

## Radová svorka

### Pripájacie prvky

#### Izolačná časť

Materiál izolačného pláštá koncoviek typu VS PA je polyamid PA 6.6 (samozhášateľný – ebenová farba podľa RAL 1014), ktorý je vyrobený z polyamidovej živice a má vyššiu tepelnú odolnosť, je tepelne stabilizovaný a je odolný voči starnutiu. Polyamid 6.6 má dobrú geometrickú stabilitu a vynikajúcu mechanickú odolnosť.

Materiál spĺňa požiadavky stanovené v IEC 695-2-1. Je vhodný na použitie v teplotnom rozsahu od -40 °C do +100 °C podľa pravidiel IEC 216. Materiál zostáva v uvedenom rozsahu nemenný. Je odolný voči olejom, mazivám, soliam, viacerým alkalickým roztokom a kyselinám s nízkou koncentráciou. Je odolný voči pôsobeniu mikroorganizmov, baktérií, húb, enzýmov a termitov. Dizajn izolačného pláštá koncovky je v súlade s požiadavkami IEC 947-1 na priestorové a povrchové vzdialenosti v závislosti od nominálneho napätia.

#### Plášť koncovky

Káblková prípojka s plochou 2,5 mm<sup>2</sup> je vyrobená z mosadze, ostatné sú vyrobené z ocele. Káblková prípojka je vybavená otvorom so závitom, ktorý umožňuje lepšie zaistenie pomocou skrutky. V záverečnej etape výroby je mosadzná káblková prípojka potiahnutá niklom a ostatné sú potiahnuté 12-mikrónovou zinkovou vrstvou a pasivované namodro. Takto sa dosahuje galvanizačná a antikoročná ochrana. Káblková prípojka má vynikajúce mechanické vlastnosti a pri bežnom používaní podľa IEC 947-1 nepodlieha mechanickej deformácii.

Káblkové prípojky sú vybavené výstupkom (okrem káblvej prípojky VS 2.5 PA). Ten zabraňuje zasunutiu kábla pod prípojku, ak je prípojka zatvorená alebo napoly zatvorená.

#### Vodiaca tyčka

Vodiaca tyčka je vyrobená z medi a je galvanicky ošetrená 6-mikrónovou cínovou vrstvou na povrchu. Táto vrstva umožňuje dosahovanie ideálnych vodivých vlastností a lepšieho povrchového kontaktu a zároveň znižuje korodovanie.

#### Vodiace vložky

Sú vyrobené z mosadze s vysokým obsahom medi a vďaka galvanickej úprave sú chránené pred pôsobením atmosférických korozívnych látok, chemickou koróziou a morskou koróziou.

#### Skrutky

Skrutky sú vyrobené z ocele s tvrdým povlakom. Umožňujú aplikovanie vysokého krútiaceho momentu. Skrutky sú vybavené metrickými závitmi podľa ISO a sú galvanicky chránené pred koróziou 8-mikrónovou zinkovou vrstvou. Skrutky odolávajú mechanickému krútiacemu momentu podľa IEC 947-1.

### Prípustné prúdové zaťaženie vodičov

Nasledujúca tabuľka obsahuje zoznam hodnôt prúdu pre testované vodiče s príslušným priemerom podľa európskej normy IEC 947-7-1. Svorkovnice, ktoré sú testované na toto zaťaženie, si musia zachovať povolené hraničné hodnoty uvedené v norme (napr. maximálny nárast teploty).

#### Testovací prúd v súlade s IEC 947-7-1 tabuľka V

Menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	0,5	0,75	1	1,5	2,5	4	6	10	16
Skúšobný prúd [A]	6	9	13,5	17,5	24	32	41	57	76
Menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	25	35	50	70	95	120	150	185	240
Skúšobný prúd [A]	101	125	150	192	232	269	309	353	415

#### Uťahovací moment skrutiek svoriek

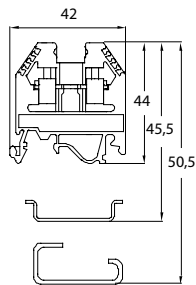
IEC 947-7-1 špecifikuje mechanické testy na vyhodnotenie kvality spojenia prvkov. Podľa týchto testov vodiče by mali byť spojené utiahnutím skrutiek svorkovnic s určitým momentom. Hodnota krútiaceho momentu závisí na rozmeroch skrutky svorkovnice a je uvedený v nasledujúcej tabuľke. Relatívne nízky krútiaci moment umožňuje bezpečné pripojenie.

#### Výber z IEC 947-1 tabuľka IV

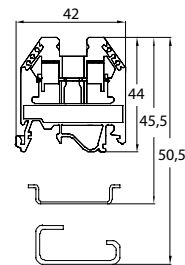
závit	hlavička skrutky so zárezom		hexagonálna hlavička skrutky bez zárezu	
	uťahovací moment [Nm]	maximálny napínací moment [Nm] oceľová skrutka	oceľová skrutka	
M2,5	0,4	0,7	-	-
M3	0,5	1,0	-	-
M3,5	0,8	1,4	-	-
M4	1,2	2,0	1,2	2,0
M5	2,0	4,0	2,0	4,0
M6	2,5	5,0	3,0	6,0
M8	3,5	-	6,0	12,0
M10	4,0	-	10,0	20,0

**Radová svorka VS 2,5 PA**

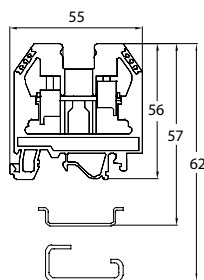
rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	5
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,1
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	7
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,5-4,0
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,5-2,5
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,5-2,5
prierez zloženého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,4-25
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	660
menovitý prúd [A]	24
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	2,5


**M3**
**Radová svorka VS 4 PA**

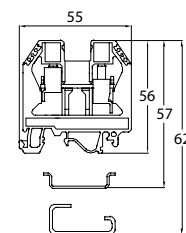
rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	6
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,1
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	7
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	1,5-6,0
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	1,5-4,0
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	1,5-4,0
prierez zloženého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	1,5-4,0
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	660
menovitý prúd [A]	32
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	4,0


**M3**
**Radová svorka VS 6 PA**

rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	8
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,1
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	9
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	1,5-10,0
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	2,5-6,0
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	2,5-6,0
prierez zloženého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	2,5-6,0
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	660
menovitý prúd [A]	41
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	6,0

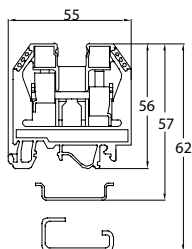

**M3**
**Radová svorka VS 10 PA**

rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	10
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,1
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	10
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	2,5-10,0
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	4,0-10,0
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	2,5-10,0
prierez zloženého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	4,0-10,0
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	660
menovitý prúd [A]	57
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	10,0


**M4**

**Radová svorka VS 16 PA**

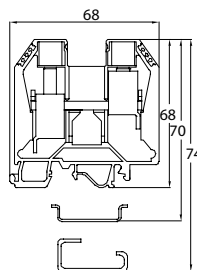
rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	12
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,1
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	11
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	4-16
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	6-16
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	4-16
prierez zloženého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	10-25
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	660
menovitý prúd [A]	76
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	16



M4

**Radová svorka VS 35 PA**

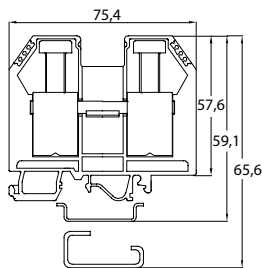
rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	16
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,1
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	15
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	6-35
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	10-35
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	6-35
prierez zloženého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	10-50
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	660
menovitý prúd [A]	125
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	35



M6

**Radová svorka VS 70 PA**

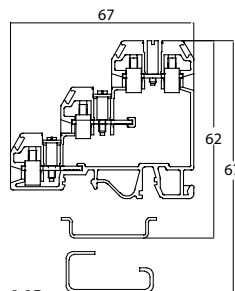
rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	20
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,2
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	20
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	10-35
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	10-70
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	10-35
prierez zloženého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	10-95
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	660
menovitý prúd [A]	192
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	70



M8

**radová svorka prístrojová VS 2,5 IN**

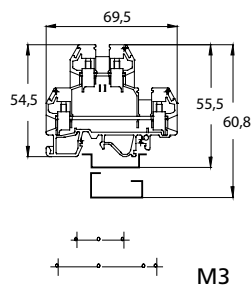
rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	5,1
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,2
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	8
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-4
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-2,5
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	440
menovitý prúd [A]	24
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	2,5



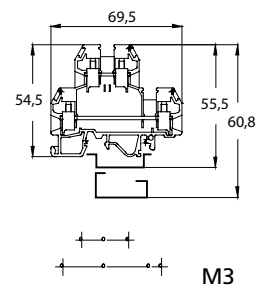
M3

**Dvojposchodová radová svorka VS 2,5 NA**

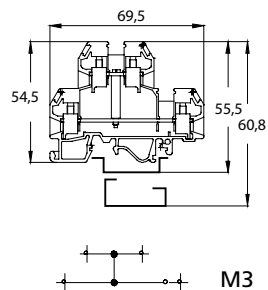
rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	5
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,1
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	8
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-4,0
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-2,5
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	440
menovitý prúd [A]	24
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	2,5


**Dvojposchodová radová svorka VS 4 NA**

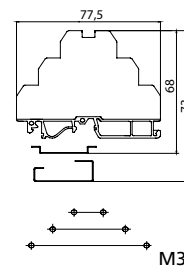
rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	6
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,1
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	8
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-6,0
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-4,0
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	440
menovitý prúd [A]	32
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	4


**Dvojposchodová radová svorka VS 4 NAI**

rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	6
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,1
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	8
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-6,0
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-4,0
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	440
menovitý prúd [A]	32
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	4

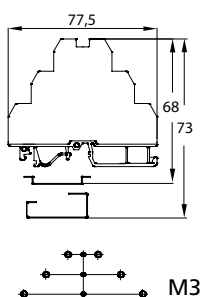

**Trojposchodová radová svorka VS 2,5 NA3**

rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	6
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,1
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	8
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-4,0
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-2,5
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	440
menovitý prúd [A]	24
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	2,5



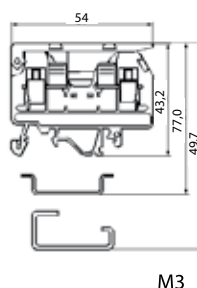
**Trojposchodová radová svorka VS 2,5 NAI3**

rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	6
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,1
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	8
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-4,0
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-2,5
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	440
menovitý prúd [A]	24
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	2,5



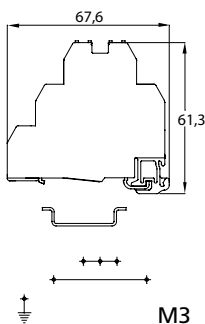
**Radová svorka s poistkou VSV 4**

rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	8
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,2
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	7
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	1,4-4,0
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-4,0
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	440
menovitý prúd [A]	32
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	4



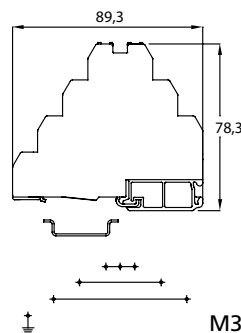
**Poschodová radová svorka pre ochranný vodič VS 2,5 PE2**

rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	6
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,1
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	8
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-2,5
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-4,0
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	440
menovitý prúd [A]	32
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	4



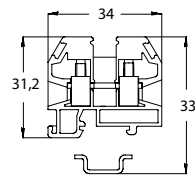
**Poschodová radová svorka pre ochranný vodič VS 2,5 PE3**

rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	6
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,1
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	8
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-2,5
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-4,0
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	440
menovitý prúd [A]	32
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	4

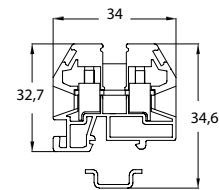


**Mini radová svorka VS 2,5 PAM**

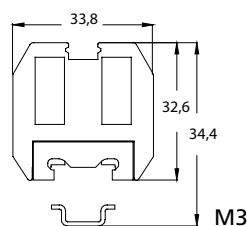
rozмеры	
hrúbka svorkovnice [mm]	5,1
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,2
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	8
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-4,0
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-2,5
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	440
menovitý prúd [A]	24
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	2,5


**M3**
**Mini radová svorka VS 4 PAM**

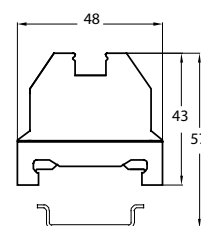
rozмеры	
hrúbka svorkovnice [mm]	6
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,2
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	8
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-6,0
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-4,0
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	440
menovitý prúd [A]	32
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	4,0


**M3**
**Uzemňovacia svorka VS 4 PEM**

rozмеры	
hrúbka svorkovnice [mm]	7,2
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,2
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	8
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-4,0
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,3-4,0
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovitý prúd [A]	34
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	4

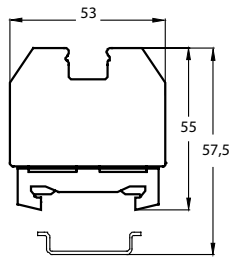

**M3**
**Blok uzemňovacích svoriek VS 4 PE**

rozмеры	
hrúbka svorkovnice [mm]	7,5
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,2
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	7
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	1,5-6,0
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	0,5-4,0
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovitý prúd [A]	35
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	4


**M3**

**Blok uzemňovacích svoriek VS 6 PE**

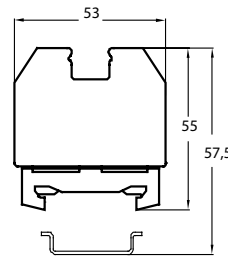
rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	9
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,2
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	7
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	1,5-10,0
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	2,5-6,0
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovitý prúd [A]	43
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	6



M3

**Blok uzemňovacích svoriek VS 16 PE**

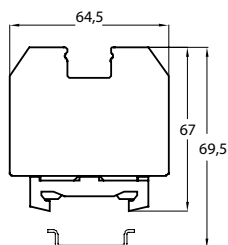
rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	12
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,2
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	10
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	4-16
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	6-16
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	10-25
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovitý prúd [A]	70
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	16



M4

**Blok uzemňovacích svoriek VS 35 PE**

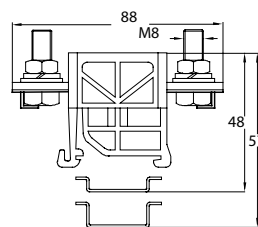
rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	16
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,2
odizolovaná dĺžka vodiča [mm]	15
prierez vodiča	
prierez jedného vodiča [mm <sup>2</sup> ]	6-35
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	10-35
prierez tenkého vodiča [mm <sup>2</sup> ]	10-50
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovitý prúd [A]	95
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	35



M6

**Vysokozáťažová radová svorka VSU 70**

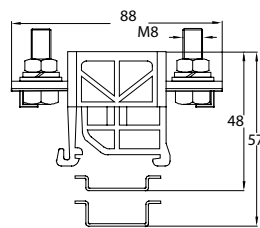
rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	42
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,3
prierez vodiča	
počet vodičov na svorku	25x3
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	1000
menovitý prúd [A]	192
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	70



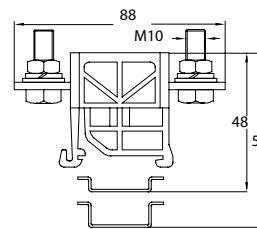
M8

**Vysokozáťažová radová svorka VSU 95**

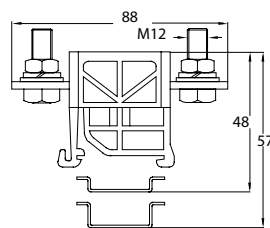
rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	42
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,3
prierez vodiča	
počet vodičov na svorku	25x4
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	1000
menovitý prúd [A]	232
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	95


**M8**
**Vysokozáťažová radová svorka VSU 120**

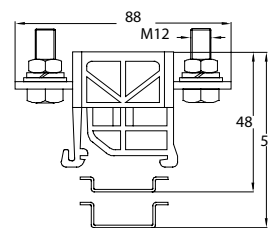
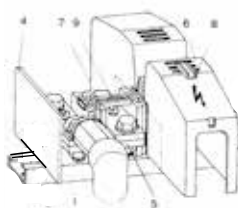
rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	42
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,3
prierez vodiča	
počet vodičov na svorku	25x5
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	1000
menovitý prúd [A]	269
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	120


**M10**
**Vysokozáťažová radová svorka VSU 185**

rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	42
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,3
prierez vodiča	
počet vodičov na svorku	25x8
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	1000
menovitý prúd [A]	353
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	185


**M12**
**Vysokozáťažová radová svorka VSU 240**

rozmery	
hrúbka svorkovnice [mm]	42
priemerná tolerancia dotyku [mm]	+0,3
prierez vodiča	
počet vodičov na svorku	25x10
menovitá hodnota (IEC 947-1)	
menovité napätie [V]	1000
menovitý prúd [A]	415
menovitý prierez [mm <sup>2</sup> ]	240


**M12**
**Ochranný kryt ZP 200**


Obsahuje vzduchové medzery a plazivé vzdialenosti medzi káblovými svorkami vodičov a chráni koncovky pred nebezpečenstvom zasiahnutia prúdom. Montuje sa do koncoviek VSU 70 až VSU 150 pomocou mostíkového zapojenia, a preto bočná stena ochranného krytu musí byť zakončená pozdĺž čiar narysovaných v dolnej časti. Kryt, ktorého šírka sa zhoduje so šírkou koncoviek (42 mm), odstránite pomocou skrutkovača. V prípade terminálov typu VSU 185 a 240 použite napriek mostíkovému zapojeniu strediaci kotúč KP VSU.



Inštalčné kanály IKPS

