



Razvodne omarice RO-X-Exia

1. Tehnični opis

Razvodne omarice tipa RO-X-Exia so namenjene priključitvi in razvodu električne inštalacije lastnovarnih tokokrogov. Zasnovane so v protieksplzijski zaščiti lastna varnost **Ex i** in so namenjene za uporabo v aplikacijah podzemnih in površinskih delih rudniške inštalacije, katere so ogrožene z jamskim plinom in / ali premogovim prahom (kategorije M1). Razvodne omarice RO-X-Exia odgovarjajo zahtevam standardov SIST EN 60079-0 in SIST EN 60079-11 in so zasnovane, izdelane ter pregledane skladno s standardom EN ISO 9001.

Ohišja razvodnih omaric tipa RO-X-Exia so izdelane iz jeklene pločevine in so na voljo v treh dimenzijskih različicah in širokim naborom različnih tipov kabelskih uvodov in priključnih sponk. Razvodne omarice RO-5-Exia so lahko dodatno opremljene s certificiranimi moduli komunikacije, napajanja, vhodno/izhodnih vmesniki, ki so skladni s standardi IEC/EN 60079-0 in IEC/EN 60079-11 ter ustrezajo kategoriji M1.

2. Tehnični podatki

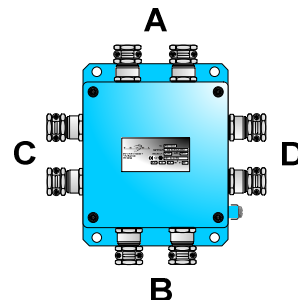
- **Tip razvodne omarice:**RO-1-Exia
RO-2-Exia
RO-3-Exia
RO-4-Exia
RO-5-Exia
- **Protieksplzijska zaščita:**I M1 Ex ia I Ma
- **Temperaturno območje uporabe:**..... -20C° do +40C°
- **Mehanska zaščita:**.....IP55
- **Ohišje omarice:**Jeklena pločevina 3,0mm (RO-5-Exia 2,0mm)
- **Tesnilo pokrova:**.....Ploščato tesnilo guma NBR 2,0mm (RO-5-Exia PU tesnilo)
- **Barva ohišja:**.....Modra (RAL 5015) prašno barvana
- **Zunanje dimenzije:**.....160,0 x 200,0 x 88,0mm (RO-1-Exia, RO-3-Exia)
(Brez kabelskih uvodnic) 200,0 x 240,0 x 102,0mm (RO-2-Exia, RO-4-Exia)
790,0 x 479,0 x 230,0mm (RO-5-Exia)
- **Teža prazne omarice:**.....4,2kg (RO-1-Exia, RO-3-Exia)
8,1kg (RO-2-Exia, RO-4-Exia)
15,5kg (RO-5-Exia)
- **Certifikat:**SIQ11ATEX103X
- **Kabelski uvodi**(Tabele konfiguracij na strani 2 - 6)
- **Priključne sponke:**(Tabele konfiguracij na strani 2 - 6)



Razvodne omarice RO-X-Exia

- Kabelski uvodi RO-1-Exia

Uvodnica	Zunanji premer vodnika (mm)	Maksimalno število (na stranico)			
		A	B	C	D
M16x1,5 (SHZ-M-XL)	5,0 – 8,0	2	2	2	2
M20x1,5 (SHZ-M-XL)	8,0 – 15,0	2	2	2	2
M25x1,5 (SHZ-M-XL)	14,0 – 19,3	1	1	1	1
M32x1,5 (SHZ-M-XL)	19,0 – 27,0	1	1	1	1
M16x1,5 (MSSC 53XX)	4,5 – 9,0	2	2	2	2
M20x1,5 (MSSC 53XX)	7,0 – 12,5	2	2	2	2
M25x1,5 (MSSC 53XX)	9,0 – 16,5	1	1	1	1
M32x1,5 (MSSC 53XX)	11,0 – 21,0	1	1	1	1



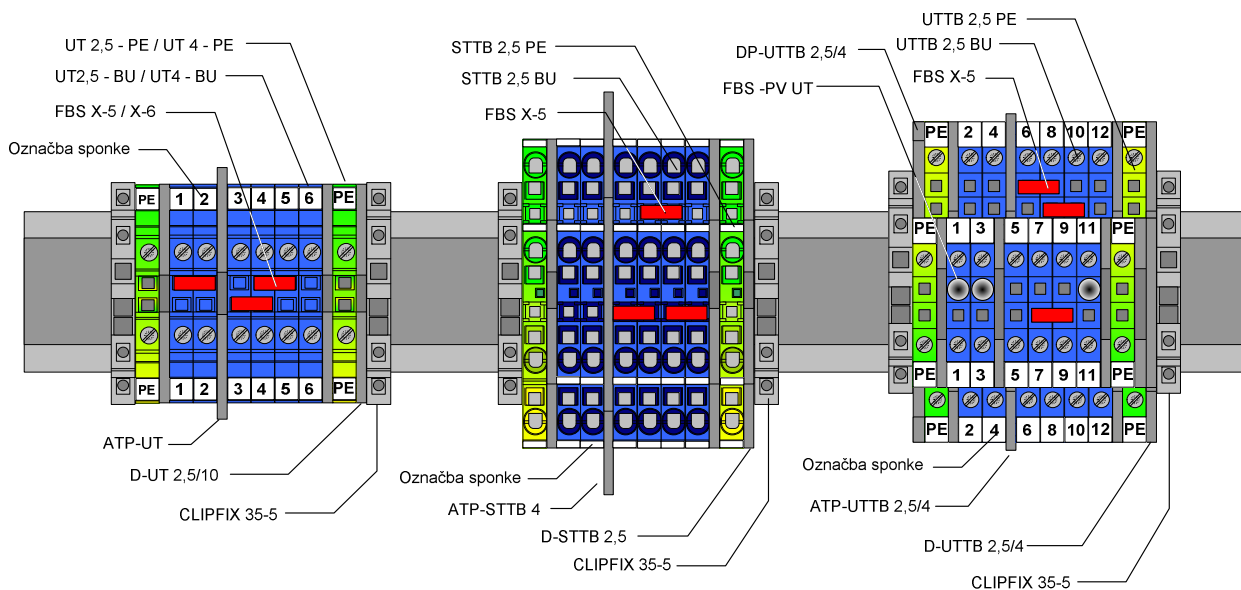
- Priključne sponke RO-1-Exia

Priključna sponka	U _{MAX} [V]	I _{MAX} [A]	Max. število	Kapaciteta priključitve (mm ²)			
				○	●	○○	●●
UT 2,5 BU	60	22	14	0,75 – 4,0	0,75 – 2,5	0,75 - 1,5	0,75 – 1,5
UT 4 BU	60	30	12	1,0 – 6,0	1,0 – 4,0	1,0 - 1,5	1,0 – 1,5
STTB 2,5 BU	60	19,5	30	0,75 – 4,0	0,75 – 2,5	/	/
UTTB 2,5 BU	60	20	30	0,75 – 4,0	0,75 – 4,0	0,75 – 1,5	0,75 – 1,5

- Dodatki za priključne sponke

Priključna sponka	Stranica	Streme	Pregrada	Kratkostična vez FBS	Oštevilčenje sponk
UT 2,5 BU	D-UT 2,5/10	CLIPFIX 35-5	ATP-UT	FBS X-5 (24A)	ZB5
UT 4 BU	D-UT 2,5/10	CLIPFIX 35-5	ATP-UT	FBS X-6 (32A)	ZB6
STTB 2,5 BU	D-STTB 2,5	CLIPFIX 35-5	ATP-STTB 4	FBS X-5 (24A)	ZBF 5 / UC-TBF 5
UTTB 2,5 BU (Opomba)	D-UTTB 2,5/4	CLIPFIX 35-5	ATP-UTTB 2,5/4	FBS X-5 (24A) in FBS-PV UT	ZB5

Opomba: Pri zadnji (končni) sponki **UTTB 2,5 BU** obvezna uporaba distančne plošče **DP-UTTB 2,5/4**

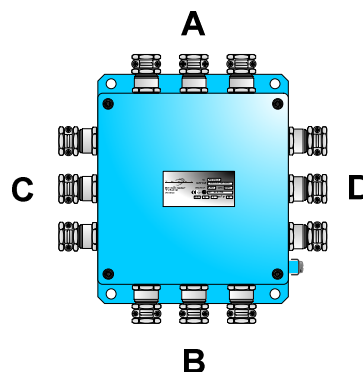




Razvodne omarice RO-X-Exia

- Kabelski uvodi RO-2-Exia

Uvodnica	Zunanji premer vodnika (mm)	Maksimalno število (na stranico)			
		A	B	C	D
M16x1,5 (SHZ-M-XL)	5,0 – 8,0	3	3	3	3
M20x1,5 (SHZ-M-XL)	8,0 – 15,0	3	3	3	3
M25x1,5 (SHZ-M-XL)	14,0 – 19,3	2	2	2	2
M32x1,5 (SHZ-M-XL)	19,0 – 27,0	2	2	2	2
M16x1,5 (MSSC 53XX)	4,5 – 9,0	3	3	3	3
M20x1,5 (MSSC 53XX)	7,0 – 12,5	3	3	3	3
M25x1,5 (MSSC 53XX)	9,0 – 16,5	2	2	2	2
M32x1,5 (MSSC 53XX)	11,0 – 21,0	2	2	2	2



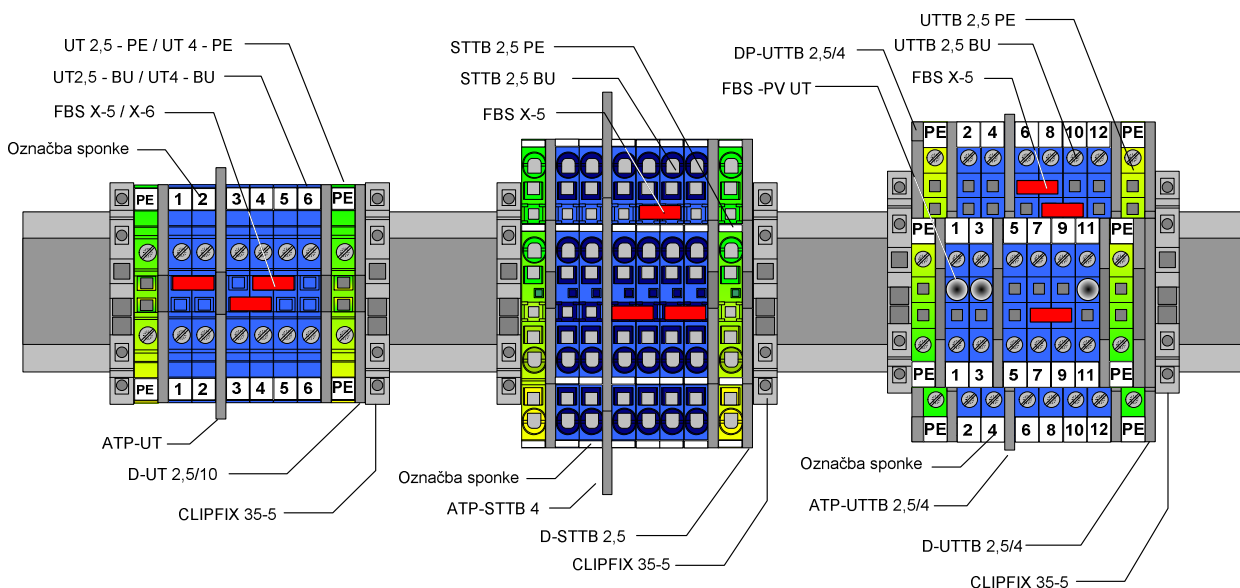
- Priključne sponke RO-2-Exia

Priključna sponka	U _{MAX} [V]	I _{MAX} [A]	Max. število	Kapaciteta priključitve (mm ²)			
				○	●	○○	●●
UT 2,5 BU	60	22	18	0,75 – 4,0	0,75 – 2,5	0,75 - 1,5	0,75 – 1,5
UT 4 BU	60	30	16	1,0 – 6,0	1,0 – 4,0	1,0 - 1,5	1,0 – 1,5
STTB 2,5 BU	60	19,5	46	0,75 – 4,0	0,75 – 2,5	/	/
UTT 2,5 BU	60	20	46	0,75 – 4,0	0,75 – 4,0	0,75 – 1,5	0,75 – 1,5

- Dodatki za priključne sponke

Priključna sponka	Stranica	Streme	Pregrada	Kratkostična vez FBS	Oštevilčenje sponk
UT 2,5 BU	D-UT 2,5/10	CLIPFIX 35-5	ATP-UT	FBS X-5 (24A)	ZB5
UT 4 BU	D-UT 2,5/10	CLIPFIX 35-5	ATP-UT	FBS X-6 (32A)	ZB6
STTB 2,5 BU	D-STTB 2,5	CLIPFIX 35-5	ATP-STTB 4	FBS X-5 (24A)	ZBF 5 / UC-TBF 5
UTT 2,5 BU (Opomba)	D-UTT 2,5/4	CLIPFIX 35-5	ATP-UTT 2,5/4	FBS X-5 (24A) in FBS-PV UT	ZB5

Opomba: Pri zadnji (končni) sponki UTTB 2,5 BU obvezna uporaba distančne plošče DP-UTT 2,5/4

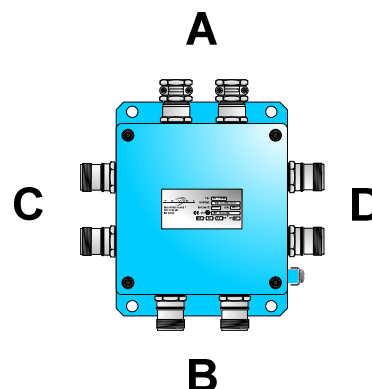




Razvodne omarice RO-X-Exia

- Kabelski uvodi RO-3-Exia

Uvodnica	Zunanji premer vodnika (mm)	Maksimalno število (na stranico)			
		A	B	C	D
M16x1,5 (SHZ-M-XL)	5,0 – 8,0	2	/	/	/
M20x1,5 (SHZ-M-XL)	8,0 – 15,0	2	/	/	/
M25x1,5 (SHZ-M-XL)	14,0 – 19,3	1	/	/	/
M32x1,5 (SHZ-M-XL)	19,0 – 27,0	1	/	/	/
M16x1,5 (MSSC 53XX)	4,5 – 9,0	2	/	/	/
M20x1,5 (MSSC 53XX)	7,0 – 12,5	2	/	/	/
M25x1,5 (MSSC 53XX)	9,0 – 16,5	1	/	/	/
M32x1,5 (MSSC 53XX)	11,0 – 21,0	1	/	/	/
Konektorska vtičnica	2,0 – 10,5	/	2	2	2



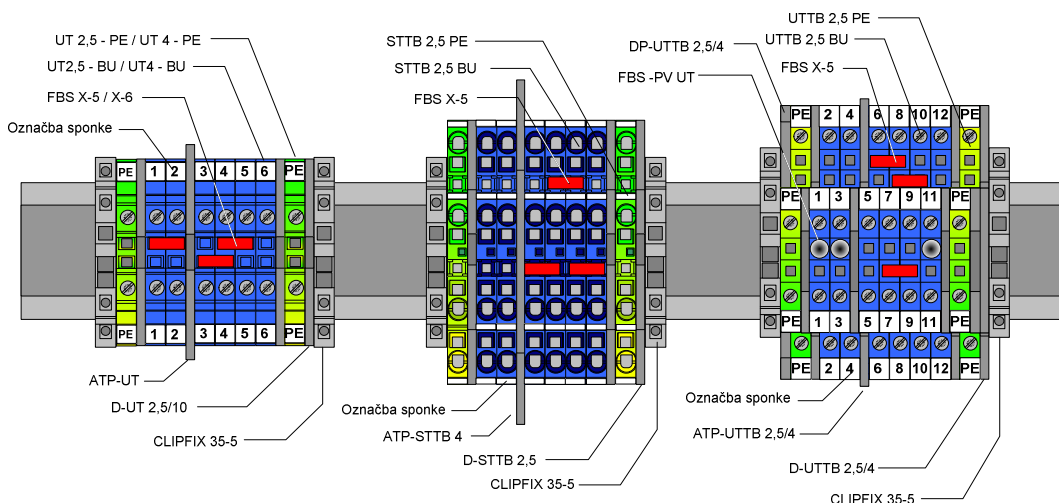
- Priključne sponke RO-3-Exia

Priključna sponka	U _{MAX} [V]	I _{MAX} [A]	Max. število	Kapaciteta priključitve (mm ²)			
				○	●	○○	●●
UT 2,5 BU	60	22	14	0,75 – 4,0	0,75 – 2,5	0,75 - 1,5	0,75 – 1,5
UT 4 BU	60	30	12	1,0 – 6,0	1,0 – 4,0	1,0 - 1,5	1,0 – 1,5
STTB 2,5 BU	60	19,5	30	0,75 – 4,0	0,75 – 2,5	/	/
UTTB 2,5 BU	60	20	30	0,75 – 4,0	0,75 – 4,0	0,75 – 1,5	0,75 – 1,5

- Dodatki za priključne sponke

Priključna sponka	Stranica	Streme	Pregrada	Kratkostična vez FBS	Oštevilčenje sponk
UT 2,5 BU	D-UT 2,5/10	CLIPFIX 35-5	ATP-UT	FBS X-5 (24A)	ZB5
UT 4 BU	D-UT 2,5/10	CLIPFIX 35-5	ATP-UT	FBS X-6 (32A)	ZB6
STTB 2,5 BU	D-STTB 2,5	CLIPFIX 35-5	ATP-STTB 4	FBS X-5 (24A)	ZBF 5 / UC-TBF 5
UTTB 2,5 BU (Opomba)	D-UTTB 2,5/4	CLIPFIX 35-5	ATP-UTTB 2,5/4	FBS X-5 (24A) in FBS-PV UT	ZB5

Opomba: Pri zadnji (končni) sponki UTTB 2,5 BU obvezna uporaba distančne plošče DP-UTTB 2,5/4



OPOZORILO!

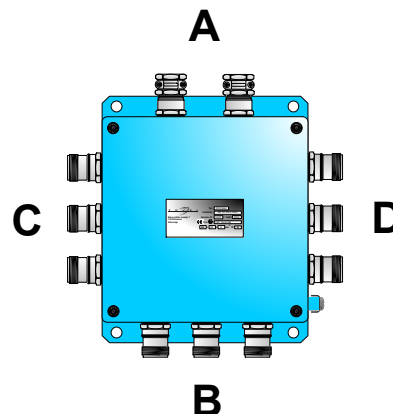
Na posamezno konektorsko vtičnico je dovoljen priklop enega samega lastnovarnega tokokroga!



Razvodne omarice RO-X-Exia

- Kabelski uvodi RO-4-Exia

Uvodnica / kon. vtičnica	Zunanji premer vodnika (mm)	Maksimalno število (na stranico)			
		A	B	C	D
M16x1,5 (SHZ-M-XL)	5,0 – 8,0	2	/	/	/
M20x1,5 (SHZ-M-XL)	8,0 – 15,0	2	/	/	/
M25x1,5 (SHZ-M-XL)	14,0 – 19,3	2	/	/	/
M32x1,5 (SHZ-M-XL)	19,0 – 27,0	2	/	/	/
M16x1,5 (MSSC 53XX)	4,5 – 9,0	2	/	/	/
M20x1,5 (MSSC 53XX)	7,0 – 12,5	2	/	/	/
M25x1,5 (MSSC 53XX)	9,0 – 16,5	2	/	/	/
M32x1,5 (MSSC 53XX)	11,0 – 21,0	2	/	/	/
Konektorska vtičnica	2,0 – 10,5	/	3	3	3



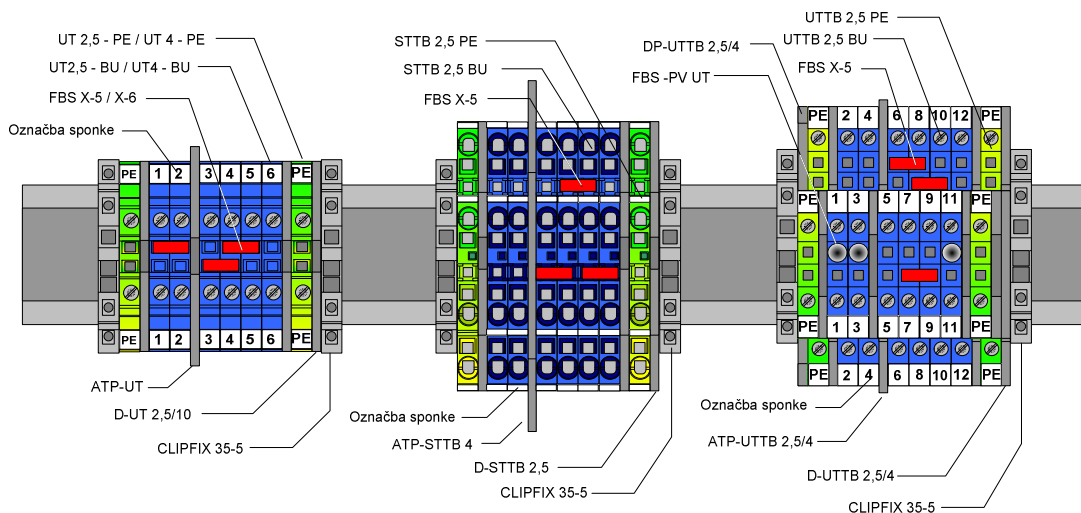
- Priključne sponke RO-4-Exia

Priključna sponka	U _{MAX} [V]	I _{MAX} [A]	Max. število	Kapaciteta priključitve (mm ²)			
				○	●	○○	●●
UT 2,5 BU	60	22	18	0,75 – 4,0	0,75 – 2,5	0,75 - 1,5	0,75 – 1,5
UT 4 BU	60	30	16	1,0 – 6,0	1,0 – 4,0	1,0 - 1,5	1,0 – 1,5
STTB 2,5 BU	60	19,5	46	0,75 – 4,0	0,75 – 2,5	/	/
UTTB 2,5 BU	60	20	46	0,75 – 4,0	0,75 – 4,0	0,75 – 1,5	0,75 – 1,5

- Dodatki za priključne sponke

Priključna sponka	Stranica	Streme	Pregrada	Kratkostična vez FBS	Oštevilčenje sponk
UT 2,5 BU	D-UT 2,5/10	CLIPFIX 35-5	ATP-UT	FBS X-5 (24A)	ZB5
UT 4 BU	D-UT 2,5/10	CLIPFIX 35-5	ATP-UT	FBS X-6 (32A)	ZB6
STTB 2,5 BU	D-STTB 2,5	CLIPFIX 35-5	ATP-STTB 4	FBS X-5 (24A)	ZBF 5 / UC-TBF 5
UTTB 2,5 BU (Opomba)	D-UTTB 2,5/4	CLIPFIX 35-5	ATP-UTTB 2,5/4	FBS X-5 (24A) in FBS-PV UT	ZB5

Opomba: Pri zadnji (končni) sponki **UTTB 2,5 BU** obvezna uporaba distančne plošče **DP-UTTB 2,5/4**



OPOZORILO!

Na posamezno konektorsko vtičnico je dovoljen priklop enega samega lastnovarnega tokokroga!

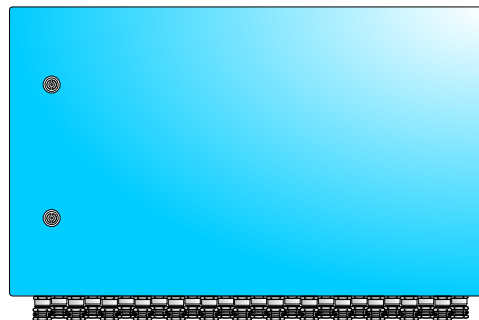


Razvodne omarice RO-X-Exia

- Kabelski uvodi **RO-5-Exia**

Tip	Uvod	Premer vodnika	Max. število
MSSC 5311 (*)	M25x1,5	9,0 – 16,5	39
SHZ-M-XL	M20x1,5	8,0 – 15,0	39
SHZ-M-XL	M25x1,5	14,0 – 19,3	39
SHZ-M-XL	M32x1,5	19,0 – 27,0	24
SHZ-M-XL	M40x1,5	27,0 – 34,0	3
SHZ-M-XL	M63x1,5	40,0 – 47,5	3

* Uvodnica tip MSSC 5311 2640/PK

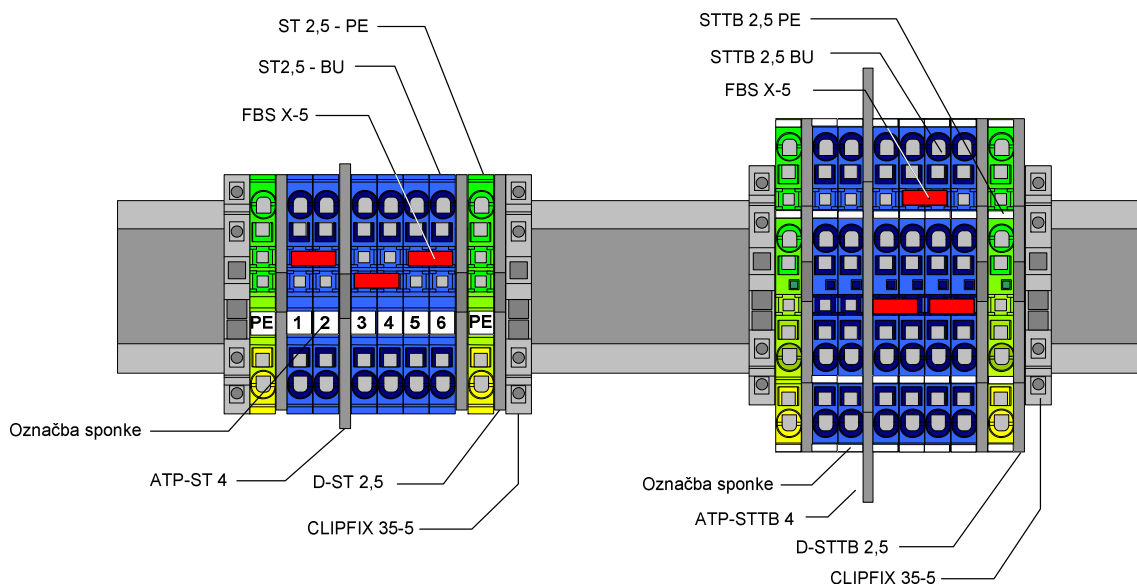


- Priključne sponke **RO-5-Exia**

Priključna sponka	U _{MAX} [V]	I _{MAX} [A]	Max. število	Kapaciteta priključitve (mm ²)			
				○	●	○○	●●
ST 2,5 BU	60	21	116	0,75 – 4,0	0,75 – 2,5	/	/
STTB 2,5 BU	60	19,5	116	0,75 – 4,0	0,75 – 2,5	/	/

- Dodatki za priključne sponke

Priključna sponka	Stranica	Streme	Pregrada	Kratkostična vez FBS	Oštevilčenje sponk
ST 2,5 BU	D-ST 2,5	CLIPFIX 35-5	ATP-ST 4	FBS X-5 (24A)	ZBF 5 / UC-TBF 5
STTB 2,5 BU	D-STTB 2,5	CLIPFIX 35-5	ATP-STTB 4	FBS X-5 (24A)	ZBF 5 / UC-TBF 5



OPOZORILO!

Razvodne omarice RO-5-Exia so lahko dodatno opremljene s certificiranimi moduli komunikacije, napajanja, vhodno/izhodnih vmesniki. Omenjeni moduli morajo biti skladni s standardi IEC/EN 60079-0 in IEC/EN 60079-11 in morajo ustrezati kategoriji M1!



Razvodne omarice RO-X-Exia

3. Varnostna opozorila

- Pred pričetkom montaže ali vzdrževanja temeljito preberite ta navodila!
- Izdelek naj bo skladiščen v originalni embalaži, v suhem prostoru, znotraj predpisanega temperaturnega območja uporabe
- Modifikacije razvodnih omaric RO-X-Exia niso dovoljene.
- Proizvajalec ne prevzema nikakršne odgovornosti v primeru poškodb, smrti ali materialne škode, ki je posledice modifikacij, neustreznega ravnanja in nezadostnega vzdrževanja navedeno opremo!
- Dovoljena uporaba le originalnih rezervnih delov TEVEL d.o.o. (Uvodnice, sponke, tesnila, vijaki)
- Popravila, ki vplivajo na protieksplzijsko zaščito sme opraviti le proizvajalec TEVEL d.o.o. ali od proizvajalca pooblaščen serviser.
- Montaža, priklop in uporaba razvodnih omaric tipa RO-X-Exia se naj izvaja skladno s IEC/EN 60079-14
- Operater električne opreme v eksplozivno ogroženih prostorih (uporabnik), mora zagotavljati brezhibno stanje opreme in opravljati reden nadzor in vzdrževanje
- Montažo in vzdrževanje te opreme sme izvajati le za to usposobljeno osebje!
- Pri razvodnih omaricah tip RO-3-Exia in RO-4-Exia je za posamezno konektorsko vtičnico dovoljen priklop enega samega lastnovarnega tokokroga!

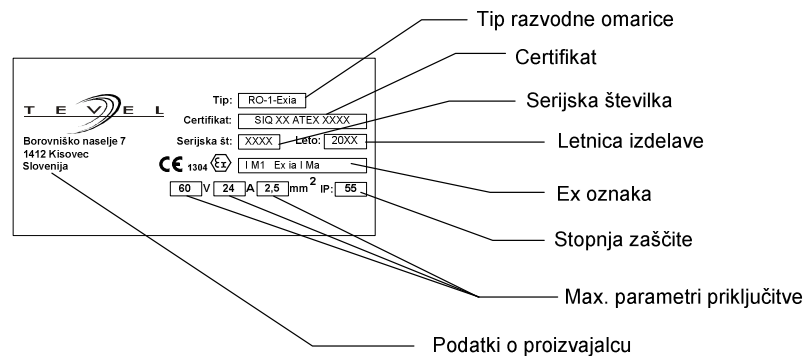


Razvodne omarice RO-X-Exia

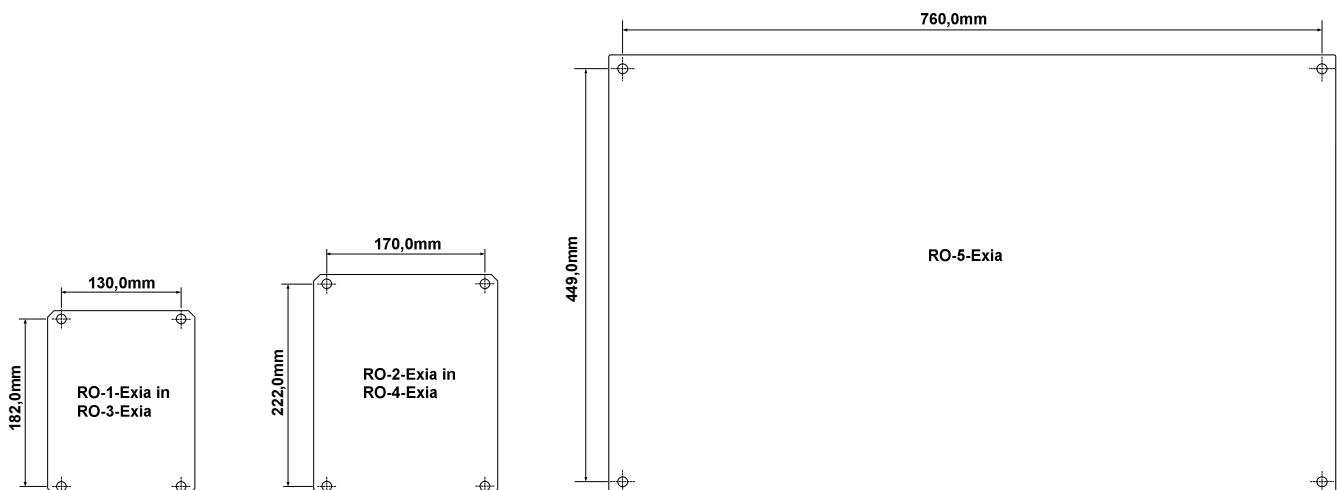
4. Montaža in priklop

- **Pred montažo ali vzdrževanjem skrbno preberite ta navodila!**
- **Montažo in vzdrževanje te opreme sme izvajati le za to usposobljena oseba!**

Pred samo montažo razvodne omarice RO-X-Exia je potrebno preveriti skladnost parametrov na napisni tablici z zahtevami, ki jih zahteva posamezna aplikacija. Prav tako je potrebno preveriti tehnične parametre in opozorila v certifikatu **SIQ 11 ATEX 103X**. Dodatne tehnične informacije o izdelku so na voljo v katalogu ali na internetni strani podjetja TEVEL d.o.o.



Montažo ohišja razvodnih omarice RO-X-Exia se naj izvede z vijaki velikosti M8.



OPOZORILO!

Montaža, priklop in uporaba razvodnih omaric tipa RO-X-Exia se naj izvaja skladno s IEC/EN 60079-14.



Razvodne omarice RO-X-Exia

5. Vzdrževanje opreme

- **Pred montažo ali vzdrževanjem skrbno preberite ta navodila!**
- **Montažo in vzdrževanje te opreme sme izvajati le za to usposobljeno osebje!**

Vzdrževanje razvodnih omaric tipa RO-X-Exia se naj izvaja v rednih časovnih intervalih. Periodika pregledov sicer ni posebej določena in jo je potrebno prilagoditi zahtevam okolja v katerem se izdelek nahaja. Predlagana je začetna periodika pregledov na 12 mesecev, pri tem pa se naj vodi zapisnik o pregledih.

Vzdrževanje razvodnih omaric tipa RO-X-Exia se naj izvaja skladno s IEC/EN 60079-17.

6. Podatki proizvajalca

TEVEL d.o.o.
Borovniško naselje 7
SI-1412 Kosovec
Tel.: +386 3 56 72 050
Fax: +386 3 56 71 119
E-mail: info@tevel.si
www.tevel.si