

## SADRŽAJ

1.	Proizvođač	1
2.	Opće sigurnosne informacije	1
3.	Namjena	2
4.	Sukladnost proizvoda	2
5.	Stupanj zaštite i tehnički podaci	2
6.	Tipna oznaka	4
7.	Montaža i dimenzije	4
8.	Instaliranje i puštanje u rad	4
9.	Održavanje, popravak, obnavljanje i pregradnja	5
10.	Rezervni dijelovi	5
11.	Odgovornosti i ovlaštenja	5
12.	Skladištenje i transport	6
13.	Jamstvo proizvođača	6
14.	Označavanje	6

## 1. PROIZVOĐAČ

TEP Ex d.o.o.  
Prilaz dr. Franje Tuđmana 6 HR-49210 ZABOK  
Telefon: +385 49 222 900  
Internet: www.tepex.hr

## 2. OPĆE SIGURNOSNE INFORMACIJE



### UPOZORENJE!

Upute za uporabu sadrže osnovne informacije o proizvodu. Montaža, instaliranje, uporaba i održavanje trebaju biti izvedeni prema ovoj Uputi kako bi bio osiguran siguran rad unutar nazivnih karakteristika. Ovu Uputu nadopunjuju nacionalni Pravilnici i norme. Odgovorna osoba korisnika je dužna osigurati njihovo provođenje. Neprovođenje može umanjiti protueksplozijsku zaštitu uređaja i dovesti u opasnost ljude, imovinu i okoliš. Svako neispravno i nedozvoljeno postupanje kao i nepoštivanje odredbi ove Upute isključuje svaku odgovornost proizvođača.

### Prije ugradnje/puštanja u pogon:

- Pažljivo pročitati cijelu Uputu za uporabu,
- Izvršiti odgovarajuću obuku odgovornog osoblja,
- Provjeriti da je sadržaj ove Upute u potpunosti razumljiv odgovornim osobama,
- Uvjeriti se da su primijenjeni svi zahtjevi nacionalnih Pravilnika i posebne sigurnosne mjere ukoliko postoje.

### U slučaju nejasnoća:

- Kontaktirati proizvođača.

### Tijekom pogona:

- Osigurati da ove Upute za uporabu i druge radne upute korisnika budu vidljivo istaknute i dostupne odgovornom osoblju cijelo vrijeme,
- Provjeravati provođenje ove Upute i svih drugih sigurnosnih uputa korisnika.

### 3. NAMJENA

Protueksplozijski zaštićena visokonaponska razvodna kutija, tip R3003/R3003S-SRU.... namijenjena je za spajanje i razvod sredjenaponskih vodova i kabela u industrijskim prostorima na mjestima s potencijalno eksplozivnom atmosferom plinova, para i prašina u zonama opasnosti 1, 2, 21, 22 sukladno normama EN 60079-10-1 i EN 60079-10-2 i u rudarstvu na mjestima ugroženim rudničkim plinom, ugljenom prašinom i njihovim kombinacijama.

### 4. SUKLADNOST PROIZVODA

Proizvod je sukladan zahtjevima norme EN 62271-1, EN 61439-1 i svim drugim povezanim normama. Proizvod je sukladan Pravilniku o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u potencijalno eksplozivnim atmosferama, NN br. 33/16.

Proizvod je sukladan normama:

- EN IEC 60079-0:2018,
- EN IEC 60079-7:2015/A1:2018,
- EN 60079-31:2014.

Proizvod je razvijen, proizveden i ispitan prema postojećem stanju tehnike, sukladno normama EN ISO 9001, EN ISO 80079-34 i EN ISO 14001.

Proizvod je sukladan ATEX Direktivi 2014/34/EU.

Proizvod je sukladan LVD Direktivi 2014/35/EU.

Proizvod je sukladan RoHS Direktivi 2011/65/EU.

Proizvod je sukladan EMC Direktivi 2014/30/EU.

### 5. STUPANJ ZAŠTITE I TEHNIČKI PODACI

Certifikat	FIDI 20 ATEX 0019
Oznaka kategorije i protueksplozijske zaštite uređaja:	 0722  I M2 Ex eb I Mb II 2G Ex eb IIC T6-T4 Gb II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
Temperatura okoline:	-20°C do +40°C
Mehanička zaštita:	IP 66, kategorija 1
Otpornost na udar:	IK 09
Klasa zaštite:	I - zaštitno uzemljenje
Nazivni napon $U_n$ :	6,3 kV AC
Radni napon:	6,3 kV + 10% AC
Maksimalna struja $I_{max}$ vodiča kabela:	420 A / 185mm <sup>2</sup> 320 A / 120mm <sup>2</sup> prema tablici maksimalnih struja
Sustav mreže:	3P + PE
Vijak VN stezaljke:	M10x55-8.8, OK 17 moment pritezanja vijka 22 Nm
Priključne stezaljke dolaznog i odlaznog kabela:	Stezaljka 120mm <sup>2</sup> za kabele od 16mm <sup>2</sup> do 120mm <sup>2</sup> , moment pritezanja vijka 15 Nm, Stezaljka 185mm <sup>2</sup> za kabele od 16mm <sup>2</sup> do 185mm <sup>2</sup> , moment pritezanja vijka 22 Nm
Sabirnica:	Bakrena legura GS CuSn10 50x10mm Maksimalni priključak stezaljki na jednu sabirnicu: - 4 x 120mm <sup>2</sup> - 2 x 185mm <sup>2</sup>
NN redne stezaljke:	500V, 25A, 2 x (3 x 6mm <sup>2</sup> )
Stezaljka za unutarnje uzemljenje sabirničkog ormarića:	Vijčana stezaljka M8 za kabelsku stopicu DIN 46235: - uzemljenje kućišta 25 mm <sup>2</sup> H07V-K - uzemljenje poklopca 25 mm <sup>2</sup> H07V-K
Stezaljka za vanjsko uzemljenje sabirničkog ormarića:	Vijčana stezaljka M8 za kabelsku stopicu DIN 46235
Skidanje izolacije:	Stezaljka 185 mm <sup>2</sup> - 25 mm Stezaljka 120 mm <sup>2</sup> - 25 mm
Uvodi:	Max. dva uvoda po strani kućišta (ukupno četiri) $\Phi$ 32,5 - $\Phi$ 80,5mm
Uvodnice:	- Uvodnice nisu sastavni dio isporuke – osigurava ih korisnik

	- Područje primjene rudarstvo I – ATEX certificirane I M2 Ex eb stupnja zaštite IP66 Područje primjene nadzemlje II – ATEX certificirane II 2G/D Ex eb/tb stupnja zaštite IP66
Vijak poklopca:	Vijak M8x20 EN ISO 4762 – gal Zn6 C, moment pritezanja vijka 4 Nm
Dimenzije (DxŠxV):	Ukupno: 620 x 550 x 243 mm R3003 - 470 x 314 x 243 mm R3003S - 470 x 157 x 243 mm
Montaža:	- Nosačima za ovjes i vijčanim priborom 10, na razmacima 560 x 520 mm - Mogućnost ovješnja kućišta na lanac
Boja:	Crvena, RAL 3001

Tablica maksimalnih struja:

Tablica 1.

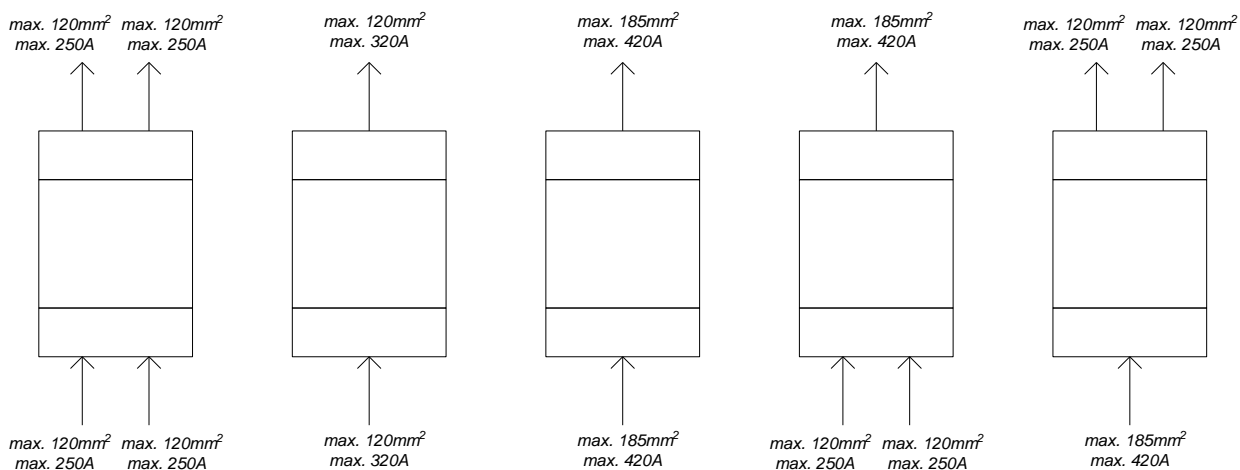
Nazivni presjek vodiča kabela	16 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	120 mm <sup>2</sup>	Oznaka zaštite
Nazivni presjek stezaljke	120 mm <sup>2</sup>							
Maksimalna struja vodiča kabela temperature postojanosti 110°C	30A	50A	70A	105A	150A	200A	250A	I M2 Ex eb I Mb II 2G Ex eb IIC T4 Gb II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
Maksimalna struja vodiča kabela temperature postojanosti 90°C	25A	40A	60A	85A	120A	160A	200A	I M2 Ex eb I Mb II 2G Ex eb IIC T5 Gb II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
Maksimalna struja vodiča kabela temperature postojanosti 70°C	20A	30A	45A	65A	90A	120A	150A	I M2 Ex eb I Mb II 2G Ex eb IIC T6 Gb II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
Broj mogućih priključaka na "C" sabirnicu	2 + 2 (ukupno 4 stezaljke i 4 vodiča)							

Tablica 2.

Nazivni presjek vodiča kabela	16 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70 mm <sup>2</sup>	95 mm <sup>2</sup>	120 mm <sup>2</sup>	150 mm <sup>2</sup>	185 mm <sup>2</sup>	Oznaka zaštite
Nazivni presjek stezaljke	120 mm <sup>2</sup>							185 mm <sup>2</sup>		
Maksimalna struja vodiča kabela temperature postojanosti 110°C	43A	68A	95A	135A	190A	260A	320A	340A	420A	I M2 Ex eb I Mb II 2G Ex eb IIC T4 Gb II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
Maksimalna struja vodiča kabela temperature postojanosti 90°C	35A	55A	80A	110A	155A	210A	260A	285A	350A	I M2 Ex eb I Mb II 2G Ex eb IIC T5 Gb II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
Maksimalna struja vodiča kabela temperature postojanosti 70°C	27A	43A	60A	85A	120A	160A	200A	225A	280A	I M2 Ex eb I Mb II 2G Ex eb IIC T6 Gb II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
Broj mogućih priključaka na "C" sabirnicu	1 + 1 (ukupno 2 stezaljke i 2 vodiča)									

Moguća je kombinacija razvoda 1+2 ili 2+1 kombinirajući tablice 1 i 2.

Mogući priključak kabela temperaturne postojanosti 110°C:



## 6. TIPNA OZNAKA

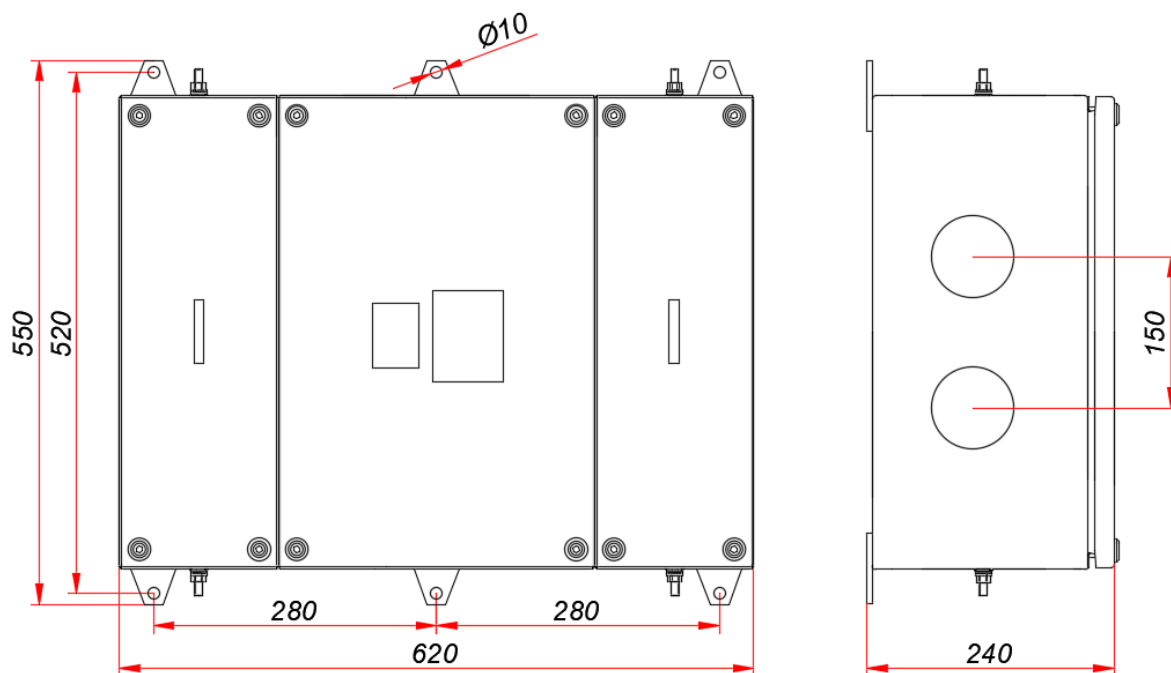
R3003/R3003S - SRU . . .

SRU broj predstavlja broj serije i pridjeljuje se po prirastu, npr R3003/R3003S - SRU 1234.

## 7. MONTAŽA I DIMENZIJE

Nosačima za ovjes i vijčanim priborom 10, na razmacima 560 x 520 mm.

Mogućnost ovješnja kućišta na lanac.



## 8. INSTALIRANJE I PUŠTANJE U RAD

Kabel treba rasplesti za priključak vodiča na stezaljku sabirnice i pripremiti za prihvat uvodnice prema uputi proizvođača uvodnica. Izolaciju vodiča treba skinuti u duljini prema tehničkim podacima. Kabele treba uvesti u kućište, rasteretiti obujmicama i priključiti vodiče na odgovarajuće stezaljke na sabirnicama. Vijke stezaljki pritegnuti momentom prema tehničkim podacima. Pritisne matice uvodnica pritegnuti momentom prema tehničkim podacima proizvođača uvodnica.

Kućište zatvoriti poklopcem. Vijke poklopca pritegnuti momentom prema tehničkim podacima.

Ukoliko se očekuje kratkotrajno podnosiva struja kratkog spoja I k.s.(r.s.m.) > 15 kA, s obzirom na vrijeme isklapanja zaštitnog uređaja, treba sukladno IEC 60364-5-54 preispitati je li presjek zaštitnog vodiča uzemljenja kućišta dovoljno dimenzioniran.

Pri puštanju u rad treba poštivati relevantne nacionalne Pravilnike i norme za izvođenje električnih instalacija u prostorima s potencijalno eksplozivnom atmosferom.

## 9. ODRŽAVANJE, POPRAVAK, OBNAVLJANJE I PREGRADNJA



### WARNING!

Prije svakog otvaranja kućišta obavezno treba poštivati upozorenje:

#### DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED

Potrebno je obavljati preglede i održavanje svih dijelova o kojima ovisi protueksplozijska zaštita sukladno normi EN 60079-17, općim i posebnim uvjetima proizvođača i Pravilnicima korisnika, a naročito:

- da su kućište, svi dijelovi kućišta, poklopac i brtva poklopca kompletni bez puknuća i oštećenja, a vijci poklopca pritegnuti nazivnim momentom,
- da su vijci stezaljki i vijci objumica za rasterećenje kabela pritegnuti nazivnim momentima,
- da su uvodnice i čepovi instalirani prema uputama proizvođača i da su brtve uvodnica neoštećene, a pritisne matice pritegnute nazivnim momentom.

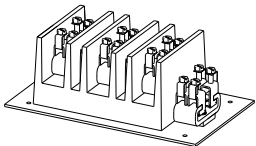
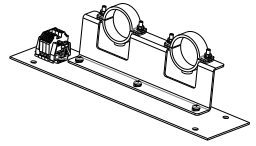
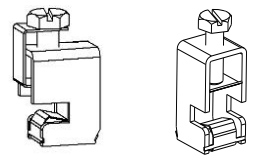
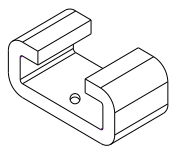
U opseg održavanja ulazi i zamjena dijelova koje proizvođač osigurava i navodi u popisu rezervnih dijelova.

Svi drugi zahvati imaju karakter popravka. Popravak obavlja proizvođač ili od proizvođača ovlaštena pravna osoba, originalnim dijelovima prema proizvodnoj dokumentaciji, a sve sukladno normi EN 60079-19.

Pregradnja i obnavljanje nisu dozvoljeni.

Ukoliko popravak ili bilo koji drugi zahvat na proizvodu obavlja neovlaštena osoba, prestaje svaka odgovornost proizvođača za proizvod, a jamstvo i deklaracija sukladnosti proizvođača postaju nevažeći.

## 10. REZERVNI DIJELOVI

SKICA	OPIS	KOD
	Sklop VN stezaljke	R3003/R3003S 10-110
	Sklop rasterećenja kabela i NN signalni razvod	R3003/R3003S 10-120
	Stezaljke	BKS 12010 BKS 18510
	Sabirnice	R3003/R3003S 10-130

## 11. ODGOVORNOSTI I OVLAŠTENJA

Ova Uputa predstavlja najvažniju informaciju o proizvodu. Nadopunjuju ju odgovarajući nacionalni zakoni i propisi. Proizvodnja, uporaba, certifikacija i nadzor određene su na nacionalnoj razini:

- Pravilnikom o opremi i zaštitnim sustavima namijenjenim za uporabu u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN br. 33/16, odnosno EU Direktiva ATEX 2014/34/EU) i
- Pravilnikom o najmanjim zahtjevima sigurnosti i zaštite zdravlja radnika te tehničkom nadgledanju postrojenja, opreme, instalacija i uređaja u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (NN br. 39/06, 106/07.), odnosno EU Direktivi 1999/92/EC (ATEX 137).

Odgovorna osoba dužna je osigurati njihovo provođenje u pogonu.

## 12. SKLADIŠTENJE I TRANSPORT

Transport i skladištenje treba vršiti samo u originalnoj ambalaži, na način istaknut na kartonskoj kutiji.

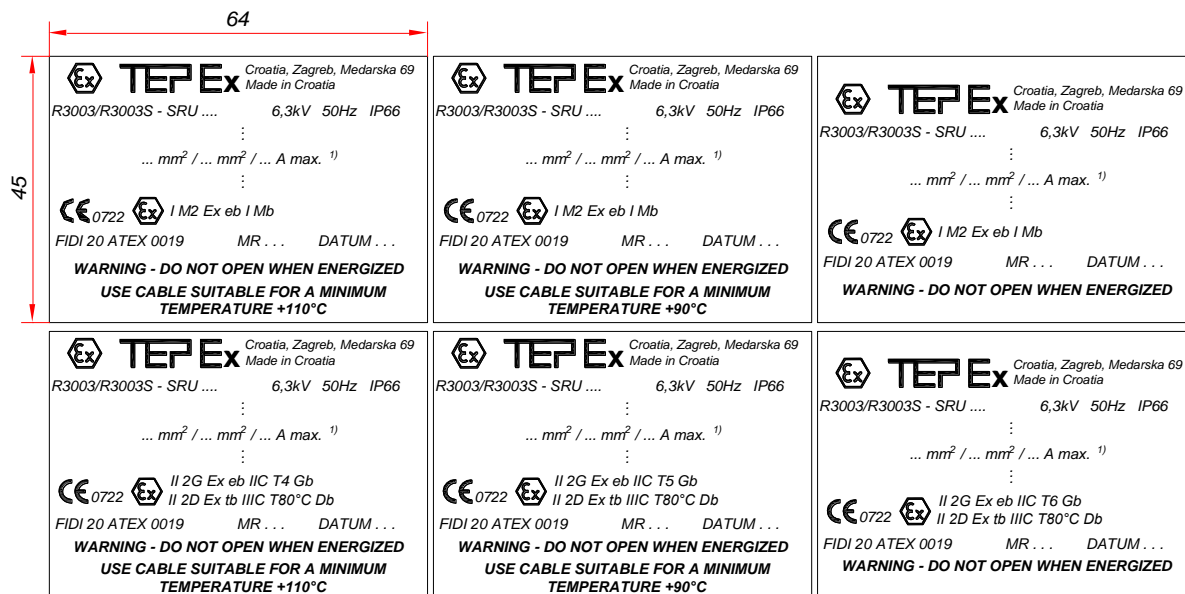
## 13. JAMSTVO PROIZVOĐAČA

Proizvođač daje jamstvo na proizvod u trajanju od godine dana prema odredbama Zakona o obveznim odnosima. Ova izjava ima snagu Jamstvenog lista.

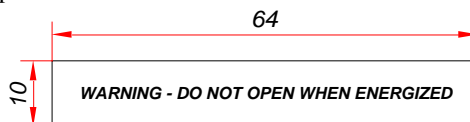
## 14. OZNAČAVANJE

Protueksplozijski zaštićena visokonaponska razvodna kutija R3003/R3003S označena je:

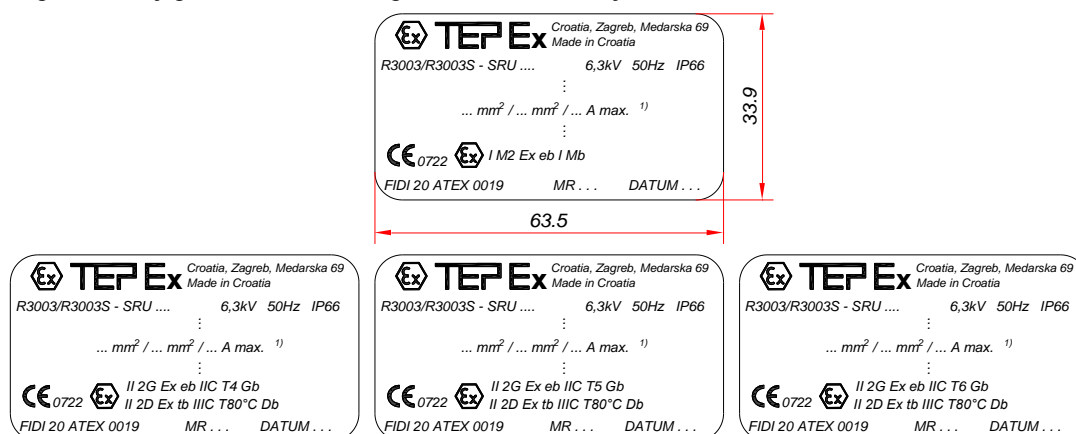
- natpisnom pločicom s tehničkim podacima na poklopcu R3003:



- pločicom upozorenja na poklopcu R3003S:



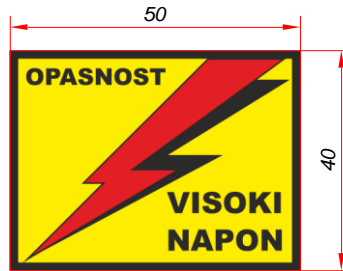
- natpisnom naljepnicom s tehničkim podacima u unutrašnjosti R3003 kućišta:



1) ovisno o projektu, unose se podaci o nazivnom presjeku stezaljki, presjeku priključenog kabela i maksimalnim strujama vodiča kabela prema tablici 1 i 2.

Primjer: 120mm<sup>2</sup> / 95mm<sup>2</sup> / 200A max. – na stezaljku nazivnog presjeka 120mm<sup>2</sup> priključuje se kabel 4x95mm<sup>2</sup> maksimalne struje vodiča kabela od 200A.

- naljepnicom upozorenja na poklopcu R3003 kućišta:



Primjer označavanja:

