljne ploče/zidove (npr. bijela kada)
- Za montažu na priključne pločice, s trakom od nehrđajućeg čelika
- Za pritisak vode do 5 bara

## Brtvena manšeta za plosnate vodiče

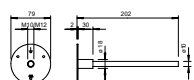


Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
DW FL30x3,5	FL 30x3,5	1	18,000	2360043

TPE Termoplastični elastomer

- Brtvena manšeta za provođenje vodiča kod vodonepropusne temeljne ploče/zidove (npr. bijela kada)
- Za montažu na priključne pločice, s trakom od nehrđajućeg čelika
- Za pritisak vode do 5 bara

## Točka uzemljenja



Tip	Navoj kA	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
205 B-M10 VA	M10	—	10	23,912	5420008

V4A nehrđajući čelik 1.4404

- Priključak uzemljenja, odvoda i armature
- Kontaktna pločica: Ø 79 mm od nehrđajućeg čelika (V4A)
- Ø 10 mm klin, nehrđajući čelik (V2A)
- Uključen plastični poklopac za jednostavnu ugradnju



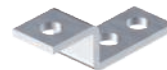
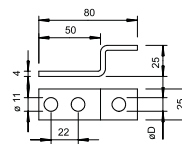
## Priključni i završni dio

Tip	Mjera D Ø mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>5011</b>	11	10	7,064	<b>5304997</b>

**St** Čelik

**FT** vruće pocinčano

- Za priključak na čelične konstrukcije ili za pričvršćivanje na točke uzemljenja
- Za priključke: okrugli vodič Rd 8-10 i plosnati vodič FL30 x 3,5
- 2 x provrta Ø 11 mm
- 1 x provrt Ø mjera D



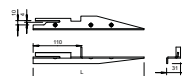
## Odstojnik/šiljak

Tip	Pripremljeno za mm	Dužina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>1811</b>	10/FL30 x 3,5	250	25	19,000	<b>5014018</b>
<b>1811 L</b>	10/FL30 x 3,5	400	25	31,500	<b>5014026</b>

**St** Čelik

**FT** vruće pocinčano

- Za pravilno polaganje okruglih i plosnatih vodiča u temelju
- Prikladan za okrugle vodiče Rd 10 odnosno plosnate vodiče FL 30 x 3,5



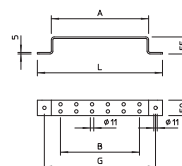
## Element za uzemljenje/izjednačenje potencijala



Tip	Mjera L mm	Mjera A mm	Mjera B mm	Mjera G mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>1805 4 VA</b>	302	212	153	257	1	77,000	<b>5016118</b>

V4A nehrđajući čelik 1.4571

- S 2 provrta Ø 11 mm
- 1805 2: s 4 provrta
- 1805 4: s 8 provrta
- 1805 6: s 12 provrta



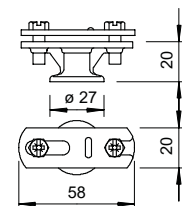
## Držak vodiča za plosnati vodič

Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>113 BZ-FL</b>	100	6,280	<b>5230446</b>

**Zn** Lijevani cink

**G** galvanski pocinčano

- S unutarnjim navojem M8 odnosno provrtom za vijke
- Za plosnate vodiče FL30
- Klizna pločica za brzu montažu



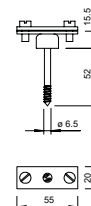
## Držak za plosnati vodič, s vijkom i odstojnikom

Tip	Pripremljeno za mm	Mjera B mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>370 H</b>	max. FL30	55	100	10,200	<b>5025206</b>

**St** Čelik

**FT** vruće pocinčano

- Prikladan za: FL30
- S odstojnikom i vijcima M6 x 16 (G)
- S navojnim klinom



## Glina za poboljšanje otpora zemlje

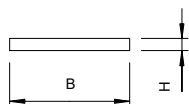
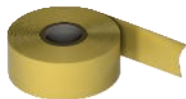


Dimenzija

Tip	Dimenzija	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>OEK 25</b>	25kg	1	2.500,000	<b>5009200</b>

- Poboljšanje i održavanje otpora zemlje
- U obliku praha
- Ispitano prema IEC 62561-7 (VDE 0185-561-7)

## Plastična traka za zaštitu od korozije

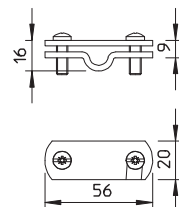


Tip	Širina mm	Dužina m	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>356 50</b>	50	10	1	71,500	<b>2360055</b>
<b>356 100</b>	100	10	1	122,200	<b>2360101</b>

**PETRO** Petrolatum

- Za izolaciju nadzemnih i podzemnih spojeva
- Širine: 50 ili 100 mm, debljine oko 1,1 mm
- Od površinskog sintetičkog flisa premazanog petrolatumom
- Može se hladno obrađivati

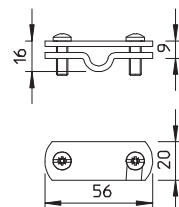
## Pločice sa brojevima



Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>311 N-ALU 8-10</b>	RD 8 - 10 / FL30	5	2,500	<b>3049256</b>

- Za označavanje spojeva
- Za univerzalno ispisivanje (npr. numeriranje)

## Pločice sa brojevima



Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>311 N-VA 8-10</b>	RD 8 - 10 / FL30	5	5,600	<b>3049221</b>
<b>311 N-VA 16</b>	RD 16 - FL30	5	6,400	<b>3049329</b>

- Za označavanje spojeva
- Za univerzalno ispisivanje (npr. numeriranje)





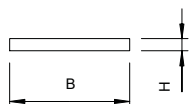


TBS\_Typ\_0A / hr / 2019/07/18 07:59:26 (LL:Expirt\_02289) / 2019/07/18 07:59:53 07:59:53

## Sustavi hvataljki i odvoda

	<b>Vodiči</b>	206
	<b>Hvataljke visine do 4 m</b>	208
	<b>Hvataljke visine iznad 4 m</b>	213
	<b>Nosači krovnih instalacija</b>	221
	<b>Držać vodiča</b>	227
	<b>Spojnice i stezaljke</b>	233
	<b>Rastavne spojnice i stezaljke</b>	249
	<b>Sonde za uzemljenje</b>	251
	<b>Dodatni pribor</b>	252

## Plosnati vodič, pocinčani čelik



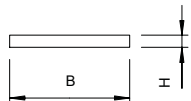
Tip	Dimenzije B x H mm	Presjek mm <sup>2</sup>	Standardni prsten ca. m	Standardni prsten ca. kg	Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
5052 DIN 25X3	25 x 3	75	84	50	84	59,700	5019342
5052 DIN 30X3	30 x 3	90	71	50	71	70,650	5019344
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	30	25	30	84,000	5019345
5052 DIN 30X3.5	30 x 3,5	105	60	50	60	84,000	5019347
5052 DIN 30X4	30 x 4	120	52	50	52	97,000	5019350
5052 DIN 40X4	40 x 4	160	40	51	40	128,000	5019355
5052 DIN 40X5	40 x 5	200	30	50	30	162,000	5019360

St Čelik

FT vruće pocinčano

- Sukladno HRN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Sukladno HRN EN 62305 (VDE 0185-305)
- Prevlaka cinka: 500 g/m<sup>2</sup> (oko 70 μm)
- Za zaštitu od udara munje, sustave uzemljenja i izjednačenja potencijala

## Plosnati vodič od nehrđajućeg čelika



Tip	Dimenzije B x H mm	Presjek mm <sup>2</sup>	Standardni prsten ca. m	Standardni prsten ca. kg	Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
5052 V2A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42	50	82,500	5018501
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	50	42	50	82,425	5018706
5052 V4A 30X3.5	30 x 3,5	105	25	21	25	82,425	5018730

V2A Nehrđajući čelik 1.4301 V4A Čelik, nehrđajući 1.4571/1.4404

- Sukladno HRN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Prema njemačkoj normi za temeljni uzemljivač DIN 18014 potreban je u zemlji V4A
- Za područja ugroženim od korozije
- Za zaštitu od udara munje, sustave uzemljenja i izjednačenja potencijala

## Plosnati vodič - bakar

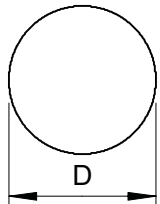


Tip	Dimenzije B x H mm	Presjek mm <sup>2</sup>	Standardni prsten ca. m	Standardni prsten ca. kg	Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
FL 25-CU	25 x 3	75	50	33	50	67,000	5021830

Cu bakar

- Sukladno HRN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Sukladno HRN EN 62305 (VDE 0185-305)
- Za zaštitu od udara munje, sustave uzemljenja i izjednačenja potencijal

## Okrugli vodič od vruće pocinčanog čelika



Tip	Nazivna veličina mm	Presjek mm <sup>2</sup>	Standardni prsten ca. m	Standardni prsten ca. kg	Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
RD 8-FT	8	50	125	50	125	40,000	5021081
RD 8-FT 50	8	50	50	20	50	40,000	5021050
RD 10	10	78	80	50	80	52,500	5021103

St Čelik

FT vruće pocinčano

- Sukladno HRN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10 može se koristiti i u zemlji
- Prevlaka cinka: 350 g/m<sup>2</sup> (otprilike 50 μm)



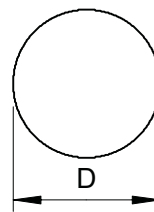
## Okrugli vodič od aluminija



Tip	Nazivna veličina $\varnothing$ mm	Presjek mm <sup>2</sup>	Standardni		Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
			prsten ca. m	prsten ca. kg			
<b>RD 8-ALU</b>	8	50	150	20	150	13,500	<b>5021286</b>
<b>RD 8-ALU-T</b>	8	50	150	20	150	13,500	<b>5021294</b>
<b>RD 10-ALU</b>	10	78	95	20	95	21,000	<b>5021308</b>

Alu Aluminij

- Sukladno HRN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 8 ALU: polutvrđ (E-ALMgSi0.5 odgovara DIN 48801)
- RD 8 ALU-T: mekani (E-ALMgSi0.5 odgovara DIN 48801)
- RD 10 ALU: čisti aluminij (E-Al odgovara DIN 48801)
- AL i ALMgSi ne smiju se polagati u neposrednoj blizini žbuke ili betona kao niti u zemlju



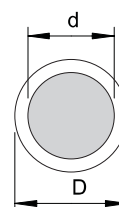
## Okrugli vodič od aluminija, s PVC izolacijom



Tip	Nazivna veličina $\varnothing$ mm	Presjek mm <sup>2</sup>	Standardni		Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
			prsten ca. m	prsten ca. kg			
<b>RD 8-PVC</b>	8/11	50	100	20	100	20,000	<b>5021332</b>

Alu Aluminij

- Sukladno normi HRN EN 62305 (VDE 0185-305)
- S PVC izolacijom (bez halogena)
- Za polaganje na, u i ispod žbuke, morta ili betona



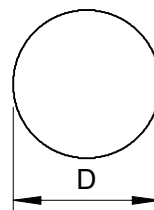
## Okrugli vodič od nehrđajućeg čelika A2



Tip	Nazivna veličina $\varnothing$ mm	Presjek mm <sup>2</sup>	Standardni		Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
			prsten ca. m	prsten ca. kg			
<b>RD 8-V2A</b>	8	50	125	50	125	40,000	<b>5021235</b>
<b>RD 10-V2A</b>	10	78	50	32	50	63,000	<b>5021227</b>
<b>RD 8-V4A</b>	8	50	125	50	125	40,000	<b>5021644</b>
<b>RD 10-V4A 20</b>	10	78	20	12	20	63,000	<b>5021640</b>
<b>RD 10-V4A</b>	10	78	50	32	50	63,000	<b>5021642</b>
<b>RD 10-V4A</b>	10	78	80	50	80	63,000	<b>5021647</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301 V4A Čelik, nehrđajući 1.4571/1.4404

- Sukladno HRN EN 62561-2 (VDE 0185-561-2)
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)
- RD 10-V4A za primjenu u zemlji
- Prema njemačkoj normi DIN 18014, u zemlji se polaže V4A



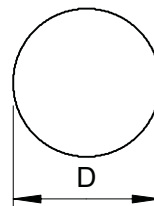
## Okrugli vodič od bakra



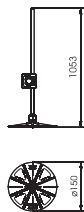
Tip	Nazivna veličina $\varnothing$ mm	Presjek mm <sup>2</sup>	Standardni		Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
			prsten ca. m	prsten ca. kg			
<b>RD 8-CU</b>	8	50	100	45	100	45,000	<b>5021480</b>
<b>RD 10-CU</b>	10	78	50	35	50	70,000	<b>5021502</b>

Cu bakar

- Sukladno HRN EN 62561-2 (VDE 0185 561-2)
- Sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)



## Hvataljka s postoljem FangFix-Junior



Tip	Dužina mm	Nazivna veličina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>F-FIX-JUNIOR</b>	1000	10	10	32,000	5403308

Alu Aluminij

- Ukjučena aluminijska hvataljka dužine 1000 mm (Ø 10 mm)
- Jednostavna montaža
- S Vario križnom spojnicom tip 249

## Hvataljka za FangFix-Junior

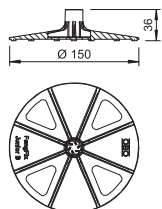


Tip	Dužina mm	Nazivna veličina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>101 J1000</b>	1000	10	10	21,800	5401970

Alu Aluminij

- Prikladna za opterećenja vjetra prema Eurokodu 1: HRN EN 1991-1-4
- Ø 10 mm, aluminij
- Bez navoja
- Prikladno za sustav FangFix-Junior

## Podnožje za FangFix-Junior

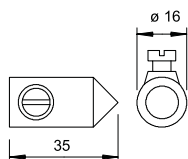


Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>F-FIX-BASIS</b>	10	3,790	5403324

PP Polipropilen

- Za prihvat Ø 10 mm hvataljki do ukupne dužine od 1000 mm
- Brza montaža hvataljke
- Brza i jednostavna montaža

## Prihvatni vrh



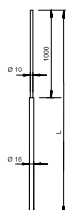
Tip	mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>120 A</b>	Rd 8-10	10	2,500	5405068

Zn Lijevani cink

G galvanski pocinčano

- Za primjenu na Rd 8-10 (zaštita od korozije)
- S vijkom M6 x 10
- Od lijevanog cinka, vijci od vruće pocinčanog čelika

## Sužena hvataljka



Tip	Dužina mm	Nazivna veličina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>101 VL1500</b>	1500	10/16	10	38,000	5401980
<b>101 VL2000</b>	2000	10/16	10	55,000	5401983
<b>101 VL2500</b>	2500	10/16	10	72,000	5401986
<b>101 VL3000</b>	3000	10/16	10	88,000	5401989
<b>101 VL3500</b>	3500	10/16	10	105,000	5401993
<b>101 VL4000</b>	4000	10/16	10	120,000	5401995

Alu Aluminij

- Pogodno za opterećenja vjetra prema Eurokodu 1: HRN EN 1991-1-4
- Od dužine >2,5 m potrebno je dodatno pričvršćenje, npr. izolirani odstožnik
- Posljednji metar sužen s Ø 16 mm na Ø 10 mm, materijal: AlMgSi
- Prikladno za postolja FangFix



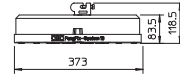
## Postolje za sustav FangFix 16 kg



Tip	Pripremljeno za mm	Nazivna veličina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>F-FIX-16</b>	Rd 8	373	1	1.732,500	5403200

BET Beton

- Komplet se sastoji od betona FangFix, podnožja za zaštitu rubova i stezaljke
- Stezaljka FangFix je od nehrđajućeg čelika, sukladno HRN EN 62305 (VDE 0185-305)
- Beton od 16 kg, Ø 365 mm, daje veliku stabilnost
- Brza i jednostavna montaža hvataljke
- Beton otporan na smrzavanje
- FangFix betonska postolja mogu se naslagati po visini
- prikladno za hvataljke Ø 16 mm

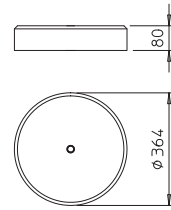


## Betonsko postolje za sustav FangFix 16 kg

Tip	Nazivna veličina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>F-FIX-S16</b>	365	1	1.700,000	5403227

BET Beton

- Beton od 16 kg, Ø 365 mm, velika stabilnost
- Beton otporan na smrzavanje
- Može se naslagati po visini

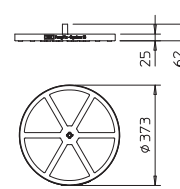


## Osnova za FangFix sustav 16 kg

Tip	Nazivna veličina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>F-FIX-B16</b>	373	10	16,400	5403235

PP Polipropilen

- Zaštita rubova s integriranom tiplom (osnova)
- Prikladna za sustav FangFix-16



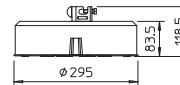
## Postolje za sustav FangFix 10 kg



Tip	Pripremljeno za mm	Nazivna veličina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>F-FIX-10</b>	Rd 8	295	1	1.058,000	5403103

BET Beton

- Komplet se sastoji od betona FangFix, podnožja i stezaljke
- Stezaljka FangFix je od nehrđajućeg čelika, sukladno HRN EN 62305 (VDE 0185-305)
- Beton od 10kg, Ø 289 mm, daje veliku stabilnost
- Brza i jednostavna montaža hvataljke
- Beton otporan na smrzavanje
- FangFix betonska postolja mogu se naslagati po visini
- prikladno za hvataljke Ø 16 mm

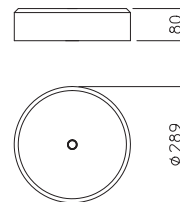


## Betonsko postolje za sustav FangFix 10 kg

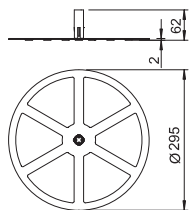
Tip	Nazivna veličina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>F-FIX-S10</b>	289	1	1.000,000	5403117

BET Beton

- Beton od 10 kg, Ø 289 mm, velika stabilnost
- Beton otporan na smrzavanje
- Može se naslagati po visini



## Osnova za FangFix sustav 10 kg

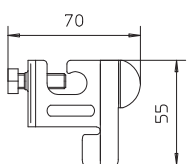


Tip	Nazivna veličina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>F-FIX-B10</b>	295	10	7,600	<b>5403124</b>

PP Polipropilen

- Zaštita rubova s integriranom tiplom (osnova)
- Prikladna za sustav FangFix-10

## Stezaljka za FangFix sustav

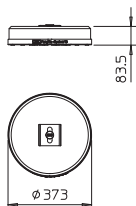


Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>F-FIX-KL</b>	Rd 8	5	8,700	<b>5403219</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Sezaljka FangFix od nehrđajućeg čelika za RD 8 mm
- Sukladno HRN EN 62305
- Montaža okruglog vodiča na hvataljku izvodi se sa samo jednim vijkom

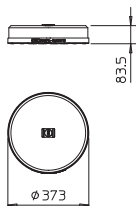
## Postolje - TrayFix Set 16 L



Tip	od širine police mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>TrayFix-16-L</b>	100	1	1,700,000	<b>5403098</b>

- Montažni sustav za pričvršćenje mrežnih polica na FangFix betonsko postolje npr. na ravnom krovu.
- Usklađeno sa OBO sustavima kabelskih polica MKSM i SKSM.
- Usklađeno s OBO sustavima mrežnih polica minimalne širine 100 mm.
- Komplet koji se sastoji od montažnog adaptera TrayFix - i betonskog bloka FangFix 16 kg s plastičnim podnožjem

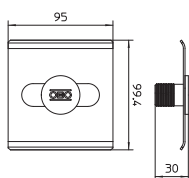
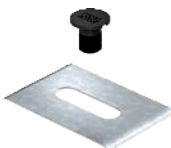
## Postolje - TrayFix Set 16 S



Tip	od širine police mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>TrayFix-16-S</b>	100	1	1,700,000	<b>5403099</b>

- Montažni sustav za pričvršćenje mrežnih polica na FangFix betonsko postolje npr. na ravnom krovu.
- Prilagođeno sustavima mrežnih kabelskih polica OBO najmanje širine 100 mm
- Komplet koji se sastoji od montažnog adaptera TrayFix - i betonskog bloka FangFix 16 kg s plastičnim podnožjem

## Tray Fix adapter za montažu mrežnih polica na betonska postolja



Tip	Dimenzija	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>TrayFix</b>	∅20mm	25	9,850	<b>5403100</b>

- Montažni sustav za pričvršćenje mrežnih i kabelskih polica na betonsko postolje FangFix npr. na ravnom krovu.
- Prilagođeno sustavima kabelskih polica OBO MKSM, SKSM i IKSM
- Prilagođeno sustavima kabelskih polica OBO najmanje širine 100 mm

## Hvataljka jednostrano zaobljena, aluminij

Tip	Dužina mm	Nazivna veličina $\phi$ mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
101 ALU-1000	1000	16	10	55,000	5401771
101 ALU-1500	1500	16	10	81,000	5401801
101 ALU-2000	2000	16	10	109,000	5401836
101 ALU-3000	3000	16	5	162,000	5401879

Alu Aluminij

- Prikladno za opterećenja vjetra prema Eurokodu 1: HRN EN 1991-1-4
- Od dužine > 2,5 m preporuča se dodatno pričvršćenje, npr. izolirani odstojnik
- $\phi$  16 mm, aluminij
- Prikladno za sustav postolja s unutarnjim navojem M16



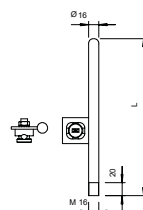
## Hvataljka jednostrano zaobljena s priključnom pločicom

Tip	Dužina mm	Nazivna veličina $\phi$ mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
101 A-L100	1000	16	10	160,000	5402808

St Čelik

FT vruće pocinčano

- S navojem M16 x 20
- S pričvršnom pločicom
- Uključena spojnica tip 5001 DIN za okrugli vodič Rd 8-10
- Za postolja s unutarnjim navojem M16

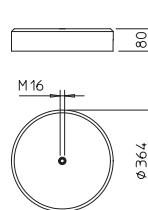


## Postolje 16 kg s unutarnjim navojem

Tip	Nazivna veličina $\phi$ mm	Navoj	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
101 B2-16 M16	364	M16	1	1.600,000	5402958

BET Beton

- Težina 16 kg
- Beton, otporan na smrzavanje
- Unutarnji navoj M16
- Preporučena dužina hvataljke maks. 3,0 m, ovisna o zoni brzine vjetra



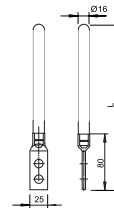
## Hvataljka/sonda za uzemljenje

Tip	Dužina mm	Nazivna veličina $\phi$ mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
101 F1000	1000	16	10	160,000	5424100
101 F1500	1500	16	10	240,000	5424151

St Čelik

FT vruće pocinčano

- S 2 provrta  $\phi$  12 mm
- Jednostrano zaobljena



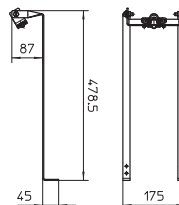
## Držač hvataljki za kosi krov

Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
SD-Fix	1	81,000	5403335

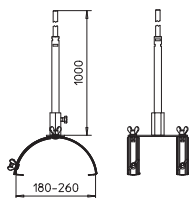
V2A Nehrđajući čelik 1.4301

Postolje: nosač hvataljki za kose krovove, za jednostavno, brzo i sigurno pričvršćenje hvataljki  $\phi$  16 mm

- Prihvat od nehrđajućeg čelika V2A
- Brza i jednostavna montaža
- Podesivi kut
- Kod dužih hvataljki (> 1 m) potrebna je dodatna potpora pomoću izoliranih odstojnika



## Nosač hvataljki za sljemenjak, uključena hvataljka



Tip	Mjera	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	L mm			
<b>F-FIX-132</b>	110	1	62,000	<b>5403330</b>
<b>F-Fix-132-300</b>	300	1	78,000	<b>5403333</b>

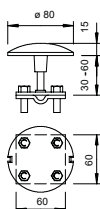
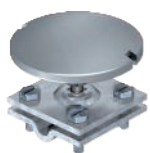
V2A Nehrđajući čelik 1.4301

Nosač hvataljki za sljemenjak, za jednostavno, brzo i sigurno pričvršćenje hvataljki Ø 16 mm

- Sastoji se od prihvatca od nehrđajućeg čelika V2A i hvataljke od aluminija
- Brza i jednostavna montaža zahvaljujući već montiranoj hvataljki
- Dužina hvataljke: 1000 mm
- Podesiv od 180-260 mm
- Razmak nosača za sljemenjak: 110 mm (5403330)
- Razmak nosača za sljemenjak: 300 mm (5403333)

Primjena: za zaštitu krovnih instalacija poput fotonaponskih instalacija i TV/SAT antena.

## Gljivasta hvataljka sa spojnicom



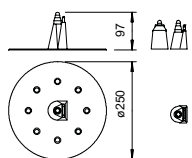
Tip	Pripremljeno za D mm	Mjera Ø mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.

SI Čelik

FI vruće pocinčano

- Prihvatna gljiva od aluminija
- S montiranom križnom spojnicom s vijcima M8 x 25, od vruće pocinčanog čelika
- Za okrugle vodiče Rd 8-10 i plosnate vodiče FL 30

## Krovni provod



Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.

PA Poliamid

- za okrugli vodič 8-10 mm, hvataljke 16 mm
- plosnati vodič 20 mm/ 30 mm
- boja: crna, UV-otporno
- za provođenje kroz krovove i brtvljenje





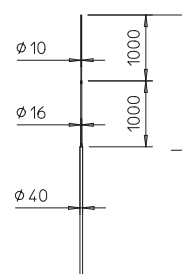
## Hvataljka isFang

Tip	Mjera	Mjera	Dužina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	B mm	D mm				
<b>101 3B-4000</b>	2000	1000	4000	1	400,000	<b>5402864</b>
<b>101 3B-4500</b>	2500	1000	4500	1	480,000	<b>5402866</b>
<b>101 3B-5000</b>	3000	1000	5000	1	550,000	<b>5402868</b>
<b>101 3B-5500</b>	3000	1500	5500	1	630,000	<b>5402870</b>
<b>101 3B-6000</b>	4000	1000	6000	1	700,000	<b>5402872</b>
<b>101 3B-6500</b>	4500	1000	6500	1	780,000	<b>5402874</b>
<b>101 3B-7000</b>	5000	1000	7000	1	850,000	<b>5402876</b>
<b>101 3B-7500</b>	5500	1000	7500	1	930,000	<b>5402878</b>
<b>101 3B-8000</b>	5500	1000	8000	1	1.000,000	<b>5402880</b>

Alu Aluminij

- Prikladno za zone s opterećenjem vjetra prema Eurokodu 1: HRN EN 1991-1-4
- Sužena hvataljka
- Prikladno za isFang tronožac i nosače isFang 40 mm

Dimenzije



## Izolirana hvataljka isFang

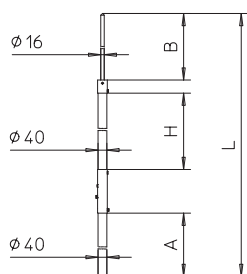


Tip	Mjera A	Mjera H	Mjera B	Dužina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	mm	mm	mm				
<b>isFang 4000 AL</b>	1240	1500	1000	4000	1	580,000	<b>5408943</b>
<b>isFang 6000 AL</b>	3340	1500	1000	6000	1	600,000	<b>5408947</b>
<b>isFang 4000</b>	1240	1500	1000	4000	1	680,000	<b>5408942</b>
<b>isFang 6000</b>	3340	1500	1000	6000	1	680,000	<b>5408946</b>

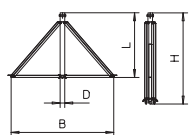
**GFK** Plastika ojačana staklenim vlaknima

- Za izolirani sustav hvataljki
- Za isFang tronožac tip isFang 3B-100/150
- Za zone opterećenja vjetrom prema Euokodu 1: HRN EN 1991-1-4
- Za montažu na strukturu građevine pomoću nosača isFang
- OBO isCon® vodič pričvršćuje se pomoću dodatnog pribora
- Prikladno za isCon® vodič položen unutar i izvan potporne cijevi

### Dimenzije



## Tronožac isFang



Tip	Mjera B	Mjera D	Mjera L	Mjera H	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	mm	Ø mm	mm	mm			
<b>isFang 3B-100 AL</b>	1000	40	600	885	1	380,000	<b>5408966</b>
<b>isFang 3B-150 AL</b>	1500	40	900	1275	1	560,000	<b>5408967</b>
<b>isFang 3B-100</b>	1000	40	600	885	1	620,000	<b>5408968</b>
<b>isFang 3B-150</b>	1500	40	900	1275	1	950,000	<b>5408969</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301 **Alu** Aluminij

- Sklopivi tronožac za bezvijčano spajanje samostojećih hvataljki kao i izoliranih hvataljki promjera 40 mm
- Npr. za OBO isCon® vodič
- Za krovove s nagibom do maks. 5 stupnjeva
- Uključena spojnica za pričvršćivanje okruglih vodiča Rd 8-10
- Betonska postolja kao i navojne šipke treba posebno naručiti



## Izolirana hvataljka za instalaciju isCon® vodič unutar cijevi, s bočnim otvorom



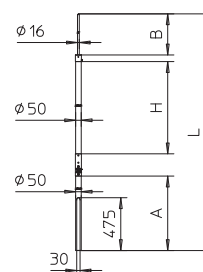
Tip	Mjera	Mjera	Mjera	Mjera	Dužina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D Ø mm	A mm	H mm	B mm				
<b>isFang IN-A 4000</b>	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	<b>5408938</b>
<b>isFang IN-A 6000</b>	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	<b>5408940</b>

**GFK** Plastika ojačana staklenim vlaknima

- Za polaganje vodiča OBO isCon® Pro unutar cijevi
- S bočnim otvorom, za isFang tronožac s bočnim otvorom tip isFang 3B-A
- Prikladno za zone opterećenja vjetrom prema Eurokodu 1: HRN EN 1991-1-4
- Uključena spojnica (tip isCon IN connect)
- Uključena stezaljka za izjednačenje potencijala (tip isCon IN PAE)



### Dimenzije



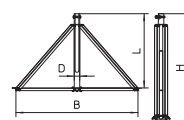
## isFang tronožac za izoliranu hvataljku s bočnim otvorom



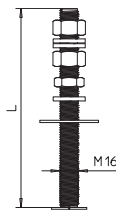
Tip	Mjera	Mjera	Mjera	Mjera	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	B mm	D Ø mm	L mm	H mm			
<b>isFang 3B-100-A</b>	1026	50	600	885	1	610,000	<b>5408930</b>
<b>isFang 3B-150-A</b>	1500	50	900	1275	1	950,000	<b>5408932</b>
<b>isFang 3B-250-A</b>	2900	50	1450	2055	1	2.500,000	<b>5408902</b>

**V2A** Nehrđajući čelik 1.4301

- Sklopivi tronožac za bezvijčano spajanje samostojećih hvataljki i izoliranih hvataljki promjera 50 mm
- Npr. za OBO isCon® vodič koji se polaže unutar hvataljke
- Nagib krova najviše 5 stupnjeva
- Uključena spojnica za brzo pričvršćivanje okruglih vodiča Rd 8-10
- Betonska postolja i navojne šipke treba posebno naručiti



## Navojna šipka isFang-3B

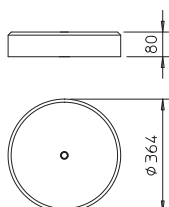


Tip	Mjera	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	L mm			
isFang 3B-G1	270	3	48,000	5408971
isFang 3B-G2	340	3	60,400	5408972
isFang 3B-G3	430	3	69,500	5408973
isFang 3B-G4	500	3	75,000	5408905

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Za pričvršćenje 1, 2, 3 ili 4 FangFix-betonska postolja s tronožcem

## Betonsko postolje za sustav FangFix 16 kg

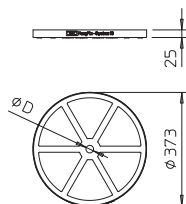


Tip	Nazivna veličina Ø mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.

BET Beton

- Beton od 16 kg, Ø 365 mm, velika stabilnost
- Beton otporan na smrzavanje
- Može se naslagati po visini

## Podnožje za FangFix betonsko postolje od 16 kg, za montažu isFang tronošca



Tip	Nazivna veličina Ø mm	Mjera	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
		D Ø mm			
F-FIX-B16 3B	373	25	10	15,800	5403238

PP Polipropilen

- Zaštita za rubove s rupom za navojnu šipku
- Za montažu isFang-3B navojne šipke i FangFix betonskog postolja F-FIX-S16



## isFang, Izolirana hvataljka, za instalaciju isCon® vodič unutar cijevi



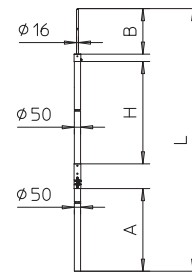
Tip	Mjera	Mjera	Mjera	Mjera	Dužina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D Ø mm	A mm	H mm	B mm				
isFang IN 4000	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	5408934
isFang IN 6000	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	5408936
isFang IN 8000	50	5335	1500	1000	8000	1	1.315,000	5408868
isFang IN 10000	50	6000	1733	2000	10000	1	1.540,000	5408870

GFK Plastika ojačana staklenim vlaknima

- Za polaganje vodiča OBO isCon® unutar cijevi
- Za montažu na građevini s isFang nosačima
- Prikladno za zone opterećenja vjetrom prema Eurokodu 1: HRN EN 1991-1-4
- Uključena spojnica (tip isCon IN connect)
- Uključena stezaljka za izjednačenje potencijala (tip isCon IN PAE)



## Dimenzije



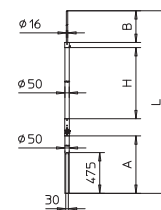
## Izolirana hvataljka za instalaciju isCon® vodič unutar cijevi, s bočnim otvorom



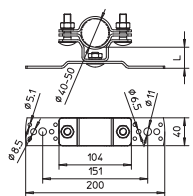
Tip	Mjera	Mjera	Mjera	Mjera	Dužina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D Ø mm	A mm	H mm	B mm				
isFang IN-A 4000	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	5408938
isFang IN-A 6000	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	5408940
isFang IN-A L4	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	5408874
isFang IN-A L6	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	5408876
isFang IN-A L8	50	5335	1500	1000	8000	1	1.385,000	5408878
isFang IN-A L10	50	6000	1733	2000	10000	1	1.540,000	5408880
isFang IN L4	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	5408854
isFang IN L6	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	5408856
isFang IN L8	50	5335	1500	1000	8000	1	1.350,000	5408858
isFang IN L10	50	6000	1733	2000	10000	1	1.540,000	5408860

GFK Plastika ojačana staklenim vlaknima

- Za polaganje vodiča OBO isCon® Pro unutar cijevi
- S bočnim otvorom, za isFang tronožac s bočnim otvorom tip isFang 3B-A
- Prikladno za zone opterećenja vjetrom prema Eurokodu 1: HRN EN 1991-1-4
- Uključena spojnica (tip isCon IN connect)
- Uključena stezaljka za izjednačenje potencijala (tip isCon IN PAE)



### Držač isFang za montažu na zid, razmak 30 mm

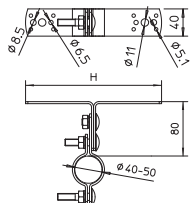


Tip	Mjera		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D	L			
<b>isFang TW30</b>	30		2	62,000	<b>5408952</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Držač za pričvršćivanje izolacijske potporne cijevi za zid šticehog objekta

### Držač isFang za montažu na zid, razmak 80 mm

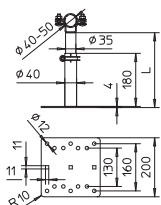


Tip	Mjera		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D	L			
<b>isFang TW80</b>	80		2	63,000	<b>5408950</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Držač za pričvršćivanje izolacijske potporne cijevi za zid šticehog objekta

### Držač isFang za montažu na zid, razmak 200-300 mm

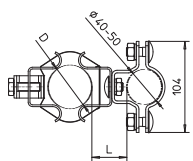


Tip	Mjera		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D	L			
<b>isFang TW200</b>	300		2	230,000	<b>5408954</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Držač za pričvršćivanje izolacijske potporne cijevi za zid šticehog objekta

### Držač isFang za montažu za cijev, ø 50-300 mm

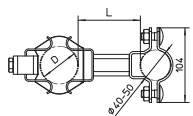


Tip	Mjera		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D	L			
<b>isFang TR100</b>	300	40	2	77,000	<b>5408956</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Držač za pričvršćivanje izolacijske potporne cijevi za zid šticehog objekta odnosno cijev promjera ø 50–300 mm

### Držač isFang za montažu za cijevi, ø 50-300 mm

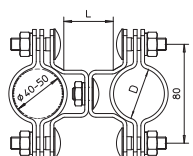


Tip	Mjera		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D	L			
<b>isFang TR100 100</b>	300	100	2	95,500	<b>5408955</b>
<b>isFang TR100 200</b>	300	200	2	121,000	<b>5408957</b>
<b>isFang TR100 300</b>	300	300	2	146,000	<b>5408959</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Obujmica za pričvršćenje izolirane hvataljke na zaštićenom objektu odnosno cijevima promjera ø 50–300 mm

### Držač isFang za montažu za cijev, ø 40-50 mm



Tip	Mjera		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D	L			
<b>isFang TS40-50</b>	50	40	2	90,000	<b>5408958</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Držač za pričvršćivanje izolacijske potporne cijevi za zid šticehog objekta odnosno cijev promjera ø 40–50 mm

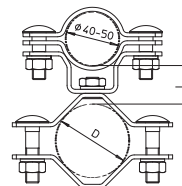


Držač isFang za montažu za cijev,  $\varnothing$  50-60 mm

Tip	Mjera		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D $\varnothing$ mm	L mm			
<b>isFang TS50-60</b>	60	30	2	76,000	<b>5408960</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Držač za pričvršćivanje izolacijske potporne cijevi za zid štíćenog objekta odnosno cijev promjera  $\varnothing$  50–60 mm

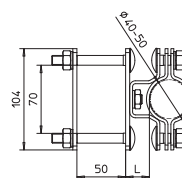


## Držač isFang za montažu za pravokutnu cijev, 50 x 50 mm

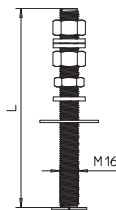
Tip	Mjera		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D $\varnothing$ mm	L mm			
<b>isFang TS50x50</b>	—	30	2	82,000	<b>5408964</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Držač za pričvršćivanje izolacijske potporne cijevi za zid štíćenog objekta odnosno pravokutnu cijev 50x50 mm



## Navojna šipka isFang-3B

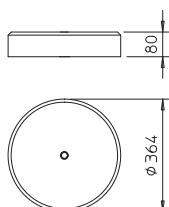


Tip	Mjera	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	L mm			
isFang 3B-G1	270	3	48,000	5408971
isFang 3B-G2	340	3	60,400	5408972
isFang 3B-G3	430	3	69,500	5408973
isFang 3B-G4	500	3	75,000	5408905

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Za pričvršćenje 1, 2, 3 ili 4 FangFix-betonska postolja s tronožcem

## Betonsko postolje za sustav FangFix 16 kg

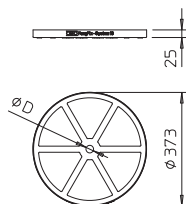


Tip	Nazivna veličina	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	Ø mm			
F-FIX-S16	365	1	1.700,000	5403227

BET Beton

- Beton od 16 kg, Ø 365 mm, velika stabilnost
- Beton otporan na smrzavanje
- Može se naslagati po visini

## Podnožje za FangFix betonsko postolje od 16 kg, za montažu isFang tronošca



Tip	Nazivna veličina	Mjera	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
		Ø mm			
F-FIX-B16 3B	373	25	10	15,800	5403238

PP Polipropilen

- Zaštita za rubove s rupom za navojnu šipku
- Za montažu isFang-3B navojne šipke i FangFix betonskog postolja F-FIX-S16

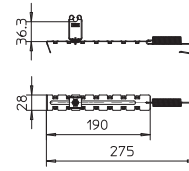


## Nosač vodiča za sljemenjak 35 mm, s oprugom

Tip	Pripremljeno za mm	Montažna visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>132 U 35</b>	RD 8	35	20	6,800	<b>5203018</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Za okrugle vodiče RD 8
- Područje pritezanja od 280-380 mm

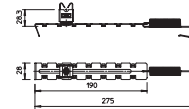


## Nosač vodiča za sljemenjak, s oprugom, 8 mm

Tip	Pripremljeno za mm	Montažna visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>132 U</b>	RD 8	20	20	6,000	<b>5203015</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Za okrugle vodiče RD 8
- Područje pritezanja od 280-380 mm



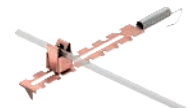
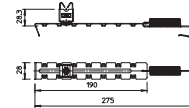
## Nosač vodiča za sljemenjak, s oprugom, pobakren

Tip	Pripremljeno za mm	Montažna visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>132 U-CU</b>	RD 8	20	10	0,600	<b>5203023</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

Cu pobakreno

- Za okrugle vodiče RD 8
- Područje pritezanja od 280-380 mm

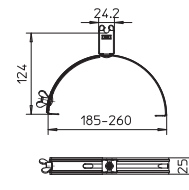


## Nosač krovnih instalacija za sljemenjak, 185-260 mm, Rd 8

Tip	Pripremljeno za mm	Montažna visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>132 VA 35</b>	Rd 8	35	20	13,700	<b>5202836</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Podesiv od 185-260 mm
- Brza montaža pomoću leptir vijka

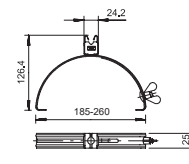


## Nosač krovnih instalacija za sljemenjak, 185-260 mm, Rd 8

Tip	Pripremljeno za mm	Montažna visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>132 VA</b>	Rd 8	20	20	12,900	<b>5202833</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Podesiv od 185-260 mm
- Brza montaža pomoću leptir vijka

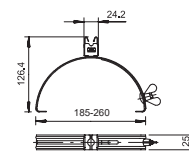


## Nosač krovnih instalacija za sljemenjak, 185-260 mm, Rd 8

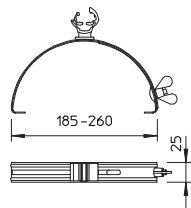
Tip	Pripremljeno za mm	Montažna visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>132 CU</b>	Rd 8	20	10	13,400	<b>5202868</b>

Cu bakar

- Podesiv od 185-260 mm
- Brza montaža pomoću leptir vijka



### Nosač krovnih instalacija za sljemenjak, 185-260 mm, Rd 8-10

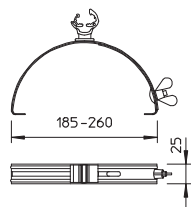


Tip	Pripremljeno za mm	Montažna visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>132 K-VA</b>	Rd 8-10	20	20	10,900	<b>5202515</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Podesiva širina od 185-260 mm
- Donji dio od nehrđajućeg čelika (V2A)
- Podesivi nosač vodiča
- Nosač vodiča od poliamida
- Brza montaža pomoću leptir vijka

### Nosač krovnih instalacija za sljemenjak, 185-260 mm, Rd 8-10



Tip	Pripremljeno za mm	Montažna visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>132 K-CU</b>	Rd 8-10	20	10	11,600	<b>5202590</b>

Cu bakar

- Podesiva širina od 185-260 mm
- Donji dio od bakra
- Podesivi nosač vodiča
- Nosač vodiča od poliamida
- Brza montaža pomoću leptir vijka

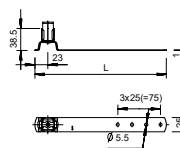


## Nosač krovnih instalacija za krovove prekrivene crijepom, Rd 8

Tip	Pripremljeno za mm	Montažna		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
		visina mm	Dužina mm			
157 F-VA 230	Rd 8	38,5	230	20	8,350	5215552
157 F-VA 280	Rd 8	38,5	280	20	10,170	5215579
157 F-VA 410	Rd 8	38,5	410	20	14,880	5215595

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Držać vodiča od nehrđajućeg čelika (V2A)
- Perforacija osnove za brzu montažu

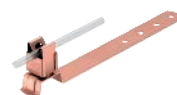
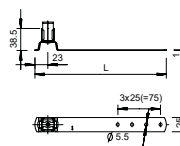


## Nosač krovnih instalacija za krovove prekrivene crijepom, Rd 8

Tip	Pripremljeno za mm	Montažna		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
		visina mm	Dužina mm			
157 F-CU 230	Rd 8	38,5	230	10	10,300	5216192
157 F-CU 280	Rd 8	38,5	280	10	11,100	5216206
157 F-CU 410	Rd 8	38,5	410	10	14,500	5216257

Cu bakar

- Držać vodiča od nehrđajućeg čelika (V2A), pobakreno
- Perforacija osnove za brzu montažu

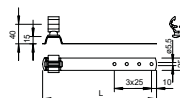


## Nosač krovnih instalacija za krovove prekrivene crijepom, Rd 8-10

Tip	Pripremljeno za mm	Montažna		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
		visina mm	Dužina mm			
157 FK-VA 280	Rd 8-10	40	280	20	10,170	5215587
157 FK-VA 410	Rd 8-10	40	410	20	14,880	5215609

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Držać vodiča od poliamida
- Perforacija osnove za brzu montažu

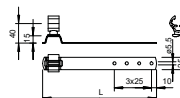


## Nosač krovnih instalacija za krovove prekrivene crijepom, Rd 8-10

Tip	Pripremljeno za mm	Montažna		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
		visina mm	Dužina mm			
157 FK-CU 230	Rd 8-10	40	230	10	8,800	5216184

Cu bakar

- Držać vodiča od poliamida
- Perforacija osnove za brzu montažu

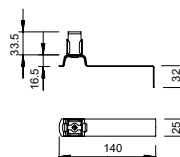


## Nosač krovnih instalacija za krovove prekrivene crijepom, savijen, fleksibilan, Rd 8, aluminij

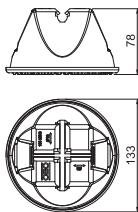
Tip	Pripremljeno za mm	Montažna		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
		visina mm	Dužina mm			
157 FX-AL	Rd 8	26,5	140	20	3,900	5215875

Alu Aluminij

- S aluminijским podnožjem odnosno od bakra za krov prekriven crijepom (lako savitljivo)
- Držać od nehrđajućeg čelika (V2A)
- Savijena traka za brzu montažu



## Nosač krovnih instalacija za ravne krovove

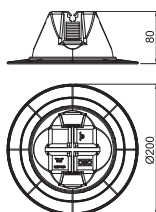


Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>165 MBG-8-10</b>	Rd 8-10	12	100,000	<b>5218700</b>
<b>165 MBG-8-10 FO</b>	Rd 8-10	12	100,000	<b>5218704</b>

PA/PE Poliamid/polietilen

- Zatvoreni oblik
- S dvostrukim prihvatom za vodič
- Težina 1 kg (beton otporan na smrzavanje)
- Obloga od polietilena, crne boje, UV postojana i otporna na vremenske uvjete
- Poklopac dna od poliamida PA 6, crne boje, UV postojano i otporno na vremenske uvjete
- Poklopac dna se može koristiti na skoro svim krovnim pokrovima (bitumen, PVC)
- Tipovi 165 MBG...FO: zapakirani u folijskoj vrećici

## Nosač krovnih instalacija za ravne krovove, s proširenim dnom

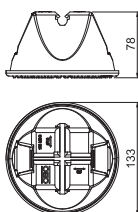


Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>165 MBG-8-10 200</b>	Rd 8-10	12	100,000	<b>5218716</b>

PA/PE Poliamid/polietilen

- Zatvoreni oblik
- S dvostrukim prihvatom za vodič
- Težina 1 kg (beton otporan na smrzavanje)
- Obloga od polipropilena, crne boje
- Proširen poklopac dna (Ø 200 mm) za veću stabilnost

## Nosač krovnih instalacija za ravne krovove, sive boje



Tip	Pripremljeno za mm	Boja	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>165 MBG-8-10 GR</b>	Rd 8-10	siva	12	100,000	<b>5218708</b>

PA/PE Poliamid/polietilen

- Zatvoreni oblik
- S dvostrukim prihvatom za vodič
- Težina 1 kg (beton otporan na smrzavanje)
- Obloga od polietilena, crne boje, svijetlosive boje, UV postojana i otporna na vremenske uvjete
- Poklopac dna od poliamida PA 6, svijetlosive boje, UV postojano i otporno na vremenske uvjete
- Poklopac dna se može koristiti na skoro svim krovnim sustavima (bitumen, PVC)

## Adapter za plosnati vodič, za nosač krovnih instalacija tip 165/MBG

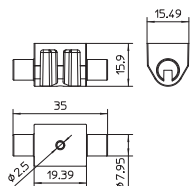


Tip	Boja	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>165 MBG HFL</b>	crna	Rd 8	12	0,658	<b>5218885</b>

PP Polipropilen

- Adapter za plosnati vodič FL 30 x 3,5 mm
- Pričvršćuje se na 165 MBG-8

## Univerzalni adapter za nosač krovnih instalacija tip 165/MBG



Tip	Boja	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>165 MBG UH</b>	crna	Rd 8	25	0,254	<b>5218882</b>

PP Polipropilen

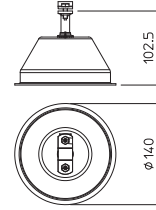
- Univerzalni adapter s otvorom Ø 2,5 mm
- Npr. za OBO Golden-Sprint vijak 4758 4 x L (L = ovisno o primjeni)
- Za pričvršćenje na tip 165 MBG-8



## Nosač krovnih instalacija za ravne krovove s metalnim držačem vodiča

Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
165 KRB SO	Rd 8-10	9	144,000	5218977

- Težina oko 1,3 kg (beton otporan na smrzavanje)
- S držačem vodiča 168 DIN-K
- Držač voda od lijevanog cinka, galvaniziran
- Obloga od polipropilena, crne boje

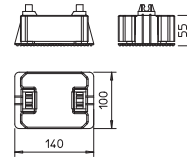


## Nosač krovnih instalacija za ravne krovove, može se reciklirati

Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
165 R-8-10	Rd 8-10	10	106,000	5218977

PE Polietilen

- Za okrugle vodiče Rd 8 do 10
- S plastičnim držačem od polietilena, crne boje
- Blok od betona otpornog na smrzavanje
- Težina 1 kg
- Može se razdvojiti plastika i beton (može se reciklirati)

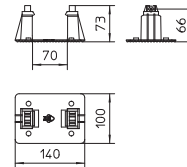


## Nosač krovnih instalacija za plastične pokrove

Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
165 R-8-10 OBG	Rd 8-10	100	6,760	5218999

PE Polietilen

- Za ravne krovove
- Za okrugle vodiče Rd 8 do 10
- Svijetlosivi plastični držač od polietilena
- Za lijepljenje pomoću krovnih traka



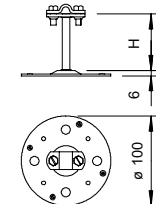
## Nosač krovnih instalacija, prikladan za lijepljenje na krovove

Tip	Pripremljeno za mm	Montažna visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
165 B 60	Rd 8-10	60	50	26,100	5218810
165 B 100	Rd 8-10	100	50	27,700	5218829

St Čelik

FT vruće pocinčano

- S držačem vodiča i podnožjem od vruće pocinčanog čelika
- Podnožje Ø 100 mm

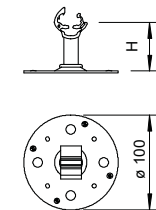


## Nosač krovnih instalacija 55 mm, prikladan za lijepljenje na krovove

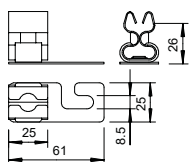
Tip	Pripremljeno za mm	Mjera H mm	Dužina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
165 NBK 55	Rd 8-10	55	100	75	17,060	5218314

PA Poliamid

- Prikladan za direktno lijepljenje na ravne krovove
- Nosač vodiča od poliamida
- S postoljem od vruće pocinčanog čelika
- Postolje Ø 100 mm



## Nosač krovnih instalacija za krovove pokrivene crijepom, kamenim pločama ili valovitim pločama, Rd 8

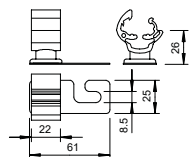


Tip	Pripremljeno za mm	Montažna visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>159 VA-V</b>	Rd 8	21	20	3,900	<b>5217075</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Podnožje i držač vodiča od nehrđajućeg čelika (V2A)
- Podnožje s uzdužnim prerezom Ø 8,5 mm

## Nosač krovnih instalacija za krovove pokrivene crijepom, kamenim pločama ili valovitim pločama, Rd 8-10



Tip	Pripremljeno za mm	Montažna visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>159 K-VA</b>	Rd 8-10	21	20	2,540	<b>5216818</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Podnožje od nehrđajućeg čelika (V2A)
- Podnožje s provrtom Ø 8,5 mm
- Držač vodiča od poliamida

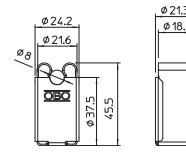


## Držac vodiča, produžena izvedba, za Rd 8 mm, provrt Ø 5 mm

Tip	Montažna		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	Pripremljeno za mm	visina mm			
<b>177 35 VA M6</b>	Rd 8	35	20	2,680	<b>5207342</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- S unutarnjim navojem M6 odnosno provrtom Ø 5 mm
- Od nehrđajućeg čelika (V2A)

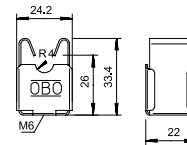


## Držac vodiča za Rd 8 mm, provrt Ø 5 mm

Tip	Montažna		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	Pripremljeno za mm	visina mm			
<b>177 20 VA M6</b>	Rd 8	20	20	2,500	<b>5207339</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- S unutarnjim navojem M6 odnosno provrtom Ø 5 mm
- Od nehrđajućeg čelika (V2A)



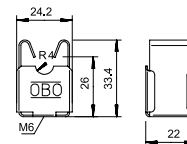
## Držac vodiča za Rd 8 mm, provrt Ø 5 mm

Tip	Montažna		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	Pripremljeno za mm	visina mm			
<b>177 20 VA-VK M6</b>	Rd 8	20	20	2,500	<b>5207800</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

Cu pobakreno

- S unutarnjim navojem M6 odnosno provrtom Ø 5 mm
- Od nehrđajućeg čelika (V2A)
- VA-VK: pobakrena

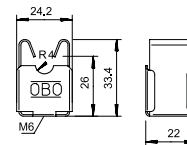


## Držac vodiča za Rd 8 mm, provrt Ø 7 mm

Tip	Montažna		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	Pripremljeno za mm	visina mm			
<b>177 20 VA M8</b>	Rd 8	20	20	1,838	<b>5207347</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- S unutarnjim navojem M8 odnosno provrtom Ø 7 mm
- Od nehrđajućeg čelika (V2A)



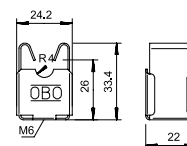
## Držac vodiča za Rd 8 mm, provrt Ø 7 mm

Tip	Montažna		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	Pripremljeno za mm	visina mm			
<b>177 20 VA-VK M8</b>	Rd 8	20	20	1,900	<b>5207819</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

Cu pobakreno

- S unutarnjim navojem M8 odnosno provrtom Ø 7 mm
- Od nehrđajućeg čelika (V2A)
- VA-VK: pobakrena

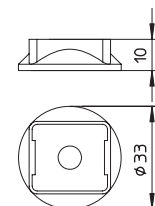


## Podmetač za držac vodiča tip 177

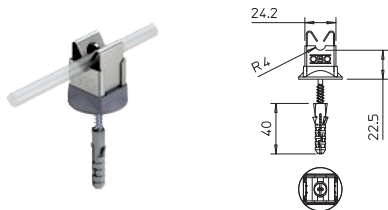
Tip	Boja	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>177 U</b>	svijetlo siva	20	0,286	<b>5207371</b>

PP Polipropilen

- Za jednostavnu zidnu montažu
- Otporan na UV zračenje



## Držac vodiča Rd 8 mm, s vijkom i tiplom

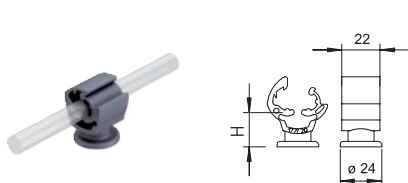


Tip	Pripremljeno za mm	Montažna visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>177 20 VA B-HD</b>	Rd 8	20	50	2,900	<b>5207901</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- S unutarnjim navojem M8 odnosno provrtom  $\varnothing$  7 mm
- Od nehrđajućeg čelika (V2A)
- S podmetačem, vijkom 5 x 60 i tiplom 8 x 40

## Univerzalni držac vodiča Rd 8-10 mm

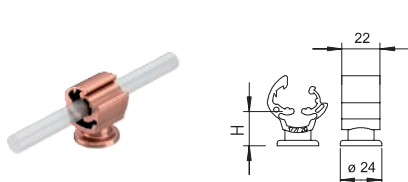


Tip	Pripremljeno za mm	Montažna visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>177 20 M8</b>	Rd 8-10	20	20	0,723	<b>5207444</b>
<b>177 30 M8</b>	Rd 8-10	30	20	0,790	<b>5207460</b>
<b>177 55 M8</b>	Rd 8-10	55	20	1,007	<b>5207487</b>

PA Poliamid

- S unutarnjim navojem M8 odnosno provrtom  $\varnothing$  7 mm
- Postojan na vremenske i toplinske utjecaje od -35°C do +90°C

## Univerzalni držac vodiča Rd 8-10 mm, pobakren

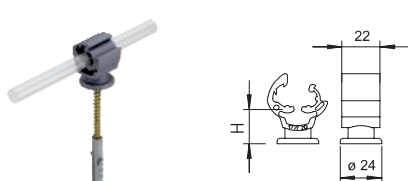


Tip	Pripremljeno za mm	Montažna visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>177 20 CU</b>	Rd 8-10	20	10	0,718	<b>5207746</b>
<b>177 30 CU</b>	Rd 8-10	30	10	0,784	<b>5207754</b>

PA Poliamid

- S unutarnjim navojem M8 za pričvršćivanje i provrtom za vijke
- Boja: bakar
- Postojan na vremenske i toplinske utjecaje od -35°C do +90°C

## Univerzalni držac vodiča Rd 8-10 mm s već montiranim vijkom

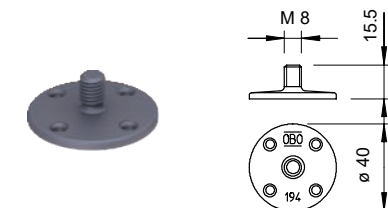


Tip	Pripremljeno za mm	Montažna visina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>177 B-HD20</b>	Rd 8-10	20	50	1,930	<b>5207851</b>

PA Poliamid

- S unutarnjim navojem M8 za pričvršćivanje i s provrtima za vijke
- Postojan na vremenske i toplinske utjecaje od -35°C do +90°C
- S montiranim vijkom (5 x 60) i plastičnom tiplom (8 x 40).

## Stalak

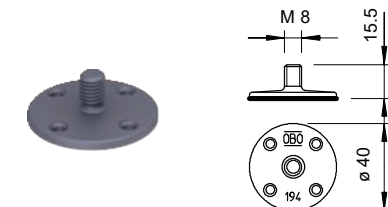


Tip	Boja	Navoj	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>194</b>	siva	M8	100	0,389	<b>5207258</b>

PA Poliamid

- S navojnim klinom M8
- Za pričvršćivanje nosača vodiča s unutarnjim navojem M8
- Za lijepljenje na beton, čelik ili zid

## Samoljepivi stalak sa ljepljivom trakom



Tip	Boja	Navoj	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>194 K</b>	siva	M8	20	0,600	<b>5207266</b>

PA Poliamid

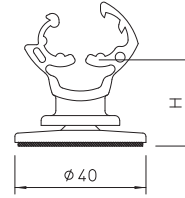
- S navojnim klinom M8
- Za pričvršćivanje nosača vodiča s unutarnjim navojem M8
- Za lijepljenje na beton, čelik ili glatku podlogu
- Nije prikladan za grube površine poput žbuke, drveta, bitumen
- Obrada kod > +15 °C i na očišćenoj podlozi
- Za provođenje odvoda, ne može se koristiti na krovu
- Primjena na krovovima prekrivenim folijom po dogovoru s nadležnim izvođačem krova

## Noslač vodiča Rd 8-10 mm sa stalkom

Tip	Mjera	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	H mm			
<b>177 20 KL</b>	25	50	1,239	<b>5207451</b>

PA Poliamid

- Za lijepljenje na beton, čelik ili glatke podloge
- Nije prikladno za grube površine poput žbuke, drveta, bitumena
- Obrada kod > +15 °C i na očišćenju podlozi
- Za provođenje odvoda, ne može se koristiti na krovu
- Primjena na krovovima prekrivenim folijama po dogovoru s nadležnim izvođačem krova.



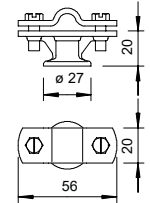
## Držac vodiča Rd 8-10 mm

Tip	Pripremljeno za		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	mm	Rd			
<b>113 Z8-10</b>		Rd 8-10	20	6,202	<b>5229960</b>

Zn Lijevani cink

G galvanski pocinčano

- S unutarnjim navojem M8 odnosno s provrtom Ø 7 mm
- Premosnik montiran s 2 vijka
- Verzija HD s vijkom (5 x 60) i plastičnom tiplom (8 x 40)



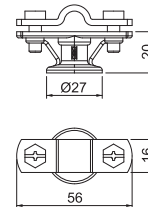
## Držac vodiča Rd 8-10 mm

Tip	Pripremljeno za		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	mm	Rd			
<b>113 8-10</b>		Rd 8-10	20	9,600	<b>5230217</b>

Zn Lijevani cink

Cu pobakreno

- S unutarnjim navojem M8 odnosno s provrtom Ø 7 mm
- Premosnik montiran s 2 vijka



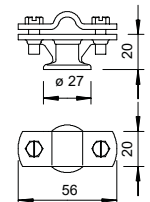
## Držac vodiča Rd 8-10 mm sa zglobnim prenosnikom

Tip	Pripremljeno za		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	mm	Rd			
<b>113 Z-K 8-10</b>		Rd 8-10	20	6,202	<b>5229961</b>

Zn Lijevani cink

G galvanski pocinčano

- Sa unutarnjim navojem M8 odnosno provrtom Ø 7 mm
- Zglobni okretni prenosnik za brzu montažu
- Premosnik montiran s 2 vijka



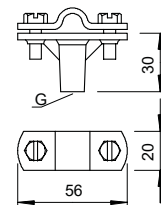
## Držac vodiča Rd 8-10 mm sa zglobnim prenosnikom, visine 30 mm

Tip	Pripremljeno za		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	mm	Navoj			
<b>168 DIN-K-M8</b>		M8	20	7,780	<b>5229839</b>

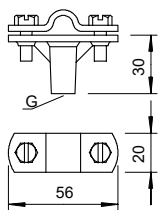
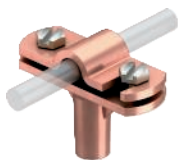
Zn Lijevani cink

G galvanski pocinčano

- Sa unutarnjim navojem (G)
- Zglobni okretni prenosnik za brzu montažu
- Premosnik montiran s 2 vijka
- Visina 30 mm



### Držac vodiča Rd 8-10 mm sa zglobnim prenosnikom, visine 30 mm



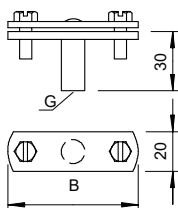
Tip	Pripremljeno za mm	Navoj	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>168 DIN-K-M8</b>	Rd 8-10	M8	20	8,440	5229383

Zn Lijevani cink

Cu pobakreno

- Sa unutarnjim navojem (G)
- Zglobni okretni prenosnik za brzu montažu
- Premosnik montiran s 2 vijka
- Visina 30 mm

### Držac vodiča FL 30, visina montaže 30 mm



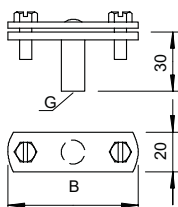
Tip	Mjera B mm	Pripremljeno za mm	Navoj	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>168 FL40-M8</b>	66	FL 40	M8	20	8,200	5229553

TG Temporni lijev

FI vruće pocinčano

- Za plosnati vodič
- S unutarnjim navojem (G)
- Visina 30 mm

### Držac vodiča FL 30, visina montaže 30 mm



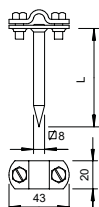
Tip	Mjera B mm	Pripremljeno za mm	Navoj	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>168 FL30-M6</b>	56	FL 30	M6	20	7,640	5229464
<b>168 DIN 30</b>	56	FL 30	M8	20	6,570	5229480

Zn Lijevani cink

G galvanski pocinčano VZ pocinčano

- Za plosnati vodič
- S unutarnjim navojem (G)
- Visina 30 mm

### Držac vodiča Rd 8-10 mm, s klinom

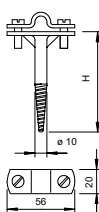


Tip	Pripremljeno za mm	Dužina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>163 100 CU</b>	Rd 8-10	100	10	10,840	5223601

Cu bakar

- Kompet s prenosnikom i vijcima
- S fiksnim klinom za brzu montažu
- S vijcima od VA

### Držac vodiča Rd 8-10 mm, s navojnim klinom



Tip	Pripremljeno za mm	Mjera H mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>176 A 80</b>	Rd 8-10	80	50	10,025	5227089
<b>176 A 100</b>	Rd 8-10	100	50	11,500	5227100
<b>176 A 150</b>	Rd 8-10	150	20	13,100	5227151

TG Temporni lijev

F F vruće pocinčano

- I za plosnate vodiče do FL 30
- S navojnim klinom
- Donji dio od tlačno lijevanog cinka, vruće pocinčan
- Pločica i vijci od vruće pocinčanog čelika



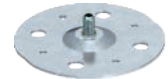
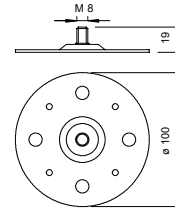
Postolje

Tip	Navoj	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
199 DIN	M8	10	14,200	5208017

Sl Čelik

FS galvanski pocinčano

- S navojnim klinom M8
- Namijenjen za lijepljenje
- Klin od mjedi, osnovna ploča od vruće pocinčanog čelika



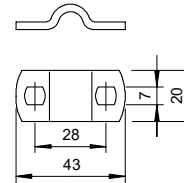
Premosnik za Rd 8-10 mm

Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
156 K8-10 ST	Rd 8-10	100	2,000	5228123

Sl Čelik

FT vruće pocinčano

- Premosnik za Rd 8-10 mm

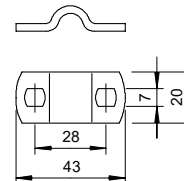


Premosnik za Rd 8-10 mm

Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
156 K8-10 VA	Rd 8-10	100	2,100	5228134

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Premosnik za Rd 8-10 mm

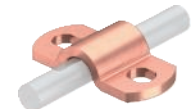
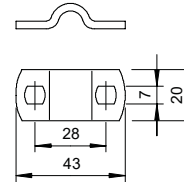


Premosnik za Rd 8-10 mm

Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
156 K8-10 CU	Rd 8-10	100	2,260	5228131

Cu bakar

- Premosnik za Rd 8-10 mm



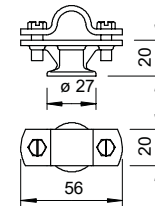
Držać za hvataljke i sonde za uzemljenje promjera 16 mm

Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
113 Z-16	Rd 16	10	6,000	5412609

Zn Lijevani cink

VZ pocinčano

- Za hvataljke i sonde za uzemljenje Rd 16
- S premosnikom i vijcima M6 x 16
- S navojem M8 odnosno rupom Ø 7 mm



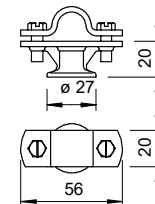
Držać za hvataljke i sonde za uzemljenje promjera 16 mm

Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
113 ZN-16	Rd 16	10	10,100	5412633

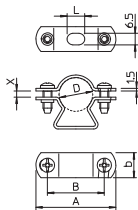
Zn Lijevani cink

Cu pobakreno

- Za hvataljke i sonde za uzemljenje Rd 16
- S premosnikom i vijcima M6 x 16
- S navojem M8 odnosno rupom Ø 7 mm



## Odstojna obujmica za kabele i cijevi 733 V2A

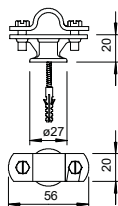


Tip	Područje zatezanja		Veličina rupe	Vijak	Karton komad	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D mm	Veličina mm						
<b>733 16 A2</b>	14 - 16	6,5 x 10	M5 x 12	500	50	2,430	<b>1362011</b>	

V2A Čelik, nehrđajući A2

\*Veličina M16 nije prikladna za pneumatski uređaj za zabijanje čavala \*Veličine M16 - PG16 nisu prikladne za uređaj za zakovice

## Nosač za 16 mm hvataljke i sonde za uzemljenje, s vijkom i tiplom



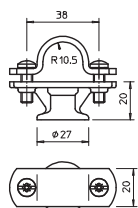
Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>113 B-Z-HD</b>	Rd 16	100	6,000	<b>5412803</b>

Zn Lijevani cink

VZ pocinčano

- Za hvataljke i sonde za uzemljenje Rd 16
- S premosnikom i vijcima M6 x 16 (VA)
- S unutarnjim navojem M8 za pričvršćivanje i provrtom za vijke
- S vijkom 5 x 60 i plastičnom tiplom 8 x 40

## Držač



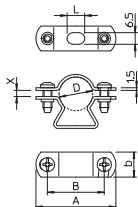
Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>113 Z-20</b>	Rd 20	20	8,200	<b>5230527</b>

Zn Lijevani cink

VZ pocinčano

- S premosnikom i vijcima M6 x 16
- Sa unutarnjim navojem M8 odnosno provrtom Ø 7 mm.

## Odstojna obujmica za kabele i cijevi 733 V2A



Tip	Područje zatezanja		Veličina rupe	Vijak	Karton komad	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D mm	Veličina mm						
<b>733 21 A2</b>	19 - 21	6,5 x 10	M5 x 16	500	50	2,740	<b>1362046</b>	

V2A Čelik, nehrđajući A2

\*Veličina M16 nije prikladna za pneumatski uređaj za zabijanje čavala \*Veličine M16 - PG16 nisu prikladne za uređaj za zakovice



## Vario brza spojnica

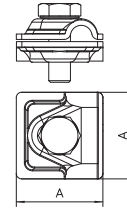


Tip	Pripremljeno za mm	Mjera A mm	Struja kratkog spoja (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>249 8-10 ST</b>	Rd 8-10	40	5,6	H/100	20	10,800	<b>5311500</b>
<b>249 B ST</b>	Rd 8-10	40	5,6	H/100	100	10,800	<b>5311705</b>

St Čelik

FT vruće pocinčano

- Za T, križna i paralelna spajanja
- Brza montaža s vijkom M10 x 30 od nehrđajućeg čelika
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)



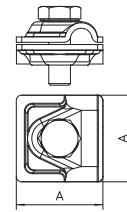
## Vario brza spojnica



Tip	Pripremljeno za mm	Mjera A mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>249 8-10 ALU</b>	Rd 8-10	44	H/100	30	6,600	<b>5311519</b>
<b>249 B ALU</b>	Rd 8-10	44	H/100	100	7,250	<b>5311713</b>

Alu Aluminij

- Za T, križna i paralelna spajanja
- Brza montaža s vijkom M10 x 30 od nehrđajućeg čelika
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)



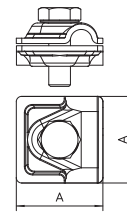
## Vario brza spojnica



Tip	Pripremljeno za mm	Mjera A mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>249 8-10 VA</b>	Rd 8-10	40	H/100	10	10,700	<b>5311551</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Za T, križna i paralelna spajanja
- Brza montaža s vijkom M10 x 30 od nehrđajućeg čelika
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)



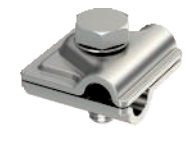
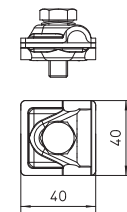
## Vario brza spojnica



Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>249 8-10 V4A</b>	Rd 8-10	H/100	10	9,500	<b>5311404</b>

V4A Čelik, nehrđajući 1.4571/1.4404

- Za T, križna i paralelna spajanja
- Brza montaža s vijkom M10 x 30 od nehrđajućeg čelika
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)



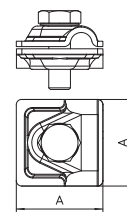
## Vario brza spojnica



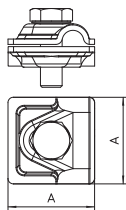
Tip	Pripremljeno za mm	Mjera A mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>249 8-10 CU</b>	Rd 8-10	40	H/100	10	11,900	<b>5311527</b>

Cu bakar

- Za T, križna i paralelna spajanja
- Brza montaža s vijkom M10 x 30 od nehrđajućeg čelika
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)



## Vario-dvometalna brza spojnica

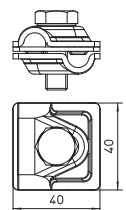


Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Mjera A mm	Materijal	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>249 8-10 ZV</b>	Rd 8-10	H/100	44	Cu	10	14,220	5311535

Cu bakar

- Međupločica od aluminija/bakra, gornji/donji dio od aluminija i bakra
- Za T, križne i paralelne spojeve
- Brza montaža s vijkom M10 x 30 od nehrđajućeg čelika
- S pločicom prema DIN 137
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)

## Vario brza spojnica Rd 6-8 / 8-10 mm



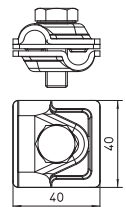
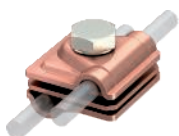
Tip	Pripremljeno za mm	Mjera A mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>249 6-10 ST</b>	RD 6-8 / 8-10	40	H/100	20	13,100	5311410

St Čelik

FT vruće pocinčano

- Za T, križne i paralelne spojeve, s međupločicom
- Brza montaža s vijkom M10 x 30 od nehrđajućeg čelika
- S opružnom pločicom prema DIN 137
- Sukladno normi HRN EN 62305 (VDE 0185-305)

## Vario brza spojnica Rd 6-8 / 8-10 mm

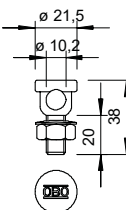


Tip	Pripremljeno za mm	Mjera A mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>249 6-10 CU</b>	RD 6-8 / 8-10	40	H/100	10	14,540	5311417

Cu bakar

- Za T, križne i paralelne spojeve, s međupločicom
- Brza montaža s vijkom M10 x 30 od nehrđajućeg čelika
- S opružnom pločicom prema DIN 137
- Sukladno normi HRN EN 62305 (VDE 0185-305)

## Spojnica Rd 8-10 mm s navojem M10



Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>5000</b>	Rd 8-10	20	4,630	5304008

St Čelik

F vruće pocinčano

- S provrtom 10,2 mm
- S navojem M10
- S montiranom maticom M10 i opružnom pločicom
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)



## Spojnica Rd 8-10 mm s potisnim elementom

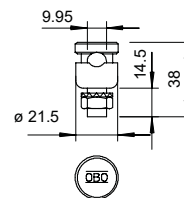


Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>5001 N-FT</b>	Rd 8-10	N/50	20	5,900	5304164

St Čelik

FT vruće pocinčano

- S 1 Fix-kontakt vijkom, maticom i opružnom pločicom
- Uklučen potisni element
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)



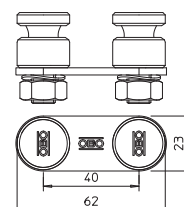
## Spojnica Rd 8-10 mm, 2-struka s potisnim elementom



Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>5002 N-VA</b>	Rd 8-10	N/50	10	16,200	5304270

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- S dva Fix-kontakt vijka, matice i opružne podloške
- Uklučen potisni element od nehrđajućeg čelika
- Sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)



## Priključni i završni dio sa spojnicom

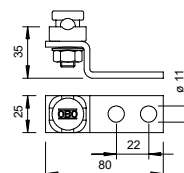


Tip	Materijal	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>5009</b>	St	Rd 8-10	H/100	10	14,500	5304970

St Čelik

F vruće pocinčano

- S 2 provrta Ø 11 mm
- Sa spojnicom (jednodijelna) tip 5001 DIN-FT
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)



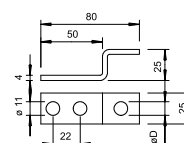
## Priključni i završni dio

Tip	Mjera D	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>5011</b>	11	10	7,064	5304997

St Čelik

FT vruće pocinčano

- Za priključak na čelične konstrukcije ili za pričvršćivanje na točke uzemljenja
- Za priključke: okrugli vodič Rd 8-10 i plosnati vodič FL30 x 3,5
- 2 x provrta Ø 11 mm
- 1 x provrt Ø mjera D



## Priključni i završni dio sa spojnicom i potisnim elementom

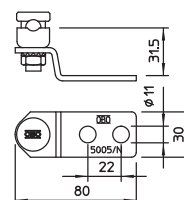


Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>5005 N-FT</b>	Rd 8-10	10	11,600	5304660

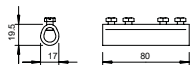
St Čelik

FT vruće pocinčano

- S 2 provrta Ø 11 mm
- Uklučena spojnica tipa 5001 N
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)



## Spojnica Rd 8-10 mm



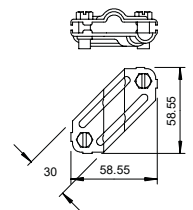
Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>237 N FT</b>	Rd 8-10	H/100	20	8,560	<b>5328209</b>

**SI** Čelik

**F** F vruće pocinčano

- S 4 šesterokutna vijka M6 x 10
- Sukladno normi VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)

## Križna spojnica za okrugli i plosnati vodič



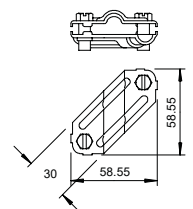
Tip	Pripremljeno za mm	Struja kratkog spoja (50HZ) (1s; ≤300°C) kA	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>250</b>	Rd 8-10/FL30	5,6	N/50	25	10,260	<b>5312906</b>

**SI** Čelik

**FI** vruće pocinčano

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x Rd 8-10
- Prikladna za: Rd 8-10 x FL 30
- Prikladna za: FL 30 x FL 30
- S 2 šesterokutna vijka M8 x 20 (F)

## Križna spojnica za okrugli i plosnati vodič

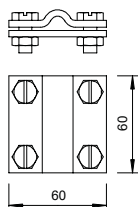


Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>250 VA</b>	Rd 8-10/FL30	H/100	25	10,260	<b>5312922</b>
<b>250 V4A</b>	Rd 8-10/FL30	H/100	10	10,260	<b>5312925</b>

**V2A** Nehrđajući čelik 1.4301 **V4A** nehrđajući čelik 1.4571

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x Rd 8-10
- Prikladna za: Rd 8-10 x FL 30
- Prikladna za: FL 30 x FL 30
- S 2 šesterokutna vijka M8 x 20

## Križna spojnica za okrugli i plosnati vodič DIN



Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>252 8-10XFL30 FT</b>	8-10 x FL30	H/100	25	28,500	<b>5312655</b>

**SI** Čelik

**FI** vruće pocinčano

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x FL 30
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8



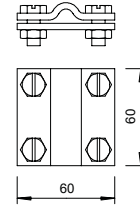
## Križna spojnica za okrugli i plosnati vodič



Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje za strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>252 8-10xFL30V4A</b>	8-10 x FL30	H/100	10	28,500	5312656

V4A nehrđajući čelik 1.4571

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x FL 30
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8



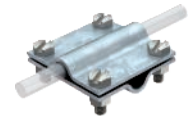
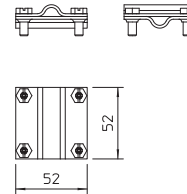
## Križna spojnica Rd 8-10 mm



Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje za strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>251 8-10</b>	Rd 8-10	H/100	25	11,690	5312035

Sl. Čelik  
FI vruće pocinčano

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Za okrugli vodič, prikladna za: Rd 8-10 x Rd 8-10
- S 4 šesterokutna vijka M6 x 16 (VA)



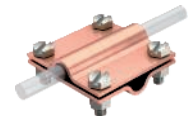
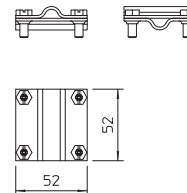
## Križna spojnica Rd 8-10 mm



Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje za strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>251 CU</b>	Rd 8-10	H/100	10	12,400	5312132

Cu bakar

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x Rd 8-10
- S 4 šesterokutna vijka M6 x 16 od nehrđajućeg čelika (VA)



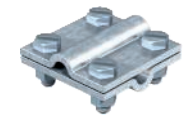
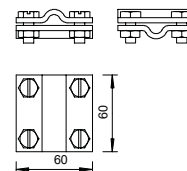
## Križna spojnica Rd 8-10 mm, široka izvedba



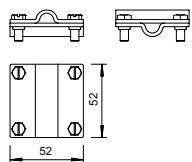
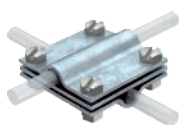
Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje za strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>253 8X8</b>	Rd 8-10	H/100	25	30,700	5312604

Sl. Čelik  
FI vruće pocinčano

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8 (F)



### Križna spojnica s međupločicom za Rd 8-10 mm



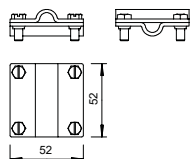
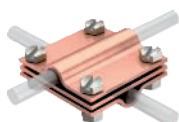
Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>254 DIN 8-10 FT</b>	Rd 8-10	H/100	25	16,660	5314038

**Sl** Čelik

**FT** vruće pocinčano

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Za okrugli vodič, prikladna za: Rd 8-10 x Rd 8-10
- S međupločom
- S 4 šesterokutna vijka M6 x 20 i 4 šesterokutne matice M6

### Križna spojnica s međupločicom za Rd 8-10 mm

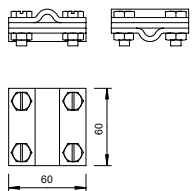


Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>254 DIN 8-10 CU</b>	Rd 8-10	H/100	10	17,410	5314135

**Cu** bakar

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x Rd 8-10
- S međupločom
- S 4 šesterokutna vijka M6 x 20 i 4 šesterokutne matice M6 (F) od nehrđajućeg čelika (VA)

### Križna spojnica s međupločicom za Rd 8-10 mm, široka izvedba



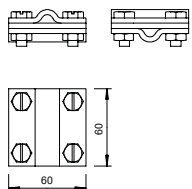
Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>252 8-10 FT</b>	Rd 8-10	H/100	25	33,530	5312310

**Sl** Čelik

**FT** vruće pocinčano

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- S međupločom
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8 (F)

### Križna spojnica s međupločicom za Rd 8-10 mm, široka izvedba



Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>252 8-10 V4A</b>	Rd 8-10	H/100	10	33,530	5312318

**V4A** nehrđajući čelik 1.4571

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- S međupločom
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8



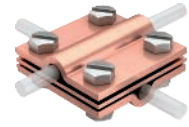
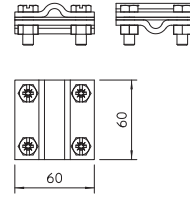
## Križna spojnica s međupločicom za Rd 8-10 mm, široka izvedba



Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>252 8-10 CU</b>	Rd 8-10	H/100	10	38,940	<b>5312418</b>

Cu bakar

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- S međupločom
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8



## Križna spojnica s međupločicom, za okrugli vodič Rd 8-10 x Rd 16

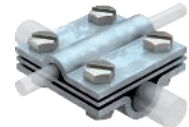
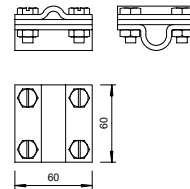


Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>252 8-10X16 FT</b>	Rd 8-10 x 16	H/100	25	38,800	<b>5312345</b>

Sl Čelik

FT vruće pocinčano

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x Rd 16 / FL 30
- S međupločom
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8



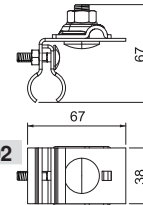
## Stezaljka za zaobljene limene pokrove, Kalzip, pričvršćivanje vijkom



Tip	Pripremljeno za mm	Područje pritezanja mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>RSF 249 8-10 VA</b>	Rd 8-10	max. 10	N/50	50	14,200	<b>5317502</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Za zaobljene limove, čvrsti spoj
- Odobrenje proizvođača tvrtke Kalzip
- Ispitano prema VDE 0185-561-1 (IEC/EN 62561-1)



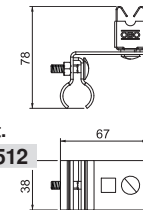
## Stezaljka za zaobljene limene pokrove, Kalzip, pričvršćivanje na klik



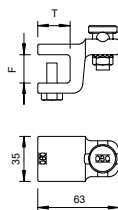
Tip	Pripremljeno za mm	Područje pritezanja mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>RSF 177 20 VA M8</b>	8	8	N/50	50	13,400	<b>5317512</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Za zaobljene limove, klik spoj
- Odobrenje proizvođača tvrtke Kalzip
- Ispitano prema VDE 0185-561-1 (IEC/EN 62561-1)



## Konstrukcija stezaljka/stezaljka za rubne limove 10-20 mm



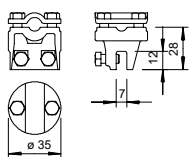
Tip	Pripremljeno za mm	Područje pritezanja mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>5004 DIN-FT 12</b>	Rd 8-10	max. 12	N/50	10	18,730	<b>5304407</b>

**TG** Temporni lijev

**FT** vruće pocinčano

- Za debljinu prirubnice 12 odnosno 10-20mm
- S montiranim Fix-vijkom 5000
- S 2 vijka M8 x 20, od vruće pocinčanog čelika
- Stezaljka od temper lijeva, vruće pocinčana
- Montaža okruglog vodiča okomita ili poprečna za konstrukciju
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)

## Stezaljka za rubne limove do debljine 7 mm



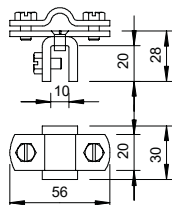
Tip	Pripremljeno za mm	Područje pritezanja mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>269 8-10</b>	Rd 8-10	max. 7	N/50	20	14,460	<b>5317010</b>

**Zn** Lijevani cink

**G** galvanski pocinčano

- Debljina lima do 7 mm
- Za spajanje vodiča poprečno i paralelno na lim, s 4 vijka M6 x 16
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)

## Stezaljka za rubne limove Rd 8-10 do debljine lima 10 mm



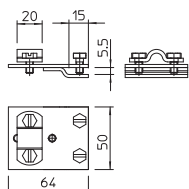
Tip	Pripremljeno za mm	Područje pritezanja mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>270 8-10 FT</b>	Rd 8-10	max. 10	N/50	20	13,810	<b>5317207</b>

**SI** Čelik

**FT** vruće pocinčano

- Debljina lima do 10 mm
- Za spajanje vodiča poprečno i paralelno na lim
- Sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)

## Stezaljka za rubne limove do debljine 5 mm



Tip	Pripremljeno za mm	Područje pritezanja mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>271 8-10</b>	Rd 8-10	max. 5	N/50	20	14,060	<b>5317401</b>

**SI** Čelik

**FT** vruće pocinčano

- Debljina lima do 5 mm
- Za spajanje vodiča poprečno i paralelno na lim
- s 4 šesterokutna vijka M6 x 12
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)



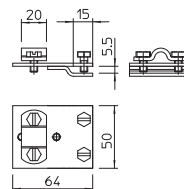
## Stezaljka za rubne limove do debljine 5 mm



Tip	Pripremljeno za mm	Područje pritezanja mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>271 8-10 VA</b>	Rd 8-10	max. 5	N/50	10	15,000	<b>5317481</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Debljina lima do 5 mm
- Za spajanje vodiča poprečno i paralelno na lim
- s 4 šesterokutna vijka M6 x 12
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)



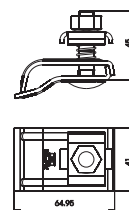
## Žlijebna stezaljka RK-FIX

Tip	Pripremljeno za mm	Materijal	Površina	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>RK-FIX</b>	2 x Rd 8	St	FT	25	19,100	<b>5316450</b>

St Čelik

FT vruće pocinčano

- Za 2 okrugla vodiča Rd 8
- Prikladna za sve debljine lima (15mm - 25mm)
- S 1 vijkom M10 x 45
- Vijak i matica od nehrđajućeg čelika
- S oprugom za jednostavno fiksiranje



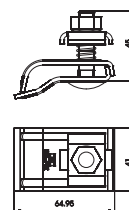
## Žlijebna stezaljka RK-FIX



Tip	Pripremljeno za mm	Materijal	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>RK-FIX VA</b>	2 x Rd 8	V2A	10	19,100	<b>5316459</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Za 2 okrugla vodiča Rd 8
- Prikladna za sve debljine lima (15mm - 25mm)
- S 1 vijkom M10 x 45
- Vijak i matica od nehrđajućeg čelika
- S oprugom za jednostavno fiksiranje
- Sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)



## Žlijebna stezaljka RK-FIX

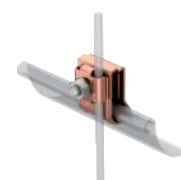
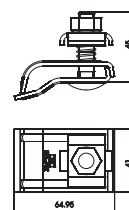


Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>RK-FIX CU</b>	2 x Rd 8	H/100	10	21,000	<b>5316468</b>

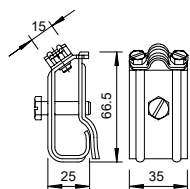
V2A Nehrđajući čelik 1.4301

Cu pobakreno

- Za 2 okrugla vodiča Rd 8
- Prikladna za sve debljine lima (15mm - 25mm)
- S 1 vijkom M10 x 45
- Vijak i matica od nehrđajućeg čelika
- S oprugom za jednostavno fiksiranje
- Sukladno VDE 0185-305 (IEC 62305)



### Žlijebna stezaljka za sve debljine lima



Pripremljeno za

**Tip** mm  
267 | Rd 8-10

**Si** Čelik

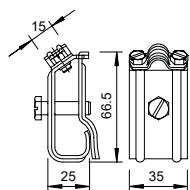
**FT** vruće pocinčano

- Za sve debljine lima
- S 1 vijkom M8 x 30
- 2 vijka M6 x 12

Pak. Težina  
komad kg/100 kom. **Br. art.**

25 | 13,950 | 5316308

### Žlijebna stezaljka za sve debljine lima



Pripremljeno za

**Tip** mm  
267 VA | Rd 8-10

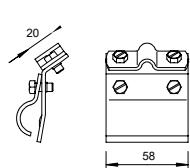
V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Za sve debljine lima
- S 1 vijkom M8 x 30
- 2 vijka M6 x 12
- Verzija VA može se koristiti kao dvometalna spojnica (držač)

Pak. Težina  
komad kg/100 kom. **Br. art.**

10 | 11,360 | 5316324

### Žlijebna stezaljka za debljinu lima 15-22 mm



Pripremljeno za

**Tip** mm  
262 A-DIN FT | Rd 8-10

**Si** Čelik

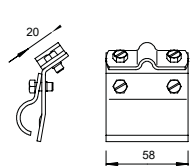
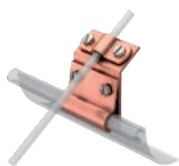
**FT** vruće pocinčano

- Za debljinu lima 15-22 mm
- S 4 vijka M6 x 16 (VA)

Pak. Težina  
komad kg/100 kom. **Br. art.**

25 | 19,610 | 5316219

### Žlijebna stezaljka za debljinu lima 15-22 mm



Pripremljeno za

**Tip** mm  
262 A-DIN CU | Rd 8-10

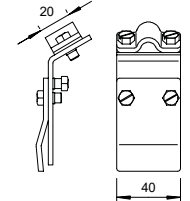
**Cu** bakar

- Za debljinu lima 15-22 mm
- S 4 vijka M6 x 16 (VA)

Pak. Težina  
komad kg/100 kom. **Br. art.**

10 | 20,840 | 5316251

### Žlijebna stezaljka za sve debljine lima



Pripremljeno za

**Tip** mm  
262 | Rd 8-10

**Si** Čelik

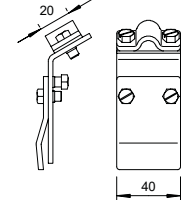
**FT** vruće pocinčano

- S 4 vijka M6 x 16
- Prikladna za sve debljine lima

Pak. Težina  
komad kg/100 kom. **Br. art.**

25 | 20,300 | 5316014

### Žlijebna stezaljka za sve debljine lima



Pripremljeno za

**Tip** mm  
262 CU | Rd 8-10

**Cu** bakar

- S 4 vijka M6 x 16
- Prikladna za sve debljine lima

Pak. Težina  
komad kg/100 kom. **Br. art.**

10 | 20,940 | 5316154





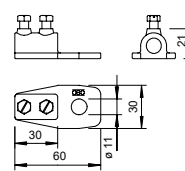
## Završetak

Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>280 8-10</b>	Rd 8-10	20	6,300	5320011

Zn Lijevani cink

G galvanski pocinčano

- S provrtom Ø 11 mm
- 2 vijka M6 x 12, vijci od vruće pocinčanog čelika, odnosno od VA
- Stezaljke od lijevanog cinka, odnosno pobakrenog lijevanog cinka



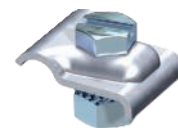
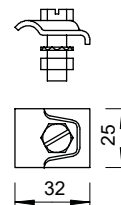
## Univerzalni stezni blok Rd 8-10 mm

Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>324 S-FT</b>	Rd 8-10	20	3,400	5326303

St Čelik

FT vruće pocinčano

- Uklučen vijak M8 x 25, podloška i matica

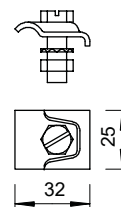


## Univerzalni stezni blok Rd 8-10 mm

Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>324 S-VA</b>	Rd 8-10	10	3,400	5326311

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Uklučen vijak M8 x 25, podloška i matica



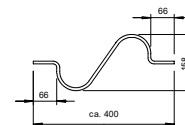
## Rastezni element



Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>172 AR</b>	10	7,500	5218926

Alu Aluminij

- Za izjednačenje promjena dužina pod utjecajem temperature
- Nužno za okrugle vodiče duže od 20 m
- Od okruglog vodiča Rd 8-Alu



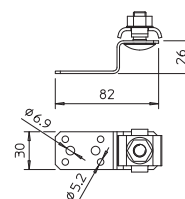
## Priključni element s dvostrukom stezaljkom



Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>287 DCT</b>	Rd 6 - 8	N/50	10	6,450	5320707

Alu Aluminij

- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)
- Brza montaža s vijkom M10x30 od nehrđajućeg čelika
- 4 pričvrtna otvora Ø 5,2 mm
- 2 pričvrtna otvora Ø 6,9 mm

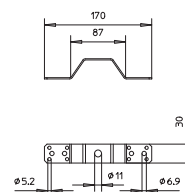


## Noslač/premosnik

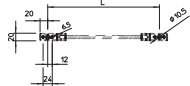
Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>288 DIN</b>	20	2,900	5320712

Alu Aluminij

- S 1 provrtom Ø 11 mm
- S 2 x 4 provrta Ø 5,2 mm
- S 2 x 2 provrta Ø 6,9 mm



## Pletenica

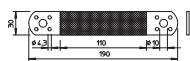
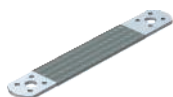


Tip	Mjera	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	L mm			
853 200	200	10	4,840	5331008
853 300	300	10	7,260	5331013
853 400	400	10	9,680	5331017

Cu bakar

- S aluminijskim stopicama
- Od fleksibilnog izoliranog bakrenog vodiča 16 mm<sup>2</sup>
- Izolacija: crna, klorirana mješavina kaučuka EM5
- S 1 x provrtom Ø 10,5 mm
- S 2 x provrta Ø 6,5 mm
- Za vanjsku i unutarnju primjenu
- Temp. područje -25°C - +80°C (pomično) und -40°C - +80°C (nepomično)

## Pletenica

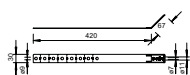


Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
856	10	8,125	5331501

Cu bakar

- Traka od bakra 35 mm<sup>2</sup> pokositrena
- Vrlo fleksibilna s čvrstim rubovima
- Na svakom kraju 1 provrt Ø 10 mm i 4 provrta Ø 4,3 mm

## Univerzalna objumica za krovne oluke 60-130 mm



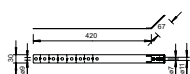
Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
301 V	5	11,900	5350867

Si Čelik

FS galvanski pocinčano

- Podesiva za cijevi od 60-130 mm
- S 2 provrta Ø 7 mm
- S 1 provrtom Ø 9 mm
- S 1 provrtom Ø 11 mm
- S vijkom M6 x 20 i maticom M6

## Univerzalna objumica za krovne oluke 60-130 mm

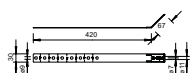
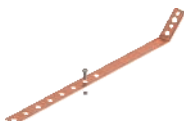


Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
301 V-VA	5	11,800	5350905

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Podesiva za cijevi od 60-130 mm
- S 2 provrta Ø 7 mm
- S 1 provrtom Ø 9 mm
- S 1 provrtom Ø 11 mm
- S vijkom M6 x 20 i maticom M6

## Univerzalna objumica za krovne oluke 60-130 mm



Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
301 V-CU	5	13,500	5350883

Cu bakar

- Podesiva za cijevi od 60-130 mm
- S 2 provrta Ø 7 mm
- S 1 provrtom Ø 9 mm
- S 1 provrtom Ø 11 mm
- S vijkom M6 x 20 i maticom M6

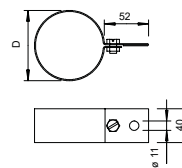
## Obujmica za krovne oluke

Tip	za cijev mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
301 DIN-100	100	10	19,880	5350107
301 DIN-110	110	10	24,920	5350115
301 DIN-120	120	10	26,240	5350123

St. Čelik

FS galvanski pocinčano

- Za spajanje vodiča i vertikalnih oluka
- Prema DIN 48818 C
- Pocinčano (rd. 275 g/m<sup>2</sup> = 40 μm srednja vrijednost)
- S 1x vijkom M8 x 20
- S 1x maticom M8 i 1 pločica od nehrđajućeg čelika
- S provrtom Ø 11 mm

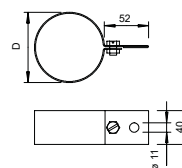


## Obujmica za krovne oluke

Tip	za cijev mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
301 CU-80	80	10	22,500	5350689
301 CU-100	100	10	26,230	5350700
301 CU-110	110	10	30,400	5350719

Cu bakar

- S 1x vijkom M8 x 20
- S 1x maticom M8 i 1 podloškom od nehrđajućeg čelika
- S provrtom Ø 11 mm



## Obujmica za krovne oluke za polaganje Rd 8-10 mm iza cijevi

Tip	za cijev mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
301 S-100	100	10	5,200	5351057
301 S-120	120	10	5,950	5351073

St. Čelik

FS galvanski pocinčano

- Sa izbočenim djelom za pričvršćenje vodiča
- Za okrugle vodiče Rd 8-10
- Uklučen vijak M6 x 20 i matica M6



## Obujmica za krovne oluke za polaganje Rd 8-10 mm iza cijevi

Tip	za cijev mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
301 S-AL-100	100	10	4,100	5351359
301 S-AL-120	120	10	4,600	5351375

Alu Aluminij

- Sa izbočenim djelom za pričvršćenje vodiča
- Za okrugle vodiče Rd 8-10
- Uklučen vijak M6 x 20 i matica M6

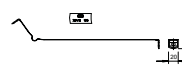


## Obujmica za krovne oluke za polaganje Rd 8-10 mm iza cijevi

Tip	za cijev mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
301 S-VA-100	100	10	5,200	5351251
301 S-VA-120	120	10	5,950	5351286

V2A Nehrdajući čelik 1.4301

- Sa izbočenim djelom za pričvršćenje vodiča
- Za okrugle vodiče Rd 8-10
- Uklučen vijak M6 x 20 i matica M6



## Obujmica za krovne oluke za polaganje Rd 8-10 mm iza cijevi



Tip	za cijev mm	Pak.	Težina	Br. art.
		komad	kg/100 kom.	
<b>301 S-CU-100</b>	100	10	5,850	<b>5351456</b>
<b>301 S-CU-120</b>	120	10	6,700	<b>5351472</b>

Cu bakar

- Sa izbočenim djelom za pričvršćenje vodiča
- Za okrugle vodiče Rd 8-10
- Uključen vijak M6 x 20 i matica M6



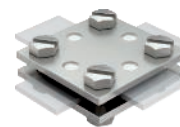
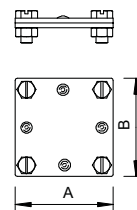
## Križna spojnica za plosnate vodiče bez međupločice A4



Tip	Pripremljeno za mm	Mjera A mm	Mjera B mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>256 S6 V4A</b>	max. FL30	60	60	H/100	3600	24,100	<b>5314574</b>

V4A nehrđajući čelik 1.4401

- Ispunjava zahtjeve VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: maks. FL 30 x FL 30
- Bez međupločice
- S 4 vijka M8 x 25 i 4 matice M8



## Križna spojnica Rd 8-10 mm, široka izvedba

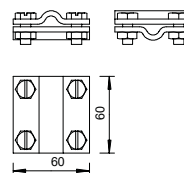


Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>253 S3 FT</b>	Rd 8-10	H/100	3400	23,300	<b>5312592</b>

Sl Čelik

FT vruće pocinčano

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8 (F)



## Križna spojnica za okrugli i plosnati vodič DIN

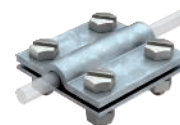
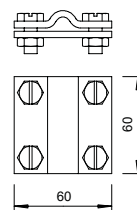


Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>252 S4 FT</b>	8-10 x FL30	H/100	3600	25,000	<b>5312302</b>

Sl Čelik

FT vruće pocinčano

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x FL 30
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8



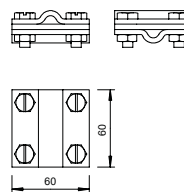
## Križna spojnica s međupločicom za Rd 8-10 mm, široka izvedba



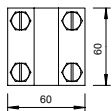
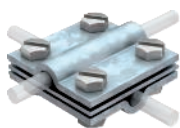
Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>252 S1 V4A</b>	Rd 8-10	H/100	2800	28,800	<b>5312294</b>

V4A nehrđajući čelik 1.4401

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- S međupločom
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8



## Križna spojnica s međupločicom za Rd 8-10 mm, široka izvedba



Tip	Pripremljeno za mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>252 S1 FT</b>	Rd 8-10	H/100	2800	28,600	<b>5312292</b>

**Sl** Čelik

**FT** vruće pocinčano

- Odgovara zahtjevima prema VDE 0185-305-3 (IEC / EN 62305-3)
- Prikladna za: Rd 8-10 x Rd 8-10 / FL 30
- S međupločom
- S 4 šesterokutna vijka M8 x 25 i 4 šesterokutne matice M8 (F)





## Univerzalna rastavna spojnica

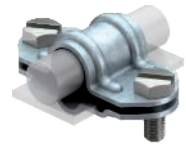
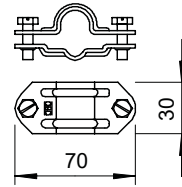


Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>226 8-10</b>	Rd 8-10/FL30 x 16	20	8,600	5336007

Sl. Čelik

FT vruće pocinčano

- Prikladna za spajanje okruglih vodiča Rd 8-10 na Rd 16 ili na plosnate vodiče FL 30
- Uključena 2 vijka M8 x 20 od nehrđajućeg čelika (V2A)
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)



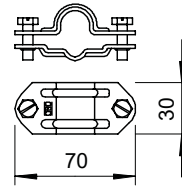
## Univerzalna rastavna spojnica



Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>226 VA</b>	Rd 8-10/FL30 x 16	10	8,700	5336058

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Prikladna za spajanje okruglih vodiča Rd 8-10 na Rd 16 ili na plosnate vodiče FL 30
- Uključena 2 vijka M8 x 20 od nehrđajućeg čelika (V2A)
- Sukladno normi VDE 0185-305 (IEC 62305)

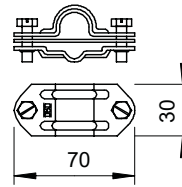


## Univerzalna dvometalna rastavna spojnica

Tip	Pripremljeno za mm	Materijal uloška	Materijal podnožja	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>226 ZV VA</b>	Rd 8-10/FL30 x 16	VA	Cu	10	11,000	5336074

Cu bakar

- Prikladna za: Rd 8-10 x 16, FL30 x Rd 16
- S 2 vijka M8 x 20 od nehrđajućeg čelika (VA)
- Međupločica od aluminijska/bakra



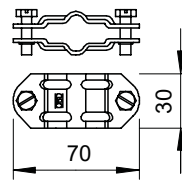
## Rastavna spojnica za Rd 8-10 i FL 30 mm

Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>233 8</b>	Rd 8-10/FL30 x Rd 8-10/FL30	20	8,200	5336309

Sl. Čelik

FT vruće pocinčano

- Za okrugli vodič Rd 8-10 ili plosnati vodič FL 30
- S 2 šesterokutna vijka M8 x 20 od nehrđajućeg čelika (VA)
- Kratkospojna struja I<sub>k</sub> (50 Hz), vrijeme 0,6 s, temp. maks. 300 °C: 8,5 kA

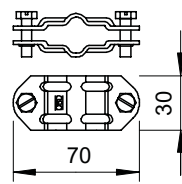


## Rastavna spojnica za Rd 8-10 i FL 30 mm

Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>233 VA</b>	Rd 8-10/FL30 x Rd 8-10/FL30	10	8,300	5336341

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Za okrugli vodič Rd 8-10 ili plosnati vodič FL30
- S 2 vijka M8 x 20 od nehrđajućeg čelika (VA)

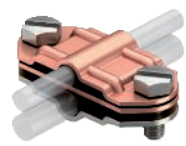
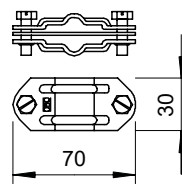


## Dvometalna rastavna spojnica za Rd 8-10 i FL 30 mm

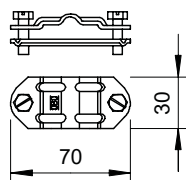
Tip	Pripremljeno za mm	Materijal uloška	Materijal podnožja	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>233 ZV</b>	Rd 8-10/FL30 x Rd 8-10/FL30	Cu	VA	10	10,100	5336376

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Dvometalna rastavna spojnica za okrugle/plosnate vodiče različitih materijala
- Prikladna za spajanje okruglih vodiča Rd 8-10 sa plosnatim vodičem FL 30
- S 2 vijka M8 x 20 od nehrđajućeg čelika (VA)
- Međupločica od aluminijska / bakra, donji dio od nehrđajućeg čelika



## Rastavna spojnica za Rd 8-10 i FL 30-40 mm

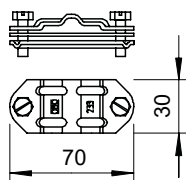
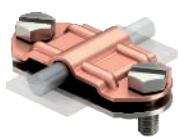


Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>233 A VA</b>	8-10xFL30-40	10	8,300	<b>5336457</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Prikladna za: Rd 8-10 x FL 30-40
- S 2 vijka M8 x 20 (VA)

## Dvometalna rastavna spojnica za Rd 8-10 i FL 30-40 mm

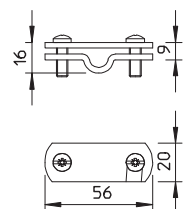


Tip	Pripremljeno za mm	Materijal uloška	Materijal podnožja	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>233 A ZV</b>	Rd 8-10 x FL30-40	Cu	VA	10	10,400	<b>5336503</b>

Cu bakar

- Prikladna za: Rd 8-10 x FL 30-40, FL 30 x FL 30-40
- S 2 vijka M8 x 20 od nehrđajućeg čelika (VA)
- Međupločica od aluminija / bakra,
- Gornji dio od bakra, donji dio od nehrđajućeg čelika

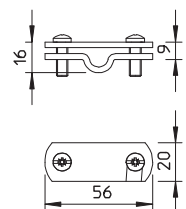
## Pločice sa brojevima



Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>311 N-ALU 8-10</b>	RD 8 - 10 / FL30	5	2,500	<b>3049256</b>

- Za označavanje spojeva
- Za univerzalno ispisivanje (npr. numeriranje)

## Pločice sa brojevima



Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>311 N-VA 8-10</b>	RD 8 - 10 / FL30	5	5,600	<b>3049221</b>
<b>311 N-VA 16</b>	RD 16 - FL30	5	6,400	<b>3049329</b>

- Za označavanje spojeva
- Za univerzalno ispisivanje (npr. numeriranje)



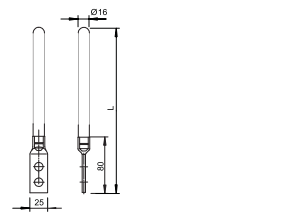
## Hvataljka/sonda za uzemljenje

Tip	Dužina mm	Nazivna veličina $\varnothing$ mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
101 F1500	1500	16	10	240,000	5424151

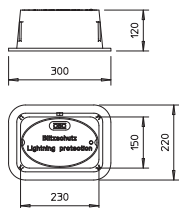
Sl. Čelik

FT vruće pocinčano

- S 2 provrta  $\varnothing$  12 mm
- Jednostrano zaobljena



## Podna kutija za mjerni spoj

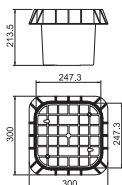


Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>5700</b>	1	720,000	<b>5106002</b>

EN-GJL Lijevano željezo

- Bez dna
- Od lijevanog željeza, crno lakirano
- Bez spojnice
- Sukladno HRN EN 62561-5 (VDE 0185-561-5) za velika opterećenja (do 40kN/ 4,0 t)

## Podna kutija za mjerni spoj

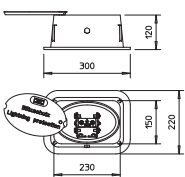


Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>5700 PIP</b>	1	180,000	<b>5106045</b>

Plastika

- od plastike
- bez spojnice
- prema VDE 0185-561-5 (IEC 62561-5)

## Podna kutija za mjerni spoj, s rastavnom spojnicom

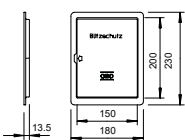


Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>5700 SP</b>	1	770,000	<b>5106003</b>

EN-GJL Lijevano željezo

- Bez dna
- Od lijevanog željeza, crno lakirano
- S ugrađenom spojnicom za okrugli vodič Rd 8-10 i plosnati vodič do 40 mm
- Sukladno HRN EN 62561-5 (VDE 0185-561-5) za velika opterećenja (do 40kN/ 4,0 t)

## Revizijska vrata za mjerni spoj



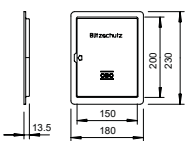
Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>5800 VZ</b>	1	46,000	<b>5106133</b>

SI Čelik

FS galvanski pocinčano

- Za mjerni spoj
- Dužina pričvrtnih ušica 80 mm

## Revizijska vrata za mjerni spoj



Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>5800 VA</b>	1	46,000	<b>5106141</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Za mjerni spoj
- Dužina pričvrtnih ušica 80 mm



## Brojač udara munje



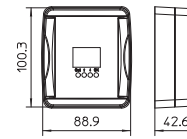
Područje mjerenja

Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>LSC I+II</b>   1 kA - 100 kA	1	32,500	5091722

Plastika

Brojač struje munje LSC I+II prihvaća impulsne struje te pohranjuje događaje s vremenom i datumom. Na taj način omogućena je kontrola je li munja udarila u vanjsku instalaciju sustava za zaštitu od udara munje. Sustav za zaštitu od munje mora se održavati sukladno HRN EN 0185 (VDE 305-62305).

- Pohranjivanje i prikaz vremena i datuma udara munje
- Za unutarnju i vanjsku primjenu zahvaljujući razredu zaštite IP65
- Kabelska obujmica za okrugle ili plosnate vodiče
- Izravna montaža na odvodni ili PE vodič
- Dug vijek trajanja litijskih baterija
- LCD zaslon
- Interna baterija
- Ispitano prema HRN EN 0185-561 (VDE 6-62561-6)

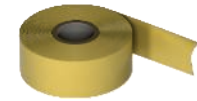
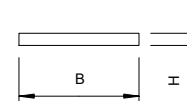


## Plastična traka za zaštitu od korozije

Tip	Širina mm	Dužina m	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>356 50</b>	50	10	1	71,500	2360055
<b>356 100</b>	100	10	1	122,200	2360101

**PETRO** Petrolatum

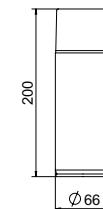
- Za izolaciju nadzemnih i podzemnih spojeva
- Širine: 50 ili 100 mm, debljine oko 1,1 mm
- Od površinskom sintetičkog flisa premazanog petrolatumom
- Može se hladno obrađivati



Dimenzija

Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>ZSF</b>   400ml	1	45,000	2362970

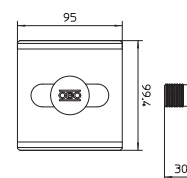
Cink boja za naknadnu obradu nezaštićenih površina i spojnih mjesta. Sadržaj kutije: 400 ml.



## Tray Fix adapter za montažu mrežnih polica na betonska postolja

Tip	Dimenzija	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>TrayFix</b>	∅20mm	25	9,850	5403100

- Montažni sustav za pričvršćenje mrežnih i kabelskih polica na betonsko postolje FangFix npr. na ravnom krovu.
- Prilagođeno sustavima kabelskih polica OBO MKSM, SKSM i IKSM
- Prilagođeno sustavima kabelskih polica OBO najmanje širine 100 mm









## Izolirana zaštita od udara munje



Izolirana zaštita od udara munje

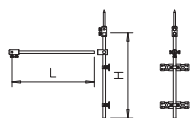
256



OBO isCon® sustav

267

## Set za izoliranu instalaciju, pričvršćenje u 3 točke

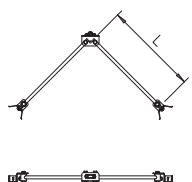


Tip	Mjera	Mjera	Mjera	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D	L	H			
101 3-ES-16	16	750	1500	1	207,100	5408976

Držač za hvataljku s pričvršćenjem u 3 točke, za izolirani sustav hvataljki u sigurnosnom razmaku s

- Montaža na zidove i krovne konstrukcije pomoću dvije pričvrstne pločice
- Za održavanje sigurnosnog razmaka prema dijelovima koji provode električnu energiju sukladno HRN EN 0185-305 (VDE 3-62305-3)
- Prihvat hvataljki i okruglih vodiča promjera 8, 16 i 20 mm
- UV stabilno i otporno na vremenske utjecaje
- Temperaturno područje -50 °C do +100 °C
- Faktor materijala km= 0,7

## Set za izoliranu instalaciju, V-pričvršćenje za cijev

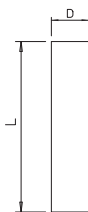


Tip	Mjera	Mjera	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D	L			
101 VRS-16	16	750	1	209,400	5408982

Držač za hvataljku s V-pričvršćenjem, za izolirani sustav hvataljki u sigurnosnom razmaku s

- Montaža na cijevi s dvije obujmice
- Uključujući 2 m stezne trake i zateznog elementa
- Za održavanje sigurnosnog razmaka prema dijelovima koji provode električnu energiju sukladno HRN EN 0185-305 (VDE 3-62305-3)
- Prihvat hvataljki i okruglih vodiča promjera 8, 16 i 20 mm
- UV stabilno i otporno na vremenske utjecaje
- Temperaturno područje -50 °C do +100 °C
- Faktor materijala km= 0,7

## Izolacijski štap

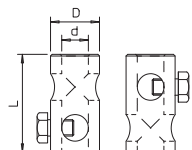


Tip	Nazivna veličina	Ø	Dužina	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	mm	mm	mm			
101 20-3000	20		3000	5	190,000	5408105
101 16-3000	16		3000	5	120,000	5408109

**GFK** Plastika ojačana staklenim vlaknima

- Za izradu izoliranog sustava hvataljki sukladno HRN EN 0185 (VDE 305-62305)
- UV stabilan i otporan na vremenske uvjete
- Temperaturno područje -50°C do +100°C
- Faktor materijala km= 0,7

## T-spojnica

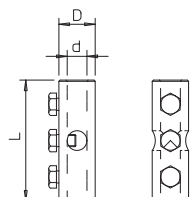


Tip	Mjera	Mjera	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.	
	d Ø	Dužina				D
101 IT-16	16	60	30	10	11,475	5408158

**Alu** Aluminij

- Spojnica T za montažu izolacijskih štapova
- S vijcima M10

## K-spojnica



Tip	Mjera	Mjera	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.	
	d Ø	Dužina				D
101 IK-16	16	100	30	10	17,500	5408298

**Alu** Aluminij

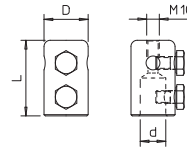
- Kružna spojnica za montažu izolacijskih štapova
- S vijcima M10

### Završetak

Tip	Mjera		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	d Ø mm	Dužina D mm			
<b>101 IES-16</b>	16	60	10	10,000	<b>5408395</b>

Alu Aluminij

- Završetak za pričvršćenje okruglih vodiča Rd 8-10 ili prihvatnih vrhova tipa 101 ISP
- S unutarnjim navojem M10, npr. za montažu Vario brze spojnice za pričvršćivanje vodova na mjestima križanja
- Uključeni vijci M10

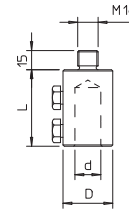


### Priključni element

Tip	Mjera		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	d Ø mm	Dužina D mm			
<b>101 A-M16</b>	20	60	10	20,000	<b>5408350</b>

Alu Aluminij

- Spojni element s navojem M16
- Za montažu na postolja s unutarnjim navojem M16, poput tipa 101 (5402891, 5402958)
- Uklj. vijci M10

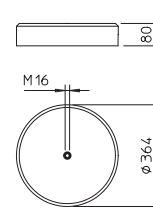


### Postolje 16 kg s unutarnjim navojem

Tip	Nazivna veličina Ø		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	mm	Navoj			
<b>101 B2-16 M16</b>	364	M16	1	1.600,000	<b>5402958</b>

BET Beton

- Težina 16 kg
- Beton, otporan na smrzavanje
- Unutarnji navoj M16
- Preporučena dužina hvataljke maks. 3,0 m, ovisna o zoni brzine vjetra

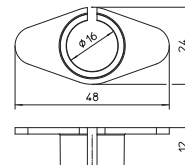


### Reducir-adapter FangFix

Tip	Pripremljeno za		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	Boja	mm			
<b>101 RH-16</b>	crna	16	25	0,182	<b>5408101</b>

PA Poliamid

Reducira rupu na postolju FangFix sa Ø 20 mm na Ø 16 mm. Prikladan za instalaciju GFK izolacijskih štapova Ø 16 mm.

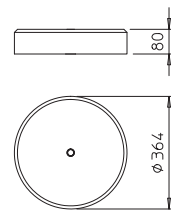


### Betonsko postolje za sustav FangFix 16 kg

Tip	Nazivna veličina Ø		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	mm				
<b>F-FIX-S16</b>	365		1	1.700,000	<b>5403227</b>

BET Beton

- Beton od 16 kg, Ø 365 mm, velika stabilnost
- Beton otporan na smrzavanje
- Može se naslagati po visini

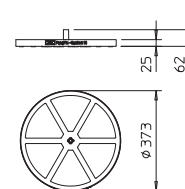


### Osnova za FangFix sustav 16 kg

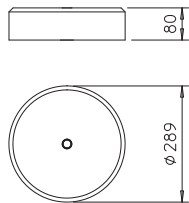
Tip	Nazivna veličina Ø		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	mm				
<b>F-FIX-B16</b>	373		10	16,400	<b>5403235</b>

PP Polipropilen

- Zaštita rubova s integriranom tiplom (osnova)
- Prikladna za sustav FangFix-16



## Betonsko postolje za sustav FangFix 10 kg

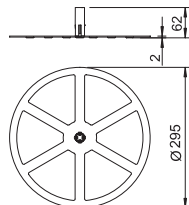


Tip	Nazivna veličina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>F-FIX-S10</b>	289	1	1.000,000	<b>5403117</b>

**BET** Beton

- Beton od 10 kg, Ø 289 mm, velika stabilnost
- Beton otporan na smrzavanje
- Može se naslagati po visini

## Osnova za FangFix sustav 10 kg

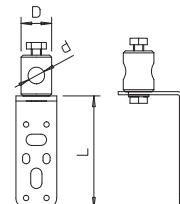


Tip	Nazivna veličina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>F-FIX-B10</b>	295	10	7,600	<b>5403124</b>

**PP** Polipropilen

- Zaštita rubova s integriranom tiplom (osnova)
- Prikladna za sustav FangFix-10

## Zidni nosač

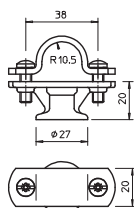


Tip	Mjera d Ø mm	Mjera L mm	Mjera D Ø mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>101 WG-16</b>	16	110	30	1	27,960	<b>5408986</b>

**V2A** Nehrđajući čelik 1.4301

- Zidni nosač za izolacijske štapove
- Mjera d Ø: 16 mm

## Držač



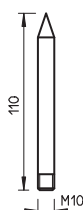
Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>113 Z-20</b>	Rd 20	20	8,200	<b>5230527</b>

**Zn** Lijevani cink

**VZ** pocinčano

- S prenosnikom i vijcima M6 x 16
- Sa unutarnjim navojem M8 odnosno provrtom Ø 7 mm.

## Prihvatni vrh



Tip	Dužina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>101 ISP M10</b>	110	10	10,000	<b>5408458</b>

**Alu** Aluminij

- Prihvatni vrh za pričvršćenje na završetak tip 101 IES
- S navojem M10

## Teleskopski izolirani odstoynik - za cijev



Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>ISAV1000R</b>	1	130,000	<b>5408849</b>

**GFK** Plastika ojačana staklenim vlaknima

Izolirani odstoynik za vodiče i hvataljke, podesivi.

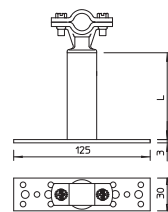
- Kontinuirano namjestivo područje (550-1000 mm)
- Od plastike ojačane staklenim vlaknima (km = 0,7)
- Za montažu na cijev (uključena zatezna traka 2 m i stezaljka)

## Izolirani odstojnik

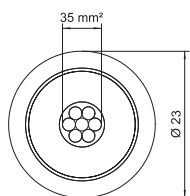
Tip	Dužina mm	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>ISO-A-500</b>	500	Rd 16	15	36,000	<b>5408806</b>
<b>ISO-A-800</b>	800	Rd 16	15	55,000	<b>5408814</b>
<b>ISO-A-1030</b>	1030	Rd 16	15	68,000	<b>5408820</b>
<b>ISO-A-150 8</b>	150	Rd 8	15	13,800	<b>5408800</b>

Alu Aluminij PA Poliamid

- Izolirani odstojnik s 10 priključnih otvora Ø 6,5 mm i 4 priključna otvora Ø 8,5 mm
- Tip ...150 8 s držačem za okrugli vodič RD 8
- Primjena npr. kućice za golf, roštilj ili planinske kućice



## Vodič isCon® Professional Plus crne boje

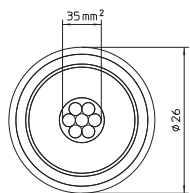


Tip	Presjek mm <sup>2</sup>	Nazivna veličina mm	ekvivalentni sigurnosni razmak s(e)/m	Pak. Težina		Br. art.
				m	kg/100 m	
isCon Pro+ 75 SW	35	23	0,75	25	69,400	5408002
isCon Pro+ 75 SW	35	23	0,75	100	69,400	5408004
isCon Pro+ 75 SW	35	23	0,75	250	69,400	5408006

Informacije o načinu polaganja OBO isCon® vodiča pronaći ćete u uputama za instalaciju.

- Izolirani odvodni vodič otporan na visoke napone
- Bez površinskog izbijanja
- Dodatna mehanička zaštita (crni plašt)
- Za održavanje sigurnosnog razmaka sukladno HRN EN 62305 (VDE 0185-305-3)
- Ispitan prema HRN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1) s H1/150 kA
- Ekvivalentni sigurnosni razmak se ≤ 0,75 m (u zraku) i se ≤ 1,5 m (kod čvrstih materijal)
- Ispitano prema IEC TS 62561-8
- Bez halogena
- Opterećenje vatrom 4,3 kWh/m
- Primjenjiv i u područjima neposredne opasnosti od eksplozije Ex zone 1/2 i 21/22 uz pridržavanje uputa za montažu

## Vodič isCon® Professional Plus svijetlosive boje

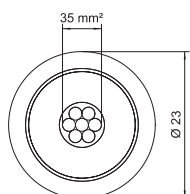


Tip	Presjek mm <sup>2</sup>	Nazivna veličina mm	ekvivalentni sigurnosni razmak s(e)/m	Pak. Težina		Br. art.
				m	kg/100 m	
isCon Pro+ 75 GR	35	26	0,75	25	86,800	5407995
isCon Pro+ 75 GR	35	26	0,75	100	86,800	5407997

Informacije o načinu polaganja OBO isCon® vodiča pronaći ćete u uputama za instalaciju.

- Izolirani odvodni vodič otporan na visoke napone
- Bez površinskog izbijanja
- Dodatna mehanička zaštita (dvostruki plašt)
- Za održavanje sigurnosnog razmaka sukladno HRN EN 62305 (VDE 0185-305-3)
- Ispitan prema HRN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1) s H1/150 kA
- Ekvivalentni sigurnosni razmak se ≤ 0,75 m (u zraku) i se ≤ 1,5 m (kod čvrstih materijal)
- Ispitano prema IEC TS 62561-8
- Bez halogena
- Opterećenje vatrom 5,1 kWh/m
- Zaštita od napona dodirivanjem pod kišom (VDE 0432-1 (IEC/EN 60060-1)
- Primjenjiv i u područjima neposredne opasnosti od eksplozije Ex zone 1/2 i 21/22 uz pridržavanje uputa za montažu

## Vodič isCon® Premium crne boje



Tip	Presjek mm <sup>2</sup>	Nazivna veličina mm	ekvivalentni sigurnosni razmak s(e)/m	Pak. Težina		Br. art.
				m	kg/100 m	
isCon PR 90 SW	35	23	0,9	100	66,600	5408018

Podatke za polaganje OBO isCon® Premium vodiča možete pronaći u uputi za montažu.

- Izolirani odvodni vodič otporan na visoke napone
- Bez površinskog izbijanja
- Ispitan prema HRN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1) s H2/200 kA
- Ekvivalentni sigurnosni razmak se ≤ 0,90 m (u zraku) i se ≤ 1,8 m (kod čvrstih materijal)
- Ispitano prema IEC TS 62561-8
- Bez halogena
- Opterećenje vatrom 4,2 kWh/m



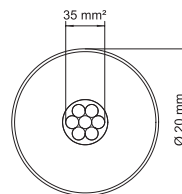
## Vodič isCon® Professional crne boje



Tip	Presjek mm <sup>2</sup>	Nazivna veličina mm	ekvivalentni sigurnosni razmak s(e)/m	Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
<b>isCon Pro 75 SW</b>	35	20	0,75	100	57,000	<b>5408008</b>

Informacije o načinu polaganja OBO isCon® Pro vodiča pronaći ćete u uputama za instalaciju.

- Izolirani odvodni vodič otporan na visoke napone
- Bez površinskog izbijanja
- Za održavanje sigurnosnog razmaka sukladno HRN EN 62305 (VDE 0185-305-3)
- Ispitan prema HRN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1) s H1/150 kA
- Ekvivalentni sigurnosni razmak se ≤ 0,75 m (u zraku) i se ≤ 1,5 m (kod čvrstih materijal)
- Ispitano prema IEC TS 62561-8
- Bez halogena
- Opterećenje vatrom 3,3 kWh/m



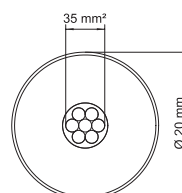
## Vodič isCon® Basic crne boje



Tip	Presjek mm <sup>2</sup>	Nazivna veličina mm	ekvivalentni sigurnosni razmak s(e)/m	Pak. m	Težina kg/100 m	Br. art.
<b>isCon BA 45 SW</b>	35	20	0,45	100	57,000	<b>5408014</b>

Informacije o načinu polaganja OBO isCon® Basic vodiča pronaći ćete u uputama za instalaciju.

- Izolirani odvodni vodič otporan na visoke napone
- Za održavanje sigurnosnog razmaka sukladno HRN EN 62305 (VDE 0185-305-3)
- Ispitan prema HRN EN 62561-1 (VDE 0185-561-1) s H1/150 kA
- Ekvivalentni sigurnosni razmak se ≤ 0,45 m (u zraku) i se ≤ 0,9 m (kod čvrstih materijal)
- Ispitano prema IEC TS 62561-8
- Bez halogena
- Opterećenje vatrom 3,3 kWh/m



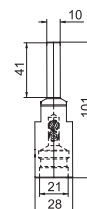
## Priključni elementi isCon®



Tip	Mjera		Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D mm	Pripremljeno za mm				
<b>isCon con 2</b>	20	10	H1/150	2	21,500	<b>5408021</b>
<b>isCon connect</b>	23	10	H1/150	2	21,500	<b>5408022</b>
<b>isCon con PRE</b>	23	10	H2/200	2	21,500	<b>5408023</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Vijčani nastavak za priključak isCon® vodiča
- Uključeno termoskupljajuće crijevo i imbus ključ
- Ispitan do 200 kA (razred zaštite od udara munje I)

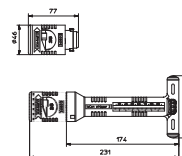


## Alat za skidanje izolacije isCon® vodiča

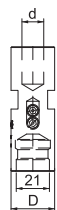
Tip	Područje zatezanja D mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>isCon stripper 2</b>	20 - 23	1	170,000	<b>5408013</b>

PA/PE Poliamid/polietilen

Alat za skidanje izolacije OBO isCon® vodiča.



## Spojnica, za instalaciju unutar hvataljke isFang IN

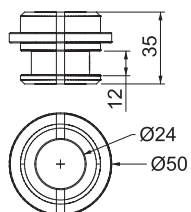


Tip	Mjera D Ø mm	Opterećenje strujom munje kA	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
isCon IN con 2	20	H1/150	1	27,800	5408019
isCon IN con PRE	23	H2/200	1	27,800	5408020

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Za spajanje isCon® vodiča sa hvataljkom
- Prikjučak vodiča izvodi se unutar potporne cijevi izolirane hvataljke
- Testirano do 200 kA (razred zaštite od udara munje II)

## Stezaljka za izjednačenje potencijala, za instalaciju unutar hvataljke isFang IN

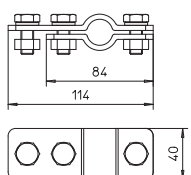


Tip	Mjera D Ø mm	Mjera d Ø mm	Mjera L mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
isCon IN PAE	23	49,9	35	1	5,900	5408031

Alu Aluminij

- Za izjednačenje potencijala isCon®-vodiča
- Instalacija se izvodi u potpunoj cijevi izolirane hvataljke tip isFang IN, nakon prvih 1,5 metara

## Stezaljka za izjednačenje potencijala

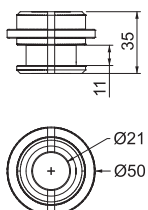


Tip	Pripremljeno za mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
isCon PAE	Ø 17-25mm	2	36,500	5408036

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Za sprječavanje površinskih izbijanja na isCon® vodiču
- S opružnim podloškama za osiguranje vijaka

## Stezaljka za izjednačenje potencijala, za instalaciju unutar hvataljke isFang IN

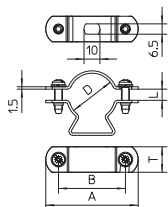


Tip	Mjera D Ø mm	Mjera d Ø mm	Mjera L mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
isCon IN PAE 2	20	49,9	35	1	5,900	5408032

Alu Aluminij

- Za izjednačenje potencijala isCon®-vodiča
- Instalacija se izvodi u potpunoj cijevi izolirane hvataljke tip isFang IN, nakon prvih 1,5 metara

## Držać vodiča VA za isCon® Professional+ / Premium



Tip	Mjera D Ø mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
isCon H VA	21 - 23	50	2,850	5408056
isCon H 26 VA	26	20	3,400	5408064

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Za montažu isCon® vodiča na krov/zid
- S opružnim podloškama

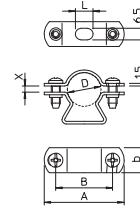
## Odstojna obujmica za kabele i cijevi 733 V2A



Tip	Područje zatezanja		Veličina rupe	Vijak	Karton komad	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D mm	mm						
<b>733 21 A2</b>	19 - 21	6,5 x 10	M5 x 16	500	50	2,740	<b>1362046</b>	

V2A Čelik, nehrđajući A2

\*Veličina M16 nije prikladna za pneumatski uređaj za zbijanje čavala \*Veličine M16 - PG16 nisu prikladne za uređaj za zakovice

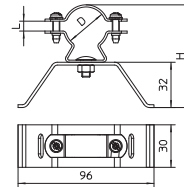


## Držac vodiča od nehrđajućeg čelika sa zateznom trakom

Tip	Mjera D		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	Ø mm	mm			
<b>isCon HS VA</b>	23		10	25,200	<b>5408052</b>
<b>isCon HS 26 VA</b>	26		10	25,900	<b>5408068</b>

V2A Nehrdajući čelik 1.4301

- Za montažu isCon®-vodiča za cijev
- Uključena 2 m zatezne trake
- Držac vodiča s opružnom pločicom

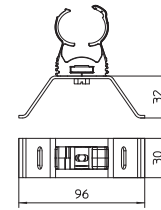


## Držac vodiča PA sa zateznom trakom

Tip	Boja	Mjera D		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
		Dimenzija	Ø mm			
<b>isCon HS 26 PA</b>	svijetlo siva	Ø 26mm	26	10	23,200	<b>5408066</b>

PA Poliamid

- Za montažu isCon®-vodiča za cijev
- Uključena zatezna traka od 2 m

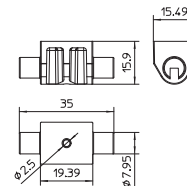


## Univerzalni adapter za nosač krovnih instalacija tip 165/MBG

Tip	Boja	Pripremljeno za	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>165 MBG UH</b>	crna	Ø 2,5	25	0,254	<b>5218882</b>

PP Polipropilen

- Univerzalni adapter s otvorom Ø 2,5 mm
- Npr. za OBO Golden-Sprint vijak 4758 4 x L (L = ovisno o primjeni)
- Za pričvršćenje na tip 165 MBG-8

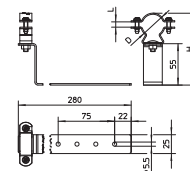


## Nosač krovnih instalacija VA, za kosi krov

Tip	Montažna visina	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>isCon H280 VA</b>	55	25	16,100	<b>5408047</b>
<b>isCon H280 26 VA</b>	55	25	16,900	<b>5408074</b>

V2A Nehrdajući čelik 1.4301

- Za polaganje isCon®-vodiča kod sedlastih krovova
- Držači vodiča s opružnim podloškama

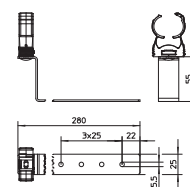


## Nosač krovnih instalacija PA, za kosi krov

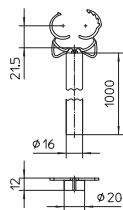
Tip	Boja	Dimenzija	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>isCon H280 PA</b>	crna	280mm	25	13,950	<b>5408049</b>

PA Poliamid

- Za polaganje isCon® vodiča na sedlastim krovovima



## Odstojnik



Tip	Područje zatezanja D mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
isCon DH	23 - 26	2	41,400	5408043

**GFK** Plastika ojačana staklenim vlaknima

- Za uspravnu instalaciju isCon® vodiča
- Uključen reducir za montažu na betonsko postolje FangFix od 10 kg

## Izolirana hvataljka za instalaciju isCon® vodič unutar cijevi, s bočnim otvorom



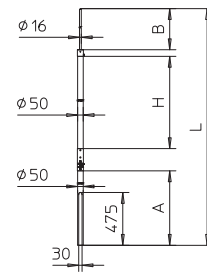
Tip	Mjera	Mjera	Mjera	Mjera	Dužina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D mm	A mm	H mm	B mm				
<b>isFang IN-A 4000</b>	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	<b>5408938</b>
<b>isFang IN-A 6000</b>	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	<b>5408940</b>

**GfK** Plastika ojačana staklenim vlaknima

- Za polaganje vodiča OBO isCon® Pro unutar cijevi
- S bočnim otvorom, za isFang tronožac s bočnim otvorom tip isFang 3B-A
- Prikladno za zone opterećenja vjetrom prema Eurokodu 1: HRN EN 1991-1-4
- Uključena spojnica (tip isCon IN connect)
- Uključena stezaljka za izjednačenje potencijala (tip isCon IN PAE)



### Dimenzije



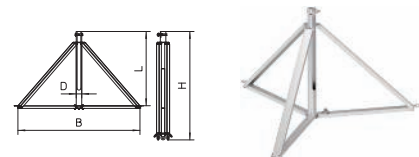
## isFang tronožac za izoliranu hvataljku s bočnim otvorom



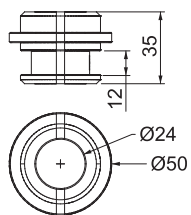
Tip	Mjera	Mjera	Mjera	Mjera	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	B mm	D mm	L mm	H mm			
<b>isFang 3B-100-A</b>	1026	50	600	885	1	610,000	<b>5408930</b>
<b>isFang 3B-150-A</b>	1500	50	900	1275	1	950,000	<b>5408932</b>
<b>isFang 3B-250-A</b>	2900	50	1450	2055	1	2.500,000	<b>5408902</b>

**V2A** Nehrđajući čelik 1.4301

- Sklopivi tronožac za bezvijčano spajanje samostojećih hvataljki i izoliranih hvataljki promjera 50 mm
- Npr. za OBO isCon® vodič koji se polaže unutar hvataljke
- Nagib krova najviše 5 stupnjeva
- Uključena spojnica za brzo pričvršćivanje okruglih vodiča Rd 8-10
- Betonska postolja i navojne šipke treba posebno naručiti



## Stezaljka za izjednačenje potencijala, za instalaciju unutar hvataljke isFang IN



Tip	Mjera	Mjera	Mjera	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D Ø mm	d Ø mm	L mm			
<b>isCon IN PAE</b>	23	49,9	35	1	5,900	<b>5408031</b>

Alu Aluminij

- Za izjednačenje potencijala isCon®-vodiča
- Instalacija se izvodi u potpunoj cijevi izolirane hvataljke tip isFang IN, nakon prvih 1,5 metara



## Izolirana hvataljka isFang



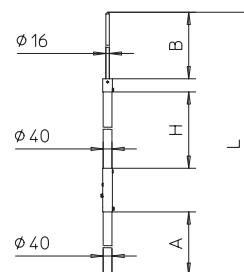
Tip	Mjera	Mjera	Mjera	Dužina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	A mm	H mm	B mm				
isFang 4000 AL	1240	1500	1000	4000	1	580,000	5408943
isFang 6000 AL	3340	1500	1000	6000	1	600,000	5408947
isFang 4000	1240	1500	1000	4000	1	680,000	5408942
isFang 6000	3340	1500	1000	6000	1	680,000	5408946

GFK Plastika ojačana staklenim vlaknima

- Za izolirani sustav hvataljki
- Za isFang tronožac tip isFang 3B-100/150
- Za zone opterećenja vjetrom prema Euokodu 1: HRN EN 1991-1-4
- Za montažu na strukturu građevine pomoću nosača isFang
- OBO isCon® vodič pričvršćuje se pomoću dodatnog pribora
- Prikladno za isCon® vodič položen unutar i izvan potporne cijevi



Dimenzije



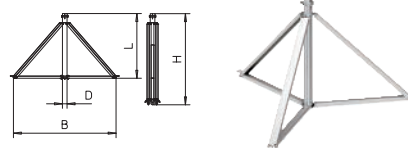
## Tronožac isFang



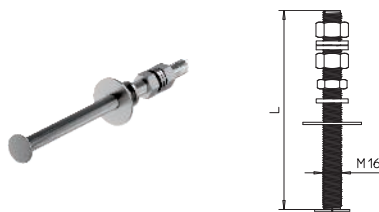
Tip	Mjera	Mjera	Mjera	Mjera	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	B mm	D Ø mm	L mm	H mm			
isFang 3B-100 AL	1000	40	600	885	1	380,000	5408966
isFang 3B-150 AL	1500	40	900	1275	1	560,000	5408967
isFang 3B-100	1000	40	600	885	1	620,000	5408968
isFang 3B-150	1500	40	900	1275	1	950,000	5408969

V2A Nehrđajući čelik 1.4301 Alu Aluminij

- Sklopivi tronožac za bezvijačno spajanje samostojećih hvataljki kao i izoliranih hvataljki promjera 40 mm
- Npr. za OBO isCon® vodič
- Za krovove s nagibom do maks. 5 stupnjeva
- Uključena spojnica za pričvršćivanje okruglih vodiča Rd 8-10
- Betonska postolja kao i navojne šipke treba posebno naručiti



## Navojna šipka isFang-3B

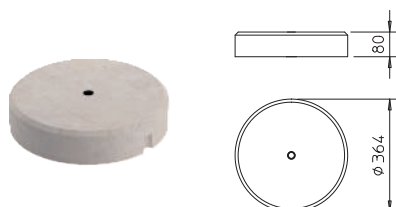


Tip	Mjera	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	L mm			
isFang 3B-G1	270	3	48,000	5408971
isFang 3B-G2	340	3	60,400	5408972
isFang 3B-G3	430	3	69,500	5408973
isFang 3B-G4	500	3	75,000	5408905

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Za pričvršćenje 1, 2, 3 ili 4 FangFix-betonska postolja s tronožcem

## Betonsko postolje za sustav FangFix 16 kg

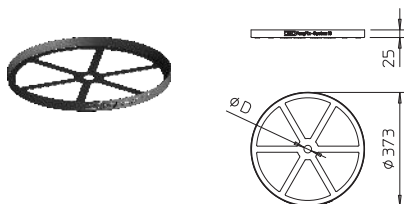


Tip	Nazivna veličina	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	mm			
F-FIX-S16	365	1	1.700,000	5403227

BET Beton

- Beton od 16 kg, Ø 365 mm, velika stabilnost
- Beton otporan na smrzavanje
- Može se naslagati po visini

## Podnožje za FangFix betonsko postolje od 16 kg, za montažu isFang tronošca

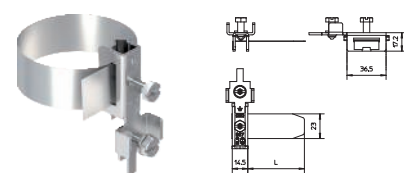


Tip	Nazivna veličina	Mjera	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	mm	Ø D mm			
F-FIX-B16 3B	373	25	10	15,800	5403238

PP Polipropilen

- Zaštita za rubove s rupom za navojnu šipku
- Za montažu isFang-3B navojne šipke i FangFix betonskog postolja F-FIX-S16

## Obujmica za izjednačenje potencijala, za montažu na isFang hvataljku

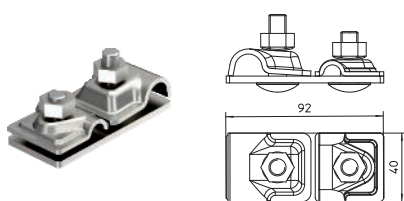


Tip	Pripremljeno za	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	mm			
927 2 6-K	3/8-4mm	10	5,500	5057599

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Za izjednačenje potencijala isCon® vodiča
- Dužine za do dva isCon® vodiča
- Montaža na izoliranim hvataljkama tip isFang

## Priključna pločica za isCon® vodič

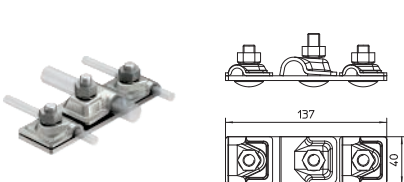


Tip	Dimenzija	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	16x8-10mm			
isCon AP1-16 VA	16x8-10mm	1	27,400	5408026

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Priključna pločica za spajanje jednog vodiča isCon® s hvataljkom Ø 16 mm
- Testirano do 150 kA (razred zaštite od munje II)

## Priključna pločica za dva isCon® vodiča



Tip	Dimenzija	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	16x8-10mm			
isCon AP2-16 VA	16x8-10mm	1	39,500	5408028

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Priključna pločica za spajanje dva vodiča isCon® s hvataljkom Ø 16 mm
- Testirano do 150 kA (razred zaštite od munje II)

## Vezica za kabele, crna, otporna na UV zrake i atmosferske utjecaje



Tip	Mjera	Mjera	Mjera	maks.	Boja	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	B mm	L mm	t mm	Ø snopa mm				
<b>565 7.6x380 SWUV</b>	7,6	380	1,8	105	crna	100	0,533	<b>2331924</b>

PA Poliamid

Kabelske vezice namijenjene su za brzo i jednostavno pričrščivanje snopova kabela ili elektroinstalacijskih cijevi na nosače kabela ili konstrukcije.



## Pločica s upozorenjem



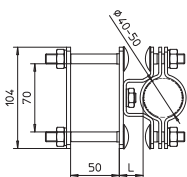
Tip	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>isCon HWS</b>	1	2,000	<b>5408058</b>
<b>isCon HWS EN</b>	1	2,000	<b>5408059</b>

PS Polistirol

Načrt: "UPOZORENJE! Izolirana zaštita od udara munje - OBO isCon®-sustav. Izmjene smiju izvoditi samo stručnjaci za sustave za zaštitu od udara munje"

- Za označavanje sustava zaštite od udara munje
- Samoljepljiva i s 4 pričvršna otvora  $\varnothing$  6,5 mm

## Držać isFang za montažu za pravokutnu cijev, 50 x 50 mm

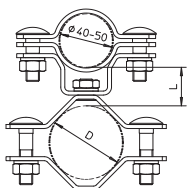


Tip	Mjera D Ø mm	Mjera L mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>isFang TS50x50</b>	—	30	2	82,000	<b>5408964</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Držać za pričvršćivanje izolacijske potporne cijevi za zid štice objekta odnosno pravokutnu cijev 50x50 mm

## Držać isFang za montažu za cijev, $\varnothing$ 50-60 mm

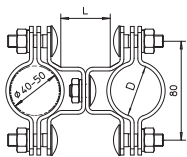


Tip	Mjera D Ø mm	Mjera L mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>isFang TS50-60</b>	60	30	2	76,000	<b>5408960</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Držać za pričvršćivanje izolacijske potporne cijevi za zid štice objekta odnosno cijev promjera  $\varnothing$  50–60 mm

## Držać isFang za montažu za cijev, $\varnothing$ 40-50 mm

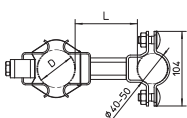


Tip	Mjera D Ø mm	Mjera L mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>isFang TS40-50</b>	50	40	2	90,000	<b>5408958</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Držać za pričvršćivanje izolacijske potporne cijevi za zid štice objekta odnosno cijev promjera  $\varnothing$  40–50 mm

## Držać isFang za montažu za cijevi, $\varnothing$ 50-300 mm

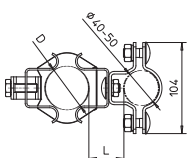


Tip	Mjera D Ø mm	Mjera L mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>isFang TR100 100</b>	300	100	2	95,500	<b>5408955</b>
<b>isFang TR100 200</b>	300	200	2	121,000	<b>5408957</b>
<b>isFang TR100 300</b>	300	300	2	146,000	<b>5408959</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Obujmica za pričvršćenje izolirane hvataljke na zaštićenom objektu odnosno cijevima promjera  $\varnothing$  50–300 mm

## Držać isFang za montažu za cijev, $\varnothing$ 50-300 mm



Tip	Mjera D Ø mm	Mjera L mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
<b>isFang TR100</b>	300	40	2	77,000	<b>5408956</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

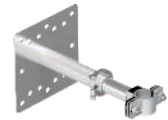
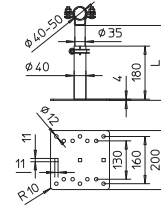
- Držać za pričvršćivanje izolacijske potporne cijevi za zid štice objekta odnosno cijev promjera  $\varnothing$  50–300 mm

## Držač isFang za montažu na zid, razmak 200-300 mm

Tip	Mjera		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	L	mm			
<b>isFang TW200</b>	300		2	230,000	<b>5408954</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Držač za pričvršćivanje izolacijske potporne cijevi za zid štíćenog objekta

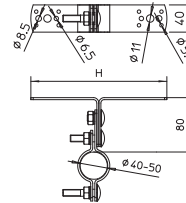


## Držač isFang za montažu na zid, razmak 80 mm

Tip	Mjera		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	L	mm			
<b>isFang TW80</b>	80		2	63,000	<b>5408950</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Držač za pričvršćivanje izolacijske potporne cijevi za zid štíćenog objekta

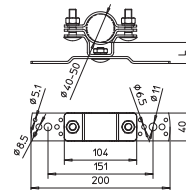


## Držač isFang za montažu na zid, razmak 30 mm

Tip	Mjera		Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	L	mm			
<b>isFang TW30</b>	30		2	62,000	<b>5408952</b>

V2A Nehrđajući čelik 1.4301

- Držač za pričvršćivanje izolacijske potporne cijevi za zid štíćenog objekta



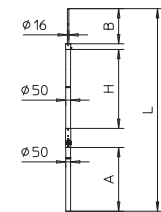
## isFang, Izolirana hvataljka, za instalaciju isCon® vodič unutar cijevi



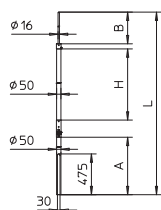
Tip	Mjera D		Mjera A		Mjera H		Mjera B		Dužina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	Ø mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm				
<b>isFang IN 4000</b>	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	<b>5408934</b>				
<b>isFang IN 6000</b>	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	<b>5408936</b>				
<b>isFang IN 8000</b>	50	5335	1500	1000	8000	1	1.315,000	<b>5408868</b>				
<b>isFang IN 10000</b>	50	6000	1733	2000	10000	1	1.540,000	<b>5408870</b>				

GFK Plastika ojačana staklenim vlaknima

- Za polaganje vodiča OBO isCon® unutar cijevi
- Za montažu na građevini s isFang nosačima
- Prikladno za zone opterećenja vjetrom prema Eurokodu 1: HRN EN 1991-1-4
- Uključena spojnica (tip isCon IN connect)
- Uključena stezaljka za izjednačenje potencijala (tip isCon IN PAE)



## Izolirana hvataljka za instalaciju isCon® vodič unutar cijevi, s bočnim otvorom



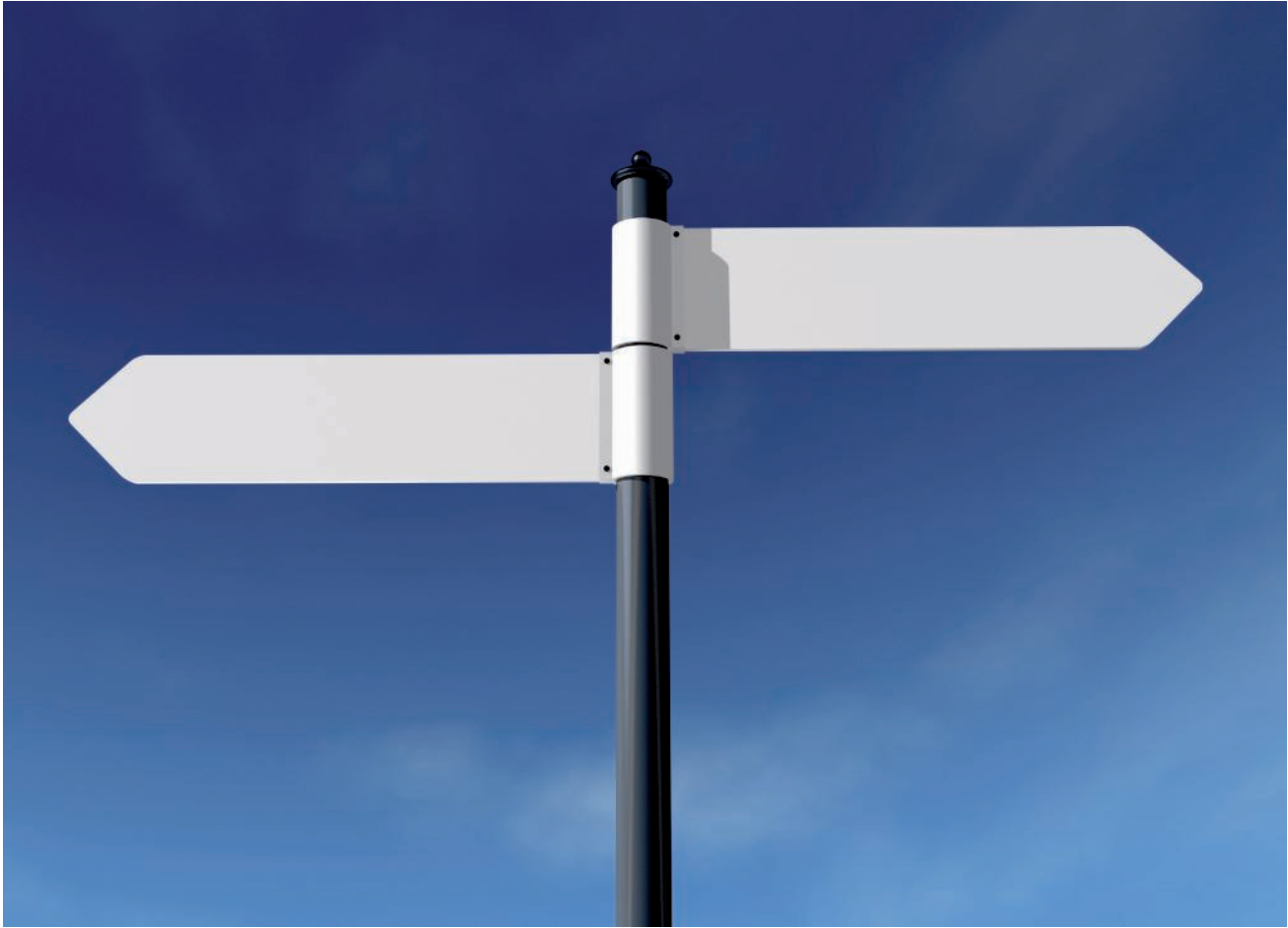
Tip	Mjera	Mjera	Mjera	Mjera	Dužina mm	Pak. komad	Težina kg/100 kom.	Br. art.
	D Ø mm	A mm	H mm	B mm				
<b>isFang IN-A 4000</b>	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	<b>5408938</b>
<b>isFang IN-A 6000</b>	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	<b>5408940</b>
<b>isFang IN-A L4</b>	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	<b>5408874</b>
<b>isFang IN-A L6</b>	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	<b>5408876</b>
<b>isFang IN-A L8</b>	50	5335	1500	1000	8000	1	1.385,000	<b>5408878</b>
<b>isFang IN-A L10</b>	50	6000	1733	2000	10000	1	1.540,000	<b>5408880</b>
<b>isFang IN L4</b>	50	1325	1500	1000	4000	1	535,000	<b>5408854</b>
<b>isFang IN L6</b>	50	3325	1500	1000	6000	1	835,000	<b>5408856</b>
<b>isFang IN L8</b>	50	5335	1500	1000	8000	1	1.350,000	<b>5408858</b>
<b>isFang IN L10</b>	50	6000	1733	2000	10000	1	1.540,000	<b>5408860</b>

GFK Plastika ojačana staklenim vlaknima

- Za polaganje vodiča OBO isCon® Pro unutar cijevi
- S bočnim otvorom, za isFang tronožac s bočnim otvorom tip isFang 3B-A
- Prikladno za zone opterećenja vjetrom prema Eurokodu 1: HRN EN 1991-1-4
- Uključena spojnica (tip isCon IN connect)
- Uključena stezaljka za izjednačenje potencijala (tip isCon IN PAE)







# Popisi



## Numerički popis

276



## Popis tipova

278



GTIN	Br. art.	Stranic	GTIN	Br. art.	Stranic	GTIN	Br. art.	Stranic	GTIN	Br. art.	Stranic	GTIN	Br. art.	Stranic
5046516	kn/100 m		5378792	kn/kom.		6415762	kn/kom.		6329694	kn/kom.		5904878	kn/100	
5046578	1117025	187	5378853	5015731	175	6087723	5081005	144	5919391	5095600	73	5904939	5207800	227
	1117033	187	5378914	5015758	174	6427444	5081694	129	5542957	5095603	76	5336433	5207819	227
			5378976	5015766	174	5614364	5081698	128	6337620	5095606	74	5915836	5207851	228
5432371	kn/100		5379034	5015804	175	6532766	5081800	139		5095609	45		5207901	228
5432432	1167006	187	5002253	5015812	175	6532773	5081802	141	5299455	5096647	123	5405252	5208017	231
5432494	1167014	187	5699330	5015830	180	6415656	5081804	142	5415732	5096648	78	5407294	5215552	223
5432555	1167022	187	5699347	5015832	180	6415694	5081804	140	5067504	5096650	78	5812234	5215579	223
5432616	1167030	187	5002260	5015836	180	5022978	5081990	138	5067542	5096665	78	5812296	5215587	223
	1167049	187	5002277	5015842	180	5525134	5083400	133	5067566	5096669	78	5812357	5215595	223
5116714	1362011	232	5002284	5015854	180	5525257	5084008	133	5067566	5096680	78	5812418	5215609	223
5116837	1362046	232	5033615	5015866	180	5525318	5084016	133	5544517	5096822	33	5531791	5215875	223
			5033677	5015880	180	5525370	5084024	132	5051428	5096825	52			
6417353	2331924	269	5800354	5015884	180	5525493	5084032	133	5288282	5096835	29	5902652	5216184	223
						5525554	5084036	133	5288299	5096836	27	5902539	5216192	223
6421046	2360041	200							5480792	5096839	33	5902539	5216192	223
6421053	2360043	200							5966388	5096847	48	5813019	5216206	223
			5800415	kn/100 m					5541158	5096849	30	5813132	5216257	223
5230533	2360055	202	5800477	5018706	190	6465644	5091722	253	5051466	5096852	31	5813255	5216818	226
5230595	2360101	202	5022015	5018730	190				5966449	5096863	50			
									5541394	5096865	32	5407959	5217075	226
5518419	2362970	253	5694007	5019342	190	5080886	5092451	94	5077046	5096876	49			
			5694014	5019344	190	6439034	5092478	89	5077077	5096877	28	5904274	5218314	225
5242772	3041212	193	5680475	5019345	190	6035441	5092480	88	5077084	5096878	51	6648290	5218700	224
5242956	3041956	193	5680482	5019347	190	5035053	5092800	92	5077091	5096879	26	6648306	5218704	224
			5680499	5019350	190	5047223	5092812	93				6648313	5218708	224
			5680505	5019355	190							6648320	5218716	224
5631637	kn/100		5680512	5019360	190	5391036	5093252	134	5708896	5097065	120	5408918	5218810	225
5631576	3049221	202				5082750	5093270	136	5478683	5097447	110	5408970	5218829	225
5631453	3049256	202				5022619	5093272	137	5709121	5097448	111			
	3049329	202	5423898	5021050	190	5076551	5093380	82	5578116	5097453	97			
			5381556	5021081	190	5012825	5093402	87	5578123	5097607	98	5674580	kn/kom.	224
			5381617	5021103	190	5406778	5093415	83	5578130	5097615	99		kn/100	
6336340	5000500	192	5801375	5021227	191	5382799	5093418	86	5578161	5097650	100	5623052	5218885	224
5018049	5000742	192	5680529	5021235	191	6412952	5093500	34	5578215	5097858	101	5409090	5218926	243
5814450	5000750	192	5381914	5021286	191	6412969	5093502	35	5578260	5097939	102	5952213	5218977	225
5740650	5000858	192	5901273	5021294	191	6153718	5093505	44	5578277	5097976	153	5625889	5218997	225
5371830	5000866	192	5381976	5021308	191	6159598	5093508	44				6388196	5218999	225
5371892	5000947	192	5067474	5021332	191	6334674	5093509	44	5406860	5098422	157			
5371953	5000955	192	5382034	5021480	191	6334681	5093510	44	5406884	5098431	158	5409939	5223601	230
			5382096	5021502	191	6159604	5093511	36	5848523	5098432	164			
			6282425	5021640	191	6159628	5093513	38	5625131	5098433	160	5410591	5227089	230
5635475	5001366	195	5902058	5021642	191	6159642	5093516	37	5406914	5098450	159	5410652	5227100	230
5721123	5001612	199	5680574	5021644	191	6159659	5093518	39	5848530	5098452	165	5410713	5227151	230
5635239	5001617	195	5680581	5021647	191	6159666	5093522	40	5578345	5098571	154			
5862697	5001633	195	6431199	5021830	206	6159697	5093526	42	5578352	5098575	155	5410959	5228123	231
5372912	5001641	195				6159703	5093531	41	5578383	5098611	156	5411017	5228131	231
5372974	5001668	195				6159710	5093533	43				5851011	5228134	231
5901259	5001672	195	5382690	kn/100		5478546	5093623	112	5396857	5099595	76			
5754879	5001749	195		5025206	201	5709022	5093625	113	5396918	5099609	75	5411611	5229383	230
			5384731	5038073	185	5708841	5093726	119	5708902	5099611	121	5411673	5229464	230
5373575	5003008	194	5384793	5038081	185	5805991	5093996	135	5942498	5099706	77	5411734	5229480	230
5373636	5003016	194	5384854	5038111	185				5708933	5099708	122	5411970	5229553	230
5373698	5003024	194				6603695	5094210	114				5412151	5229839	229
5373759	5003032	194				6603701	5094212	115	6089505	5106002	252	5412212	5229960	229
5373810	5003040	194	5385219	5040035	185	6603718	5094230	108	6089512	5106003	252	5840886	5229961	229
6527069	5003081	194	5385271	5040051	185	6603725	5094232	109	6431311	5106045	252			
			5385332	5040078	185	6603732	5094240	106	5900375	5106133	252	5446231	5230217	229
6427925	5009200	202	5385394	5040094	185	6603749	5094242	107	5900436	5106141	252	5739999	5230446	201
			5385455	5040116	185	6603749	5094242	107				5959601	5230527	232
5377894	5014018	201	5385516	5040132	185	5648482	5094574	117						
5377955	5014026	201	5385936	5040507	185	5709084	5094576	124						
5105015	5014468	200				5708872	5094605	118	5401599	5201101	212			
6391059	5014469	200				5478621	5094608	116				6522941	kn/kom.	168
5105077	5014476	200	5385998	5043018	186	5363903	5094920	84	5403036	5202515	222	6522965	5240033	168
6391042	5014477	200	5386056	5043107	186	5363941	5094931	85	5902232	5202590	222	5412816	5240085	170
									5403814	5202833	221	6524181	5240360	168
			5386230	5050073	185	6159802	5095161	56	5784920	5202836	221	6524242	5240362	168
5378075	5015014	177	5386353	5050111	185	6159826	5095163	58	5902171	5202868	221	6524259	5240366	168
5378136	5015057	179	5386599	5050197	185	6159833	5095164	60				6524273	5240370	168
5378198	5015065	178				6159932	5095194	67	5038269	5203015	221	6524297	5240374	168
5378259	5015073	175	5386650	5051509	186	6159949	5095201	68	5784968	5203018	221	6524433	5240380	169
5931669	5015075	176				6161140	5095251	62	5289746	5203023	221	6524457	5240382	169
5378310	5015081	176	5388517	5057507	184	6161331	5095253	64				6524464	5240386	169
6587292	5015105	179	5388579	5057515	184	6161829	5095273	66	5404651	5207258	228	6524471	5240390	

GTIN	Br. art.	Stranic	GTIN	Br. art.	Stranic	GTIN	Br. art.	Stranic	GTIN	Br. art.	Stranic
6466283	kn/100 <b>5311404</b>	233	5425830	kn/100 <b>5350123</b>	245	6591671	kn/kom. <b>5408021</b>	261	6117611	kn/kom. <b>6117465</b>	96
5816584	<b>5311410</b>	234	5426257	<b>5350689</b>	245	5674689	<b>5408022</b>	261	6117673	<b>6117473</b>	95
5816591	<b>5311417</b>	234	5426370	<b>5350700</b>	245	6591688	<b>5408023</b>	261			
5417675	<b>5311500</b>	233	5426431	<b>5350719</b>	245	5674696	<b>5408026</b>	268		kn/100	
5417736	<b>5311519</b>	233	5426790	<b>5350867</b>	244	5674702	<b>5408028</b>	268	6049080	<b>6404006</b>	186
5417798	<b>5311527</b>	233	5426851	<b>5350883</b>	244	5871569	<b>5408031</b>	262	6049202	<b>6404014</b>	186
5417859	<b>5311535</b>	234	5426912	<b>5350905</b>	244	6591633	<b>5408032</b>	262			
5417910	<b>5311551</b>	183				5674719	<b>5408036</b>	262			
5451990	<b>5311705</b>	233	5426974	<b>5351057</b>	245	5674863	<b>5408043</b>	264			
5452058	<b>5311713</b>	233	5427032	<b>5351073</b>	245	5674870	<b>5408047</b>	263			
			5427094	<b>5351251</b>	245	5674887	<b>5408049</b>	263			
5417972	<b>5312035</b>	237	5427155	<b>5351286</b>	245	5674726	<b>5408052</b>	263			
5418030	<b>5312132</b>	237	5890652	<b>5351359</b>	245	5699668	<b>5408056</b>	262			
6428038	<b>5312292</b>	248	5890713	<b>5351375</b>	245	5813774	<b>5408058</b>	270			
6428045	<b>5312294</b>	247	5427216	<b>5351456</b>	246	6586981	<b>5408059</b>	270			
6428106	<b>5312302</b>	247	5427278	<b>5351472</b>	246	5872696	<b>5408064</b>	262			
5418092	<b>5312310</b>	197				5872702	<b>5408066</b>	263			
5700869	<b>5312318</b>	197	5901334	<b>5401771</b>	211	5872740	<b>5408068</b>	263			
5418153	<b>5312345</b>	198	5427810	<b>5401801</b>	211	5872764	<b>5408074</b>	263			
5418214	<b>5312418</b>	198	5427872	<b>5401836</b>	211						
6428083	<b>5312592</b>	247	5902119	<b>5401879</b>	211	5674924	<b>5408101</b>	257			
5418337	<b>5312604</b>	197	5034810	<b>5401970</b>	208						
5418399	<b>5312655</b>	198	5105619	<b>5401980</b>	208	5690733	<b>5408105</b>	256			
5893141	<b>5312656</b>	198	5107774	<b>5401983</b>	208	5613220	<b>5408109</b>	256			
5418696	<b>5312906</b>	199	5108672	<b>5401986</b>	208	5613237	<b>5408158</b>	256			
5418757	<b>5312922</b>	199	5108733	<b>5401989</b>	208	5613251	<b>5408298</b>	256			
5700876	<b>5312925</b>	199	5045359	<b>5401993</b>	208	5674474	<b>5408350</b>	257			
			5050803	<b>5401995</b>	208	5613275	<b>5408395</b>	257			
5740476	<b>5313023</b>	199				5674351	<b>5408458</b>	258			
			5428411	<b>5402808</b>	211	6036226	<b>5408800</b>	259			
5418993	<b>5314038</b>	238				5542773	<b>5408806</b>	259			
5419112	<b>5314135</b>	238				5542834	<b>5408814</b>	259			
5419174	<b>5314518</b>	196	5674733	kn/kom. <b>5402864</b>	213	5770497	<b>5408820</b>	259			
5419235	<b>5314534</b>	195	5674740	<b>5402866</b>	213	5004608	<b>5408849</b>	258			
6428137	<b>5314574</b>	247	5674757	<b>5402868</b>	213	6647842	<b>5408854</b>	217			
5419297	<b>5314615</b>	196	5674764	<b>5402870</b>	213	6647859	<b>5408856</b>	217			
5893097	<b>5314616</b>	197	5674795	<b>5402872</b>	213	6647866	<b>5408858</b>	217			
5419358	<b>5314623</b>	196	5674801	<b>5402874</b>	213	6647873	<b>5408860</b>	217			
5419471	<b>5314658</b>	196	5674818	<b>5402876</b>	213	6219391	<b>5408868</b>	217			
5419532	<b>5314666</b>	196	5674825	<b>5402878</b>	213	6219407	<b>5408870</b>	217			
5925873	<b>5314720</b>	196	5674856	<b>5402880</b>	213	6647804	<b>5408874</b>	217			
						6647811	<b>5408876</b>	217			
5419891	<b>5316014</b>	242	6389766	kn/100 <b>5402958</b>	211	6647828	<b>5408878</b>	217			
5419952	<b>5316154</b>	242				6647835	<b>5408880</b>	217			
5420019	<b>5316219</b>	242				6647855	<b>5408888</b>	217			
5420071	<b>5316251</b>	242	6098613	kn/kom. <b>5403098</b>	210	6219452	<b>5408902</b>	215			
5420132	<b>5316308</b>	242	6098620	<b>5403099</b>	210	6219469	<b>5408905</b>	216			
5420194	<b>5316324</b>	242				5859550	<b>5408930</b>	215			
5433682	<b>5316450</b>	241	5738428	kn/100 <b>5403100</b>	210	5859567	<b>5408932</b>	215			
5433729	<b>5316459</b>	241	5070054	<b>5403103</b>	209	5871613	<b>5408934</b>	217			
5433736	<b>5316468</b>	241	5070078	<b>5403117</b>	209	5871620	<b>5408936</b>	217			
			5070085	<b>5403124</b>	210	5871668	<b>5408938</b>	215			
5420439	<b>5317010</b>	240	5548713	<b>5403200</b>	209	5871675	<b>5408940</b>	215			
5420552	<b>5317207</b>	240	5548775	<b>5403219</b>	210	5670056	<b>5408942</b>	214			
5420798	<b>5317401</b>	240	5548898	<b>5403227</b>	209	5785330	<b>5408943</b>	214			
5850861	<b>5317481</b>	241	5548959	<b>5403235</b>	209	5670063	<b>5408946</b>	214			
6622368	<b>5317502</b>	239	5926320	<b>5403238</b>	216	5785347	<b>5408947</b>	214			
6622375	<b>5317512</b>	239				5670070	<b>5408950</b>	218			
						5670087	<b>5408952</b>	218			
5421276	<b>5320011</b>	243	5034872	kn/kom. <b>5403308</b>	208	5670094	<b>5408954</b>	218			
6127504	<b>5320707</b>	243	5034933	<b>5403324</b>	208	5849360	<b>5408955</b>	218			
5421634	<b>5320712</b>	243	5613572	<b>5403330</b>	212	5670100	<b>5408956</b>	218			
			5813903	<b>5403333</b>	212	5849391	<b>5408957</b>	218			
5422419	<b>5326303</b>	243	5670735	<b>5403335</b>	211	5670117	<b>5408958</b>	218			
5422471	<b>5326311</b>	243				5849407	<b>5408959</b>	218			
			5428657	kn/100 <b>5405068</b>	208	5670124	<b>5408960</b>	219			
5453611	<b>5328209</b>	236	5428718	kn/kom. <b>5405769</b>	212	5670131	<b>5408964</b>	219			
						5802433	<b>5408966</b>	214			
5885573	<b>5331008</b>	244				5802440	<b>5408967</b>	214			
5423379	<b>5331013</b>	244				5670148	<b>5408968</b>	214			
5885580	<b>5331017</b>	244	5888123	kn/100 m <b>5407995</b>	260	5674931	<b>5408969</b>	214			
5423430	<b>5331501</b>	244	5888154	<b>5407997</b>	260	5674948	<b>5408971</b>	216			
						5674979	<b>5408972</b>	216			
5424215	<b>5336007</b>	249	5674573	<b>5408002</b>	260	5674986	<b>5408973</b>	216			
5424338	<b>5336058</b>	249	5674627	<b>5408004</b>	260	5613329	<b>5408976</b>	256			
5424390	<b>5336074</b>	249	5854265	<b>5408006</b>	260	5613350	<b>5408982</b>	256			
5424635	<b>5336309</b>	249	6591640	<b>5408008</b>	261	5613374	<b>5408986</b>	258			
5424758	<b>5336341</b>	249									
5424819	<b>5336376</b>	249	6095346	kn/kom. <b>5408013</b>	261						
5424871	<b>5336457</b>	250									
5424932	<b>5336503</b>	250	6591664	kn/100 m <b>5408014</b>	261	5429616	<b>5412609</b>	231			
			6591657	<b>5408018</b>	260	5446415	<b>5412633</b>	232			
5425717	<b>5350107</b>	245				5752356	<b>5412803</b>	232			
5425779	<b>5350115</b>	245	6591695	kn/kom. <b>5408019</b>	262	5430094	<b>5424100</b>	211			
			6591701	<b>5408020</b>	262	5430216	<b>5424151</b>	194			

TBS\_Typ\_OA / hr / 2019/07/18 11:51:24 (LLExpert\_02289) / 2019/07/18 11:51:47 11:51:47





Tip	GTIN	Br. art.	Stranic
		kn/kom.	
101 16-3000	5613220	5408109	256
101 20-3000	5690733	5408105	256
101 3B-4000	5674733	5402864	213
101 3B-4500	5674740	5402866	213
101 3B-5000	5674757	5402868	213
101 3B-5500	5674764	5402870	213
101 3B-6000	5674795	5402872	213
101 3B-6500	5674801	5402874	213
101 3B-7000	5674818	5402876	213
101 3B-7500	5674825	5402878	213
101 3B-8000	5674856	5402880	213
101 3-ES-16	5613329	5408976	256
		kn/100	
101 A-L100	5428411	5402808	211
101 ALU-1000	5901334	5401771	211
101 ALU-1500	5427810	5401801	211
101 ALU-2000	5427872	5401836	211
101 ALU-3000	5902119	5401879	211
		kn/kom.	
101 A-M16	5674474	5408350	257
		kn/100	
101 B2-16 M16	6389766	5402958	211
101 B2-16 M16	6389766	5402958	257
101 F1000	5430094	5424100	211
101 F1500	5430216	5424151	194
101 F1500	5430216	5424151	251
101 F1500	5430216	5424151	211
		kn/kom.	
101 IES-16	5613275	5408395	257
101 IK-16	5613251	5408298	256
101 ISP M10	5674351	5408458	258
101 IT-16	5613237	5408158	256
		kn/100	
101 J1000	5034810	5401970	208
101 RH-16	5674924	5408101	257
101 VL1500	5105619	5401980	208
101 VL2000	5107774	5401983	208
101 VL2500	5108672	5401986	208
101 VL3000	5108733	5401989	208
101 VL3500	5045359	5401993	208
101 VL4000	5050803	5401995	208
		kn/kom.	
101 VRS-16	5613350	5408982	256
101 WG-16	5613374	5408986	258
		kn/100	
113 8-10	5446231	5230217	229
113 BZ-FL	5739999	5230446	201
113 B-Z-HD	5752356	5412803	232
113 Z-16	5429616	5412609	231
113 Z-20	5959601	5230527	232
113 Z-20	5959601	5230527	258
113 Z8-10	5412212	5229960	229
113 Z-K 8-10	5840886	5229961	229
113 ZN-16	5446415	5412633	231
		kn/kom.	
120 A	5428657	5405068	208
		kn/kom.	
128 F	5428718	5405769	212
		kn/100	
132 CU	5902171	5202868	221
132 K-CU	5902232	5202590	222
132 K-VA	5403036	5202515	222
132 U	5038269	5203015	221
132 U 35	5784968	5203018	221
132 U-CU	5289746	5203023	221
132 VA	5403814	5202833	221
132 VA 35	5784920	5202836	221
		kn/kom.	
156 K8-10 CU	5411017	5228131	231
156 K8-10 ST	5410959	5228123	231
156 K8-10 VA	5851011	5228134	231
		kn/kom.	
157 F-CU 230	5902539	5216192	223
157 F-CU 280	5813019	5216206	223
157 F-CU 410	5813132	5216257	223
157 FK-CU 230	5902652	5216184	223
157 FK-VA 280	5812296	5215587	223
157 FK-VA 410	5812418	5215609	223
157 F-VA 230	5407294	5215552	223
157 F-VA 280	5812234	5215579	223
157 F-VA 410	5812357	5215595	223

Tip	GTIN	Br. art.	Stranic
		kn/100	
157 FX-AL	5531791	5215875	223
		kn/kom.	
159 K-VA	5813255	5216818	226
159 VA-V	5407959	5217075	226
		kn/kom.	
163 100 CU	5409939	5223601	230
		kn/100	
165 B 100	5408970	5218829	225
165 B 60	5408918	5218810	225
165 KRB SO	5952213	5218977	225
165 MBG HFL	5623052	5218885	224
		kn/kom.	
165 MBG UH	5674580	5218882	224
165 MBG UH	5674580	5218882	263
		kn/100	
165 MBG-8-10	6648290	5218700	224
165 MBG-8-10 200	6648320	5218716	224
165 MBG-8-10 FO	6648306	5218704	224
165 MBG-8-10 GR	6648313	5218708	224
165 NBK 55	5904274	5218314	225
165 R-8-10	5625889	5218997	225
165 R-8-10 OBG	6388196	5218999	225
		kn/kom.	
168 DIN 30	5411734	5229480	230
168 DIN-K-M8	5412151	5229839	229
168 DIN-K-M8	5411611	5229383	230
168 FL30-M6	5411673	5229464	230
168 FL40-M8	5411970	5229553	230
		kn/kom.	
172 AR	5409090	5218926	243
		kn/100	
176 A 100	5410652	5227100	230
176 A 150	5410713	5227151	230
176 A 80	5410591	5227089	230
		kn/kom.	
177 20 CU	5904991	5207746	228
177 20 KL	5009726	5207451	229
177 20 M8	5404897	5207444	228
177 20 VA B-HD	5915836	5207901	228
177 20 VA M6	5404774	5207339	227
177 20 VA M8	5404835	5207347	227
177 20 VA-VK M6	5904878	5207800	227
177 20 VA-VK M8	5904939	5207819	227
177 30 CU	5905059	5207754	228
177 30 M8	5404958	5207460	228
177 35 VA M6	5735762	5207342	227
177 55 M8	5405016	5207487	228
177 B-HD20	5336433	5207851	228
177 U	5069546	5207371	227
		kn/kom.	
1801 AH	5378617	5015707	175
1801 KL1	5378730	5015723	175
1801 KL2	5378976	5015804	175
1801 KL3	5379034	5015812	175
1801 RK25	5378853	5015758	174
1801 RK30	5378792	5015731	175
1801 RK95	5378914	5015766	174
1801 SCH	5378679	5015715	175
1801 VDE	5378556	5015650	174
		kn/kom.	
1802 10 CU	5002260	5015842	180
1802 10 CU	5002260	5015842	183
1802 10 VA	5002284	5015866	180
1802 10 VA	5002284	5015866	182
1802 5 CU	5002253	5015830	180
1802 5 CU	5002253	5015830	183
1802 5 VA	5002277	5015854	180
1802 5 VA	5002277	5015854	182
1802 6 CU	5699330	5015832	180
1802 6 CU	5699330	5015832	183
1802 8 CU	5699347	5015836	180
1802 8 CU	5699347	5015836	183
1802 AH 10	5033677	5015884	180
1802 AH 10	5033677	5015884	183
1802 AH 5	5033615	5015880	180
1802 AH 5	5033615	5015880	183
		kn/kom.	
1804	5378495	5015553	177
1804 AP	5477839	5015557	177
1804 UP	5378433	5015545	178
		kn/kom.	
1805 4 VA	5800354	5016118	181
1805 4 VA	5800354	5016118	201





Tip	GTIN	Br. art.	Stranic
1808	5378075	kn/kom. 5015014	177
1809	5378259	5015073	175
1809 30 AH	5800118	5015200	176
1809 A	5959427	5015111	179
1809 AM	6587292	5015105	179
1809 BG	5378372	5015502	177
1809 M	5378310	5015081	176
1809 NR	5931669	5015075	176
1809 UP	5378198	5015065	178
1810	5378136	5015057	179
1811	5377894	5014018	201
1811 L	5377955	5014026	201
1814 FT	5105015	5014468	200
1814 FT D37	6391059	5014469	200
1814 ST	5105077	5014476	200
1814 ST D37	6391042	5014477	200
1819 20BP	5242772	3041212	193
1819 25BP	5242956	3041956	193
194	5404651	kn/100 5207258	228
194 K	5110392	5207266	228
199 DIN	5405252	5208017	231
205 B-M10 VA	5900498	kn/kom. 5420008	200
2056N SAS 12 A2	5432432	kn/100 1167014	187
2056N SAS 16 A2	5432494	1167022	187
2056N SAS 22 A2	5432555	1167030	187
2056N SAS 28 A2	5432616	1167049	187
2056N SAS 8 A2	5432371	1167006	187
213 1000 DIN	5373575	kn/kom. 5003008	194
213 1000 DIN HS	6527069	5003081	194
213 1500 DIN	5373636	5003016	194
213 2000 DIN	5373698	5003024	194
213 2500 DIN	5373759	5003032	194
213 3000 DIN	5373810	5003040	194
219 20 BP CU	6336340	5000500	192
219 20 BP FT	5371892	5000947	192
219 20 BP V4A	5740650	5000858	192
219 20 BP V4A	5371830	5000866	192
219 20 ST FT	5018049	5000742	192
219 20 ST FT	5814450	5000750	192
219 25 BP FT	5371953	5000955	192
226 8-10	5424215	kn/100 5336007	249
226 VA	5424338	5336058	249
226 ZV VA	5424390	5336074	249
233 8	5424635	5336309	249
233 A VA	5424871	5336457	250
233 A ZV	5424932	5336503	250
233 VA	5424758	5336341	249
233 ZV	5424819	5336376	249
237 N FT	5453611	5328209	236
249 6-10 CU	5816591	5311417	234
249 6-10 ST	5816584	5311410	234
249 8-10 ALU	5417736	5311519	233
249 8-10 CU	5417798	5311527	233
249 8-10 ST	5417675	5311500	233
249 8-10 V4A	6466283	5311404	233
249 8-10 VA	5417910	5311551	183
249 8-10 VA	5417910	5311551	233
249 8-10 ZV	5417859	5311535	234
249 B ALU	5452058	5311713	233
249 B ST	5451990	5311705	233
250	5418696	5312906	199
250	5418696	5312906	236

Tip	GTIN	Br. art.	Stranic
250 A-VA	5740476	kn/100 5313023	199
250 V4A	5700876	5312925	199
250 V4A	5700876	5312925	236
250 VA	5418757	5312922	199
250 VA	5418757	5312922	236
251 8-10	5417972	5312035	237
251 CU	5418030	5312132	237
252 8-10 CU	5418214	5312418	198
252 8-10 CU	5418214	5312418	239
252 8-10 FT	5418092	5312310	197
252 8-10 FT	5418092	5312310	238
252 8-10 V4A	5700869	5312318	197
252 8-10 V4A	5700869	5312318	238
252 8-10X16 FT	5418153	5312345	198
252 8-10X16 FT	5418153	5312345	239
252 8-10XFL30 FT	5418399	5312655	198
252 8-10XFL30 FT	5418399	5312655	236
252 8-10xFL30V4A	5893141	5312656	198
252 8-10xFL30V4A	5893141	5312656	237
252 S1 FT	6428038	5312292	248
252 S1 V4A	6428045	5312294	247
252 S4 FT	6428106	5312302	247
253 8X8	5418337	5312604	197
253 8X8	5418337	5312604	237
253 S3 FT	6428083	5312592	247
254 DIN 8-10 CU	5419112	5314135	238
254 DIN 8-10 FT	5418993	5314038	238
255 30	5419174	5314518	196
255 A-FL30 FT	5419235	5314534	195
256 A-DIN 30 FT	5419471	5314658	196
256 A-DIN 30 VA	5925873	5314720	196
256 A-DIN 40 FT	5419532	5314666	196
256 DIN 30 FT	5419297	5314615	196
256 DIN 30 V4A	5893097	5314616	197
256 DIN 40 FT	5419358	5314623	196
256 S6 V4A	6428137	5314574	247
262	5419891	5316014	242
262 A-DIN CU	5420071	5316251	242
262 A-DIN FT	5420019	5316219	242
262 CU	5419952	5316154	242
267	5420132	5316308	242
267 VA	5420194	5316324	242
269 8-10	5420439	5317010	240
270 8-10 FT	5420552	5317207	240
271 8-10	5420798	5317401	240
271 8-10 VA	5850861	5317481	241
2730 20 VA	5635475	kn/kom. 5001366	195
2760 20 FT	5372912	5001641	195
2760 20 V4A	5862697	5001633	195
2760 20 VA	5635239	5001617	195
2760 25 FT	5372974	5001668	195
2760 25 V4A	5901259	5001672	195
2760 8	5721123	5001612	199
2760 B-20 FT	5754879	5001749	195
280 8-10	5421276	kn/100 5320011	243
287 DCT	6127504	5320707	243
288 DIN	5421634	5320712	243
301 CU-100	5426370	5350700	245
301 CU-110	5426431	5350719	245
301 CU-80	5426257	5350689	245
301 DIN-100	5425717	5350107	245
301 DIN-110	5425779	5350115	245
301 DIN-120	5425830	5350123	245



Tip	GTIN	Br. art.	Stranic	Tip	GTIN	Br. art.	Stranic
		kn/100				kn/kom.	
301 S-100	5426974	5351057	245	5700 PIP	6431311	5106045	252
301 S-120	5427032	5351073	245	5700 SP	6089512	5106003	252
301 S-AL-100	5890652	5351359	245				
301 S-AL-120	5890713	5351375	245	5800 VA	5900436	5106141	252
301 S-CU-100	5427216	5351456	246	5800 VZ	5900375	5106133	252
301 S-CU-120	5427278	5351472	246				
301 S-VA-100	5427094	5351251	245			kn/100	
301 S-VA-120	5427155	5351286	245	733 16 A2	5116714	1362011	232
301 V	5426790	5350867	244	733 21 A2	5116837	1362046	232
301 V-CU	5426851	5350883	244	733 21 A2	5116837	1362046	263
301 V-VA	5426912	5350905	244				
				853 200	5885573	5331008	244
311 N-ALU 8-10	5631576	3049256	202	853 300	5423379	5331013	244
311 N-ALU 8-10	5631576	3049256	250	853 400	5885580	5331017	244
311 N-VA 16	5631453	3049329	202				
311 N-VA 16	5631453	3049329	250	856	5423430	5331501	244
311 N-VA 8-10	5631637	3049221	202				
311 N-VA 8-10	5631637	3049221	250	925 1	5385455	5040116	185
				925 1 1/4	5385516	5040132	185
324 S-FT	5422419	5326303	243	925 1/2	5385332	5040078	185
324 S-VA	5422471	5326311	243	925 1/4	5385219	5040035	185
				925 3/4	5385394	5040094	185
330 K	5401599	5201101	212	925 3/8	5385271	5040051	185
		kn/kom.		927 0	5388517	5057507	184
356 100	5230595	2360101	202	927 1	5388579	5057515	184
356 100	5230595	2360101	253	927 2	5388630	5057523	184
356 50	5230533	2360055	202	927 2 6-K	5699651	5057599	268
356 50	5230533	2360055	253	927 4	5388692	5057558	184
						kn/100 m	
		kn/100		927 BAND-VA	5805458	5057922	184
370 H	5382690	5025206	201			kn/100	
				927 SCH-K-VA	5805519	5057930	184
470 4-16	5389231	5064015	186				
				928	5385936	5040507	185
		kn/kom.					
480 250	5412755	5240077	170	937 50	5385998	5043018	186
481	5412816	5240085	170	939	5386056	5043107	186
		kn/100		942 22	5384731	5038073	185
5000	5415695	5304008	234	942 28	5384793	5038081	185
				942 35	5384854	5038111	185
5001 N-FT	5817512	5304164	235				
				950 Z 1	5386353	5050111	185
5002 N-VA	5892847	5304270	183	950 Z 1/2	5386230	5050073	185
5002 N-VA	5892847	5304270	235	950 Z 2	5386599	5050197	185
5004 DIN-FT 12	5416357	5304407	240	951	5386650	5051509	186
5005 N-FT	5817758	5304660	235			kn/kom.	
				AB EX ISG S M10	6524181	5240360	168
5009	5416951	5304970	235	AB EX ISG S M12	6524242	5240362	168
				AB EX ISG S M16	6524259	5240366	168
5011	5417071	5304997	201	AB EX ISG S M20	6524273	5240370	168
5011	5417071	5304997	235	AB EX ISG S M24	6524297	5240374	168
				AB EX ISG SW M10	6524433	5240380	169
		kn/100 m		AB EX ISG SW M12	6524457	5240382	169
5052 DIN 25X3	5694007	5019342	190	AB EX ISG SW M16	6524464	5240386	169
5052 DIN 25X3	5694007	5019342	206	AB EX ISG SW M20	6524471	5240390	169
5052 DIN 30X3	5694014	5019344	190	AB EX ISG SW M24	6524488	5240394	169
5052 DIN 30X3	5694014	5019344	206				
5052 DIN 30X3.5	5680475	5019345	190	C 25-B+C 0	5919391	5095603	76
5052 DIN 30X3.5	5680475	5019345	206	C 25-B+C 1	5542957	5095606	74
5052 DIN 30X3.5	5680482	5019347	190	C 25-B+C 1	5542957	5095606	75
5052 DIN 30X3.5	5680482	5019347	206				
5052 DIN 30X4	5680499	5019350	190	C20-0-255	6329694	5095600	73
5052 DIN 30X4	5680499	5019350	206				
5052 DIN 40X4	5680505	5019355	190	C50-0-255	6337620	5095609	45
5052 DIN 40X4	5680505	5019355	206				
5052 DIN 40X5	5680512	5019360	190			kn/100 m	
5052 DIN 40X5	5680512	5019360	206	CL2512UP2000FS	5046578	1117033	187
5052 V2A 30X3.5	5800415	5018501	190	CL2512UP2000FT	5046516	1117025	187
5052 V2A 30X3.5	5800415	5018501	206				
5052 V4A 30X3.5	5800477	5018706	190			kn/kom.	
5052 V4A 30X3.5	5800477	5018706	206	DS-BNC M/W	5391036	5093252	134
5052 V4A 30X3.5	5022015	5018730	190				
5052 V4A 30X3.5	5022015	5018730	206	DS-F W/W	5022619	5093272	137
		kn/100		DS-N M/W	5805991	5093996	135
565 7.6x380 SWUV	6417353	2331924	269				
				DS-TNC M/W	5087250	5093270	136
		kn/kom.					
5700	6089505	5106002	252				



Tip	GTIN	Br. art.	Stranic
DW FL30x3,5	6421053	kn/100 2360043	200
DW RD10	6421046	2360041	200
EKL 25 M6	6049080	6404006	186
EKL 35 M6	6049202	6404014	186
EX ISG H 350 2L	6522965	kn/kom. 5240033	168
EX ISG H KU	6522941	5240032	168
EX PAS 10	6427680	5015270	182
EX PAS 5	6427628	5015265	182
FC-D	5035053	5092800	92
FC-ISDN-D	5047223	5092812	93
F-FIX-10	5070054	kn/100 5403103	209
F-FIX-132	5613572	kn/kom. 5403330	212
F-Fix-132-300	5813903	5403333	212
F-FIX-16	5548713	kn/100 5403200	209
F-FIX-B10	5070085	5403124	210
F-FIX-B10	5070085	5403124	258
F-FIX-B16	5548959	5403235	209
F-FIX-B16	5548959	5403235	257
F-FIX-B16 3B	5926320	5403238	216
F-FIX-B16 3B	5926320	5403238	220
F-FIX-B16 3B	5926320	5403238	268
F-FIX-BASIS	5034933	kn/kom. 5403324	208
F-FIX-JUNIOR	5034872	5403308	208
F-FIX-KL	5548775	kn/100 5403219	210
F-FIX-S10	5070078	5403117	209
F-FIX-S10	5070078	5403117	258
F-FIX-S16	5548898	5403227	209
F-FIX-S16	5548898	5403227	216
F-FIX-S16	5548898	5403227	220
F-FIX-S16	5548898	5403227	257
F-FIX-S16	5548898	5403227	268
FL 25-CU	6431199	5021830	206
FLD 24	5578383	kn/kom. 5098611	156
FRD 24 HF	5578352	5098575	155
FRD 5 HF	5578345	5098571	154
ISAV1000R	5004608	5408849	258
isCon AP1-16 VA	5674696	5408026	268
isCon AP2-16 VA	5674702	5408028	268
isCon BA 45 SW	6591664	kn/100 m 5408014	261
isCon con 2	6591671	kn/kom. 5408021	261
isCon con PRE	6591688	5408023	261
isCon connect	5674689	5408022	261
isCon DH	5674863	5408043	264
isCon H 26 VA	5872696	5408064	262
isCon H VA	5699668	5408056	262
isCon H280 26 VA	5872764	5408074	263
isCon H280 PA	5674887	5408049	263
isCon H280 VA	5674870	5408047	263
isCon HS 26 PA	5872702	5408066	263
isCon HS 26 VA	5872740	5408068	263
isCon HS VA	5674726	5408052	263
isCon HWS	5813774	5408058	270
isCon HWS EN	6586981	5408059	270
isCon IN con 2	6591695	5408019	262
isCon IN con PRE	6591701	5408020	262
isCon IN PAE	5871569	5408031	262
isCon IN PAE	5871569	5408031	266
isCon IN PAE 2	6591633	5408032	262
isCon PAE	5674719	5408036	262
isCon PR 90 SW	6591657	kn/100 m 5408018	260

Tip	GTIN	Br. art.	Stranic
isCon Pro 75 SW	6591640	kn/100 m 5408008	261
isCon Pro+ 75 GR	5888123	5407995	260
isCon Pro+ 75 GR	5888154	5407997	260
isCon Pro+ 75 SW	5674573	5408002	260
isCon Pro+ 75 SW	5674627	5408004	260
isCon Pro+ 75 SW	5854265	5408006	260
isCon stripper 2	6095346	kn/kom. 5408013	261
isFang 3B-100	5670148	5408968	214
isFang 3B-100	5670148	5408968	267
isFang 3B-100 AL	5802433	5408966	214
isFang 3B-100 AL	5802433	5408966	267
isFang 3B-100-A	5859550	5408930	215
isFang 3B-100-A	5859550	5408930	265
isFang 3B-150	5674931	5408969	214
isFang 3B-150	5674931	5408969	267
isFang 3B-150 AL	5802440	5408967	214
isFang 3B-150 AL	5802440	5408967	267
isFang 3B-150-A	5859567	5408932	215
isFang 3B-150-A	5859567	5408932	265
isFang 3B-250-A	6219452	5408902	215
isFang 3B-250-A	6219452	5408902	265
isFang 3B-G1	5674948	5408971	216
isFang 3B-G1	5674948	5408971	220
isFang 3B-G1	5674948	5408971	268
isFang 3B-G2	5674979	5408972	216
isFang 3B-G2	5674979	5408972	220
isFang 3B-G2	5674979	5408972	268
isFang 3B-G3	5674986	5408973	216
isFang 3B-G3	5674986	5408973	220
isFang 3B-G3	5674986	5408973	268
isFang 3B-G4	6219469	5408905	216
isFang 3B-G4	6219469	5408905	220
isFang 3B-G4	6219469	5408905	268
isFang 4000	5670056	5408942	214
isFang 4000	5670056	5408942	267
isFang 4000 AL	5785330	5408943	214
isFang 4000 AL	5785330	5408943	267
isFang 6000	5670063	5408946	214
isFang 6000	5670063	5408946	267
isFang 6000 AL	5785347	5408947	214
isFang 6000 AL	5785347	5408947	267
isFang IN 10000	6219407	5408870	217
isFang IN 10000	6219407	5408870	271
isFang IN 4000	5871613	5408934	217
isFang IN 4000	5871613	5408934	271
isFang IN 6000	5871620	5408936	217
isFang IN 6000	5871620	5408936	271
isFang IN 8000	6219391	5408868	217
isFang IN 8000	6219391	5408868	271
isFang IN L10	6647873	5408860	217
isFang IN L10	6647873	5408860	272
isFang IN L4	6647842	5408854	217
isFang IN L4	6647842	5408854	272
isFang IN L6	6647859	5408856	217
isFang IN L6	6647859	5408856	272
isFang IN L8	6647866	5408858	217
isFang IN L8	6647866	5408858	272
isFang IN-A 4000	5871668	5408938	215
isFang IN-A 4000	5871668	5408938	217
isFang IN-A 4000	5871668	5408938	265
isFang IN-A 6000	5871675	5408940	215
isFang IN-A 6000	5871675	5408940	217
isFang IN-A 6000	5871675	5408940	265
isFang IN-A 6000	5871675	5408940	272
isFang IN-A L10	6647835	5408880	217
isFang IN-A L10	6647835	5408880	272
isFang IN-A L4	6647804	5408874	217
isFang IN-A L4	6647804	5408874	272
isFang IN-A L6	6647811	5408876	217
isFang IN-A L6	6647811	5408876	272
isFang IN-A L8	6647828	5408878	217
isFang IN-A L8	6647828	5408878	272
isFang TR100	5670100	5408956	218
isFang TR100	5670100	5408956	270
isFang TR100 100	5849360	5408955	218
isFang TR100 100	5849360	5408955	270
isFang TR100 200	5849391	5408957	218
isFang TR100 200	5849391	5408957	270
isFang TR100 300	5849407	5408959	218
isFang TR100 300	5849407	5408959	270
isFang TS40-50	5670117	5408958	218



Tip	GTIN	Br. art.	Stranic
		kn/kom.	
isFang TS40-50	5670117	5408958	270
isFang TS50-60	5670124	5408960	219
isFang TS50-60	5670124	5408960	270
isFang TS50x50	5670131	5408964	219
isFang TS50x50	5670131	5408964	270
isFang TW200	5670094	5408954	218
isFang TW200	5670094	5408954	271
isFang TW30	5670087	5408952	218
isFang TW30	5670087	5408952	271
isFang TW80	5670070	5408950	218
isFang TW80	5670070	5408950	271
ISO-A-1030	5770497	5408820	259
ISO-A-150 8	6036226	5408800	259
ISO-A-500	5542773	5408806	259
ISO-A-800	5542834	5408814	259
LSA-A-LEI	5525134	5084008	133
LSA-BF-180	5525370	5084024	132
LSA-B-MAG	5525318	5084020	131
LSA-E	5525493	5084032	133
LSA-E-LEI	5525257	5084016	133
LSA-M	5525554	5084036	133
LSC I+II	6465644	5091722	253
MB 1	5415732	5096648	78
MB 1+NPE	5415770	5096650	78
MB 1+NPE	5415770	5096650	87
MB 3	5067504	5096665	78
MB 3+NPE	5067542	5096669	78
MB 3+NPE	5067542	5096669	87
MB 4	5067566	5096680	78
MC 125-B NPE	5966449	5096863	50
MC 50-B 0-OS	5051428	5096825	52
MC 50-B 3	5077046	5096876	49
MC 50-B 3+1	5077084	5096878	51
MC 50-B U VDE	5480792	5096839	33
MC 50-B U VDE	5480792	5096839	53
MC 50-B VDE	5966388	5096847	48
MCD 125-B NPE	5541394	5096865	32
MCD 50-B	5541158	5096849	30
MCD 50-B 0	5544517	5096822	33
MCD 50-B 3	5077077	5096877	28
MCD 50-B 3+1	5077091	5096879	26
MCD 50-B 3+1-OS	5288299	5096836	27
MCD 50-B 3-OS	5288282	5096835	29
MCD 50-B-OS	5051466	5096852	31
MDP-2 D-24-T	5406860	5098422	157
MDP-4 D-24-EX	5848523	5098432	164
MDP-4 D-24-T	5406884	5098431	158
MDP-4 D-24-T-10	5625131	5098433	160
MDP-4 D-48-EX	5848530	5098452	165
MDP-4 D-48-T	5406914	5098450	159
ND-CAT6/E-B	6532773	5081804	142
ND-CAT6/E-F	6532766	5081802	141
ND-CAT6/A/E	5614364	5081800	139
OEC 25	6427925	5009200	202
PND-2in1-C-RS	6607020	5081064	145
PND-3in1-C-RS	6607051	5081066	146
		kn/100 m	
RD 10	5381617	5021103	190
RD 10	5381617	5021103	206
RD 10-ALU	5381976	5021308	191
RD 10-ALU	5381976	5021308	207
RD 10-CU	5382096	5021502	191
RD 10-CU	5382096	5021502	207
RD 10-V2A	5801375	5021227	191
RD 10-V2A	5801375	5021227	207
RD 10-V4A	5902058	5021642	191
RD 10-V4A	5902058	5021642	207
RD 10-V4A	5680581	5021647	191
RD 10-V4A	5680581	5021647	207
RD 10-V4A 20	6282425	5021640	191

Tip	GTIN	Br. art.	Stranic
		kn/100 m	
RD 10-V4A 20	6282425	5021640	207
RD 8-ALU	5381914	5021286	191
RD 8-ALU	5381914	5021286	207
RD 8-ALU-T	5901273	5021294	191
RD 8-ALU-T	5901273	5021294	207
RD 8-CU	5382034	5021480	191
RD 8-CU	5382034	5021480	207
RD 8-FT	5381556	5021081	190
RD 8-FT	5381556	5021081	206
RD 8-FT 50	5423898	5021050	190
RD 8-FT 50	5423898	5021050	206
RD 8-PVC	5067474	5021332	191
RD 8-PVC	5067474	5021332	207
RD 8-V2A	5680529	5021235	191
RD 8-V2A	5680529	5021235	207
RD 8-V4A	5680574	5021644	191
RD 8-V4A	5680574	5021644	207
		kn/kom.	
RJ11-TELE 4-C	6415656	5081975	130
RJ45 S-ATM 8-F	6415694	5081990	140
RJ45 S-E100 4-C	6415755	5081003	143
RJ45 S-E100 4-F	6415762	5081005	144
		kn/100	
RK-FIX	5433682	5316450	241
RK-FIX CU	5433736	5316468	241
RK-FIX VA	5433729	5316459	241
RSF 177 20 VA M8	6622375	5317512	239
RSF 249 8-10 VA	6622368	5317502	239
		kn/kom.	
SD-Fix	5670735	5403335	211
TD-2/D-HS	6087723	5081694	129
TD-2D-V	6427444	5081698	128
TKS-B	5578277	5097976	153
		kn/100	
TrayFix	5738428	5403100	210
TrayFix	5738428	5403100	253
		kn/kom.	
TrayFix-16-L	6098613	5403098	210
TrayFix-16-S	6098620	5403099	210
TV 4+1	5022978	5083400	138
ÜSM-A	5080886	5092451	94
ÜSM-LED 230	6035441	5092480	88
ÜSM-LED 230-65	6439034	5092478	89
ÜSS 45-A-RW	6117611	6117465	96
ÜSS 45-O-RW	6117673	6117473	95
V10 COMPACT 255	5076551	5093380	82
V10-C 0-280	5012825	5093402	87
V10-C 1+NPE-280	5382799	5093418	86
V10-C 1-280	5406778	5093415	83
V10-C 3+NPE	5363903	5094920	84
V10-C 3+NPE+FS	5363941	5094931	85
V20-0-150	6163540	5095362	69
V20-0-280	6163557	5095364	70
V20-0-320	6163595	5095366	70
V20-0-385	6163601	5095368	71
V20-0-440	6163618	5095370	72
V20-0-75	6163533	5095360	69
V20-1+FS-280	6162000	5095281	57
V20-1+NPE+FS-280	6163014	5095331	63
V20-1+NPE-280	6161140	5095251	62
V20-1-280	6159802	5095161	56
V20-1-440	6159949	5095201	68
V20-3+FS-280	6162338	5095283	59
V20-3+NPE+FS-280	6163427	5095333	65
V20-3+NPE-280	6161331	5095253	64
V20-3+NPE-385	6161829	5095273	66
V20-3-280	6159826	5095163	58
V20-4+FS-280	6162819	5095284	61
V20-4-280	6159833	5095164	60



Tip	GTIN	Br. art. kn/kom.	Stranic
V20-4-385	6159932	5095194	67
V20-C 0-280	5396918	5099609	75
V20-C 0-300PV	5708902	5099611	121
V20-C 0-385	5396857	5099595	76
V20-C 0-440	5942498	5099706	77
V20-C 0-500PV	5708933	5099708	122
V20-C 3-PH-1000	5478621	5094608	116
V20-C 3PH-600	5708872	5094605	118
V20-C 3PHFS-1000	5648482	5094574	117
V20-C 3PHFS-600	5709084	5094576	124
V20-C U-3PH-Y	5299455	5096647	123
V25-B+C 0-450PV	5708896	5097065	120
V25-B+C 3-PH900	5478683	5097447	110
V25-B+C 3PHFS900	5709121	5097448	111
V50-0-150	6153718	5093505	44
V50-0-280	6159598	5093508	44
V50-0-320	6334674	5093509	44
V50-0-385	6334681	5093510	44
V50-1+FS-280	6412969	5093502	35
V50-1+NPE+FS-280	6159703	5093531	41
V50-1+NPE-280	6159666	5093522	40
V50-1-280	6412952	5093500	34
V50-3+FS-280	6159642	5093516	37
V50-3+NPE+FS-280	6159710	5093533	43
V50-3+NPE-280	6159697	5093526	42
V50-3-280	6159604	5093511	36
V50-4+FS-280	6159659	5093518	39
V50-4-280	6159628	5093513	38
V50-B+C 0-300PV	5708841	5093726	119
V50-B+C 3-PH600	5478546	5093623	112
V50-B+C 3PHFS600	5709022	5093625	113
VF12-AC DC	5578116	5097453	97
VF12-AC DC	5578116	5097453	147
VF2-230-AC/DC-FS	5578260	5097939	102
VF2-230-AC/DC-FS	5578260	5097939	152
VF230-AC/DC	5578161	5097650	100
VF230-AC/DC	5578161	5097650	150
VF230-AC-FS	5578215	5097858	101
VF230-AC-FS	5578215	5097858	151
VF24-AC/DC	5578123	5097607	98
VF24-AC/DC	5578123	5097607	148
VF48-AC/DC	5578130	5097615	99
VF48-AC/DC	5578130	5097615	149
V-PV-T1+2-1000	6603718	5094230	108
V-PV-T1+2-1000FS	6603725	5094232	109
V-PV-T1+2-1500	6603732	5094240	106
V-PV-T1+2-1500FS	6603749	5094242	107
V-PV-T2-1500	6603695	5094210	114
V-PV-T2-1500+FS	6603701	5094212	115
ZSF	5518419	2362970	253



OBO Bettermann d.o.o.  
Gospodarska ulica 1/B  
42202 Trnovec Bartolovečki  
HRVATSKA

Služba za korisnike  
Tel.: +385 (0) 42 215 780  
Faks: +385 (0) 42 215 797  
info@obo.hr

[www.obo.hr](http://www.obo.hr)

---

**Building Connections**

