

GRAZIADIO  **C** S.P.A.



STRADER

ISOLSBARRA 630-6300 A

Výkonové přípojnice - Powerbusbars

PRÍPOJNICE / BUSBARS

ISOLSBARRA

630 - 6300 A



Rovné prvky · Straight elements	p. 4
Vlastnosti izolačných materiálov · Insulating materials features	p. 5
Ako vypočítať prvky na mieru · How to calculate elements on measure	p. 5
Hliníkové prevedenie · Aluminium execution	p. 6
Medené prevedenie · Copper execution	p. 7
Stupeň ochrany · Protection degree	p. 8
Protipožiarná prepážka · Fire barrier	p. 9
Uhlové prvky · Elbows	p.10
Prvky "T" · "T" elbows	p. 11
Dilatačné prvky · Expansion joint	p. 11
Základný terminálový konektor · Basic terminal header (max 1600 A)	p. 12
Prípojovacie konektory "E"- "P"- "A" · "E"- "P"- "A" terminal header	p. 13
Prípojovacie konektory s fázovou transpozíciou (≥ 2000 A) · Terminal header with phase carrier (≥ 2000 A)	p.14
Prípojovacie konektory horizontálne a uhlom (>2000A) · Terminal header with elbow and horizontal (>2000A) ...	p.18
Prípojovacie konektory s dvojitým uhlom · Terminal header with double elbow	p.19
Prvok s rotáciou fáz · Phases rotation unit	p.19
Ochranná skrinka IP20 a IP55 · Protection box IP20 and IP55	p.20
Gumená manžeta · Rubber bellow	p.20
Hrebeňová príruha · Comb flange	p.20
Koncová napájacia jednotka · End feed box	p. 21
Centrálna napájacia jednotka · Centre feed box	p. 21
Koncová záslepka · End cap	p. 21
Upevňovací držiak · Fixing hanger	p.22
Zariadenia pre stúpačky · Vertical line support device	p.22
Konzoly · Bracket	p.22
Rovné živicové prvky · Cast resin straight element	p.23
Náhradné spojky · Spare joints	p.23
Redukčné jednotky · Reduction unit	p.23
Odbočovacie skrinky · Tap off boxes	p.24
Odbočovacie body · Tap off point	p.24
Ako vybrať odbočovacie skrinky · How to choose tap off boxes	p.25
Ako vypočítať dĺžku a príslušenstvo vedení · How to calculate the lenght and accessories of the lines	p.25
Dátový list ISOLSBARRA	p.26
Technické inšpekcie · Specification texts	p.29
Vyhlasenie o zhode · Conformity declaration	p.30
Všeobecné obchodné podmienky · General conditions of sale	p.32



Výkonové prípojnice

Power busbars



VÝHODY / ADVANTAGES

Dostupné v rôznych stupňoch ochrany:

/ Available in different IP degrees:

IP42 Štandardná verzia, ideálna pre vnútorné inštalácie / **IP42** Standard solution, ideal for indoor installation

IP66 Vonkajšie inštalácie a vo vlhkom alebo prašnom prostredí / **IP66** Outdoor Installations and in humid or dusty locations

IP68 Mimoriadne bezpečné inštalácie do hĺbky 5 metrov pod vodou / **IP68** Suitable in extreme safety up to 5 metres under water

TECHNICKÉ VLASTNOSTI

MAIN TECHNICAL FEATURES

- Jednotlivo izolované zbernice
- Hliníkové alebo medené zbernice
- Stupeň ochrany IP42 - IP66 - IP68
- Inštalácia v interiéri alebo exteriéri
- Rovné prvky štandard 4 m
- Neutrálny vodič až do 200% prierezu fázy
- PE do 200% prierezu fázy
- Kompaktná veľkosť
- Systém s nízkou impedanciou
- Odbočovacie skrinky na požiadanie
- Frekvencia: 50/60 Hz
- Izolačné napätie: 1000 V

- Fully insulated conductors
- Aluminium or copper conductors ETP 99,9
- Protection degree from IP42 - IP66 - IP68
- Suitable for indoor and outdoor installation
- 4 metres standard straight lengths
- Neutral up to 200% of phase
- PE up to 200% of phase
- Compact dimensions
- Low impedance system
- Tap off points on request
- Frequency: 50/60 Hz
- Insulation voltage: 1000 V



IP66



IP68

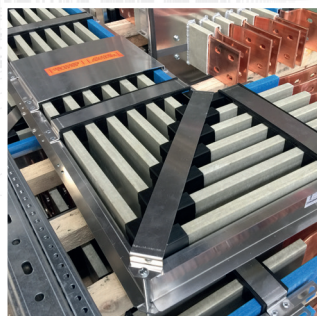
Certifikované podľa:

Certified with:

CEI EN 61439-1/6

IEC 61439-1/6

CEI EN 60529



hliníkové zbernice
aluminium conductors



medené zbernice
copper conductors



ROVNÉ PRVKY · STRAIGHT ELEMENTS

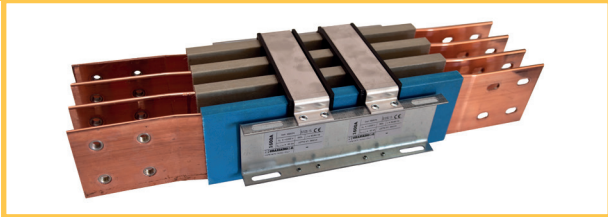
ROVNÉ PRVKY ŠTANDARDNÉ · STANDARD STRAIGHT ELEMENTS



V Isolsbarra® (patent GRAZIADIO) sú vodiče (z AL alebo CU) jednotlivito izolované a chránené robustným plášťom z izolačného materiálu (PVC) so špecifickými mechanickými, tepelnými a dielektrickými vlastnosťami. Kódy a vykonania nájdete na strane 66/67.

In the Isolsbarra® system (GRAZIADIO patent pending), the conductors (in CU or AL) are individually insulated and protected by a strong insulating material sheath (PVC) offering particular characteristics mechanical, thermal or dielectric. For codes and executions see pages 66/67.

ROVNÉ PRVKY IZOLOVANÉ SKLENENÝMI VLÁKNAMI FIBREGLASS INSULATED STRAIGHT ELEMENTS

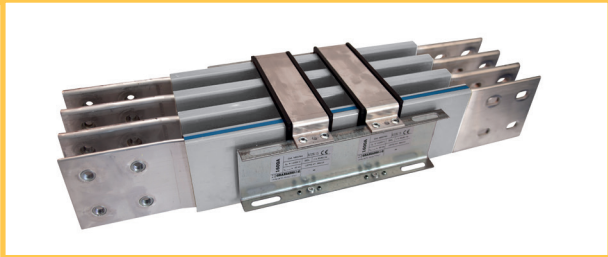


Rovné prvky Isolsbarra® je možné individuálne izolovať aj plášťom zo sklenených vlákien (trieda H - 180 °C). Vložte písmeno „V“ do spodnej časti kódov na stranách 66/67 a na výpočet hmotnosti pripočítajte 0,40 kg/m pre každý vodič.

Isolsbarra® straight elements could be also individually insulated with a fiberglass sheath (H class - 180°C). At the end of the codes on page 66/67 insert the letter "V" and to calculate the weight add 0,40 kg/m for each conductor.

Ex: NSI **** → NSI **** V

AGRESÍVNE PROSTREDIE · SEVERE ENVIRONMENTS

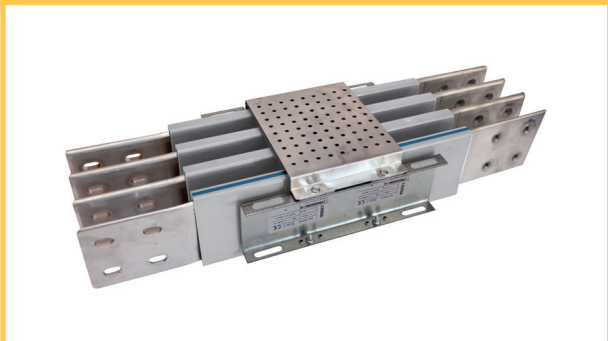


Na stranách 66/67 zadajte písmeno „X“ v dolnej časti kódov a na výpočet hmotnosti pripočítajte 2,5 kg/m pre každý vodič.

At the end of the codes on page 66/67 insert the letter "X" and to calculate the weight add 2,5 kg/m for each conductor.

INOX	SE TR IX ·	(M.J. = m)
------	------------	------------

PRVKY S KOVOVÝM KRYTOM · METAL ENCLOSED ELEMENTS



V prípade potreby môže byť Isolsbarra® dodaná s kovovým krytom.
When it is necessary Isolsbarra® can be supplied with metal enclosed.

Kód/Code	Materiál/Material	M.J.
COP Z	Acciaio zincato/Galvanised steel	m
COP A	Alluminio/Aluminium	m
COP V	Verniciato/Painted	m
COP I	Acciaio inox/Stainless steel	m

Kódovanie: pre príslušenstvo ISOLSBARRA nahraďte symbol „n“ počtom vodičov pre zvolenú verziu na strane 66/67.
Codification: for all ISOLSBARRA accessories change the symbol "n" with the n° of conductors of the execution on page 66/67.

Poč. vodičov	L [mm]
2	106
3	148
4	190
5	232
6	274
7	316
8	358
9	400
10	442
11	484
12	526
13	568
14	610
15	652
16	694

Rez
Cross section

Giunzione IP66 · IP66 joint

UŤAHOVACÍ MOMENT · TORQUE

	S NÁDSTAVCOM/WITH EXTENSION	BEZ NÁDSTAVCA/WITHOUT EXTENSION TOOL
AL	30 Nm / GDA6199	40 Nm
CU	40 Nm / GDA6199	60 Nm



VLASTNOSTI IZOLAČNÝCH MATERIÁLOV

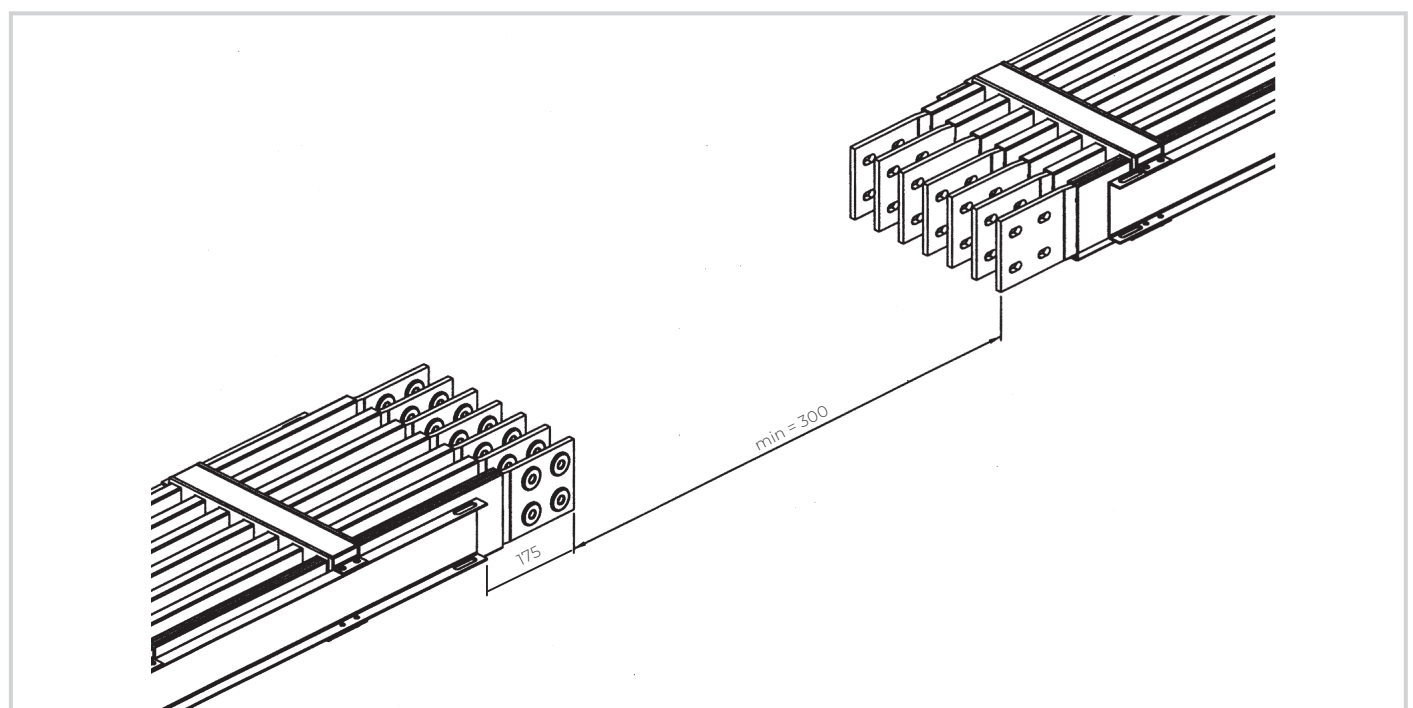
INSULATING MATERIALS FEATURES

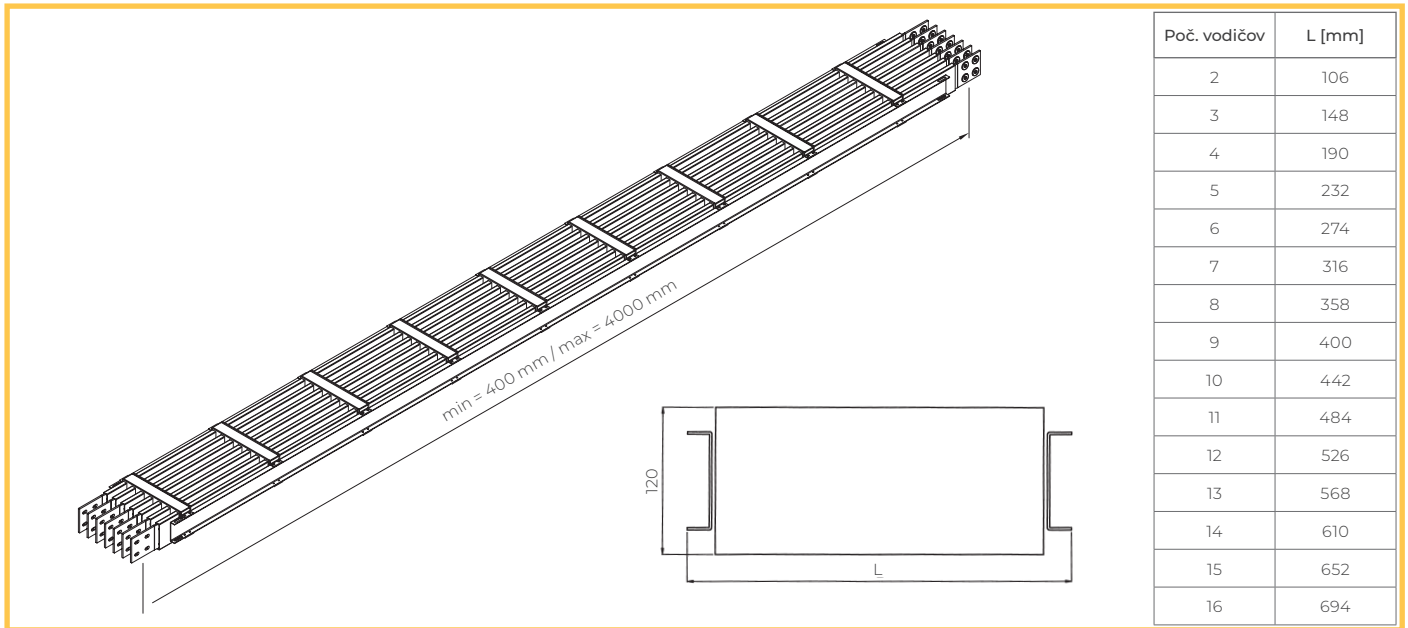
ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI GENERAL FEATURES	M.J.	PVC	SKLENENÉ VLÁKNA FIBREGLASS
Tepelná trieda Thermal class	CEI EN 60085	Y	H
Prevádzková teplota Working temperature	°C	-40° ÷ +90°	-40° ÷ +180°
Minimálna skladovacia teplota Minimal stocking temperature	°C	-30°	-30°
Horľavosť Combustibility	-	Samozhášavý Self-extinguishing	Samozhášavý Self-extinguishing
Farba Color	-	RAL 7032	RAL 7032
MECHANICKÉ VLASTNOSTI MECHANICAL FEATURES	M.J.	PVC	SKLENENÉ VLÁKNA FIBREGLASS
Merná hmotnosť Specific gravity	g/cm ³	1,46	1,96
Absorpcia vody za 24 hodín Water absorption in 24 h	%	0,10	< 0,5
Predĺženie pri pretrhnutí Ultimate elongation	%	7	2
Ťahové zaťaženie Breaking load on traction	MPa	20	400
Pevnosť v ohybe pri pretrhnutí Breaking load on flexion	MPa	92 ÷ 105	350
Modul pružnosti v ohybe Modulus on elasticity	MPa	3000	11000
ELEKTRICKÉ VLASTNOSTI ELECTRICAL FEATURES	M.J.	PVC	SKLENENÉ VLÁKNA FIBREGLASS
Dielektrická pevnosť Dielectric strength	kV/mm	36	9
Hrúbka izolácie Insulation thickness	mm	2,5	2,5
TEPELNÉ VLASTNOSTI THERMAL FEATURES	M.J.	PVC	SKLENENÉ VLÁKNA FIBREGLASS
Teplota mäknutia: Vicatova ihla 1 mm pod tlakom 5 kg Softening point: 1 mm Vicat needle under 5 kg of pressure	°C	105°	230°
Koeficient lineárnej rozťažnosti na °C Coefficient of linear expansion for °C	°C ⁻¹	70 · 10 ⁻⁶	11 · 10 ⁻⁶

SKLENENÉ VLÁKNA BEZ HALOGENOV
FIBREGLASS IS HALOGEN FREE

AKO VYPOČÍTAŤ PRVKY NA MIERU

HOW TO CALCULATE ELEMENTS ON MEASURE





[A]	2P+PE			3P+PE			3P + N (1/2P) + PE			3P + N (1/2P) + PE (500 mm2)		
	Poč. vodičov	Kód Code	kg/m	Poč. vodičov	Kód Code	kg/m	Poč. vodičov	Kód Code	Kg/m	Poč. vodičov	Kód Code	kg/m
630	2	NSI 03 2A	6,3	3	NSI 03 3A	7,8	4 ^Δ	NSI 03 5A	13,4	5 ^Δ	NSI 03 5AE	14,8
800	2	NSI 04 2A	6,5	3	NSI 04 3A	8	4 ^Δ	NSI 04 5A	13,6	5 ^Δ	NSI 04 5AE	15
1000	2	NSI 05 2A	8	3	NSI 05 3A	12	4	NSI 05 4A	16	5	NSI 05 4AE	18
1250	2	NSI 06 2A	8	3	NSI 06 3A	12	4	NSI 06 4A	16	5	NSI 06 4AE	18
1600	2	NSI 07 2A	9	3	NSI 07 3A	14	4	NSI 07 4A	18	5	NSI 07 4AE	20
2000	4	NSI 08 2A	16	6	NSI 08 3A	22	7	NSI 08 4A	27	8	NSI 08 4AE	29
2500	4	NSI 09 2A	18	6	NSI 09 3A	25	7	NSI 09 4A	31	8	NSI 09 4AE	33
3200	6	NSI 10 2A	22	9	NSI 10 3A	32	10*	NSI 10 4A	37,5	12	NSI 10 4AE	42
4000	6	NSI 11 2A	25	9	NSI 11 3A	36	10*	NSI 11 4A	43	12	NSI 11 4AE	47
5000	8	NSI 12 2A	34	12	NSI 12 3A	48	14	NSI 12 4A	62	15	NSI 12 4AE	63

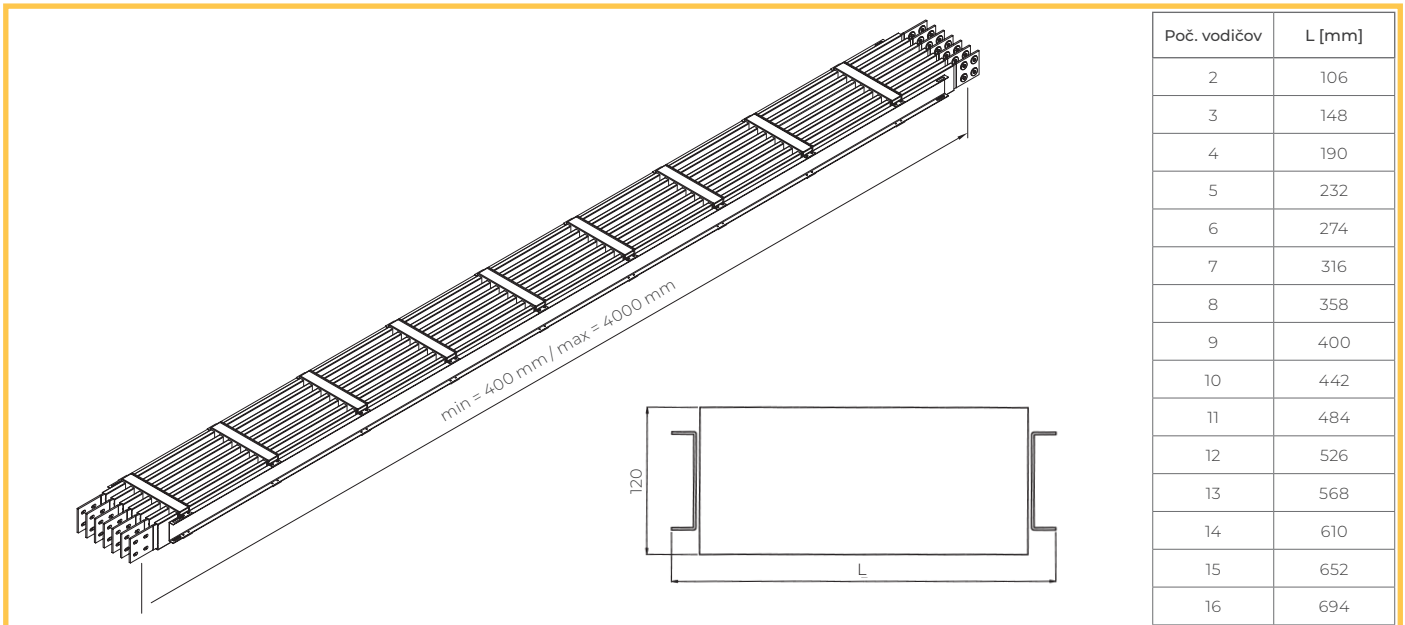
[A]	3P + N (1/2P) + PE (1/2P)			3P + N(P) + PE			3P + N (P) + PE (500 mm2)			3P + N (P) + PE (1/2P)		
	Poč. vodičov	Kód Code	kg/m	Poč. vodičov	Kód Code	kg/m	Poč. vodičov	Kód Code	kg/m	Poč. vodičov	Kód Code	kg/m
630	5	NSI 03 6A	14,8	4	NSI 03 5A	13,4	5	NSI 03 5AE	14,8	5	NSI 03 6A	14,8
800	5	NSI 04 6A	15	4	NSI 04 5A	13,6	5	NSI 04 5AE	15	5	NSI 04 6A	15
1000	5	NSI 05 4AG	18	4	NSI 05 5A	16,8	5	NSI 05 5AE	19	5	NSI 05 6A	19
1250	5	NSI 06 4AG	18	4	NSI 06 5A	16,8	5	NSI 06 5AE	19	5	NSI 06 6A	19
1600	5	NSI 07 4AG	20	4	NSI 07 5A	19,2	5	NSI 07 5AE	21	5	NSI 07 6A	21
2000	8	NSI 08 4AG	30	8	NSI 08 5A	27,4	9	NSI 08 5AE	31	9	NSI 08 6A	32
2500	8	NSI 09 4AG	35	8	NSI 09 5A	34,6	9	NSI 09 5AE	36	9	NSI 09 6A	37
3200	12**	NSI 10 4AG	43	12	NSI 10 5A	45,2	13	NSI 10 5AE	46,6	13**	NSI 10 6A	49,2
4000	12**	NSI 11 4AG	48	12	NSI 11 5A	53,0	13	NSI 11 5AE	54,3	13**	NSI 11 6A	58
5000	16	NSI 12 4AG	70	16	NSI 12 5A	70	-	-	-	-	-	-

** PE = 1000 mm² * N = 1000 mm² Δ = N = P

MOŽNOSTI (PLATNÉ PRE AL A CU)/ OPTIONS (VALID FOR AL AND CU)

N = 200%	Vykonanie PEN / PEN execution	PE bočné / Side PE
----------	-------------------------------	--------------------





[A]	2P+PE			3P+PE			3P + N (1/2P) + PE			3P + N (1/2P) + PE (400 mm ²)		
	Poč. vodičov	Kód Code	Kg/m	Poč. vodičov	Kód Code	Kg/m	Poč. vodičov	Kód Code	Kg/m	Poč. vodičov	Kód Code	Kg/m
800	2	NSI 04 2	10,5	3	NSI 04 3	15,5	4 ^Δ	NSI 04 5	18,5	5 ^Δ	NSI 04 5E	23
1000	2	NSI 05 2	10,5	3	NSI 05 3	15,5	4 ^Δ	NSI 05 4	20,5	5 ^Δ	NSI 05 4E	26
1250	2	NSI 06 2	11,5	3	NSI 06 3	17	4	NSI 06 4	23	5	NSI 06 4E	28
1600	2	NSI 07 2	13,5	3	NSI 07 3	20	4	NSI 07 4	27,5	5	NSI 07 4E	32
2000	4	NSI 08 2	23	6	NSI 08 3	37	7	NSI 08 4	44	8	NSI 08 4E	49
2500	4	NSI 09 2	27,5	6	NSI 09 3	49	7	NSI 09 4	53,5	8	NSI 09 4E	57
3200	6	NSI 10 2	37	9	NSI 10 3	55	10	NSI 10 4	61,5	11	NSI 10 4E	65
4000	6	NSI 11 2	49	9	NSI 11 3	67	10	NSI 11 4	74,5	11	NSI 11 4E	79
5000	8	NSI 12 2	61	12	NSI 12 3	88	14	NSI 12 4	98	15	NSI 12 4E	108
6300	8	NSI 14 2	83	12	NSI 14 3	124	14	NSI 14 4	145	15	NSI 14 4E	149

[A]	3P + N (1/2P) + PE (1/2P)			3P + N (P) + PE			3P + N (P) + PE (400 mm ²)			3P + N (P) + PE (1/2P)		
	Poč. vodičov	Kód Code	Kg/m	Poč. vodičov	Kód Code	Kg/m	Poč. vodičov	Kód Code	Kg/m	Poč. vodičov	Kód Code	Kg/m
800	-	-	-	4	NSI 04 5	18,5	5	NSI 04 5E	23	5	NSI 04 6	23
1000	5	NSI 05 4G	26	4	NSI 05 5	20,5	5	NSI 05 5E	29	5	NSI 05 6	29
1250	5	NSI 06 4G	28	4	NSI 06 5	23	5	NSI 06 5E	31	5	NSI 06 6	31
1600	5	NSI 07 4G	32	4	NSI 07 5	28	5	NSI 07 5E	37	5	NSI 07 6	37
2000	8	NSI 08 4G	51	8	NSI 08 5	51	9	NSI 08 5E	56	9	NSI 08 6	58
2500	8	NSI 09 4G	61	8	NSI 09 5	61	9	NSI 09 5E	65	9	NSI 09 6	70
3200	11	NSI 10 4G	67	11	NSI 10 5	67	12	NSI 10 5E	75	12	NSI 10 6	79
4000	11	NSI 11 4G	81	11	NSI 11 5	81	12	NSI 11 5E	91	12	NSI 11 6	97
5000	15**	NSI 12 4G	114	15	NSI 12 5	104	13	NSI 12 5E	105	14	NSI 12 6	111
6300	15**	NSI 14 4G	155	15***	NSI 14 5	156	-	-	-	-	-	-

** PE = 1000 mm² *** N = 3000 mm² Δ = N = P

MOŽNOSTI / OPTIONS

Stagn (AL / CU)	Pocínovanie vodičov / Tinned conductors	(M.J. = m)
AG (CU)	Postriebrenie vodičov / Silvered conductors	(M.J. = m)



STUPEŇ OCHRANY · PROTECTION DEGREE



Certifikácia IP68 (IMQ č. 015A00095) umožňuje montáž zariadenia Isolsbarra® do vody až do hĺbky 5 metrov. Prevedenie IP68 sa dodáva ako súprava na inštaláciu každého spoja, ktorý si vyžaduje takúto ochranu. IP68 certification (IMQ n° 015A00095) provides to Isolsbarra® to work up to 5 m under water. IP68 execution is supplied as a kit to install in every joint that needs this protection.

Kód/Code	IP68 K ·
----------	----------



Vysoký stupeň ochrany proti pevným látkam a kvapalinám (certifikované IMQ) umožňuje inštaláciu Isolsbarra® s maximálnou bezpečnosťou aj vonku a vo všetkých prostrediach, ktoré sú obzvlášť vlhké alebo plné častíc suspendovaných vo vzduchu.

The high degree of protection against solids and fluids (IMQ report) means that Isolsbarra® can be fitted with top safety also in the open air and in particularly damp locations or environments with a high amount of particles suspended in air.

Kód/Code	SE66	(M.J. = m)
----------	------	------------



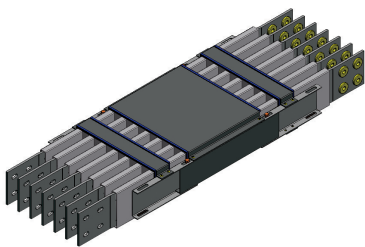
Štandardná verzia Isolsbarra® má stupeň krytia IP42: ideálna do uzavretých priestorov.

Standard Isolsbarra® has degree of protection IP42: the best solution for indoor installation.



PROTIPOŽIARNÁ PREPÁŽKA · FIRE BARRIER

PROTIPOŽIARNÁ PREPÁŽKA · FIRE BARRIER

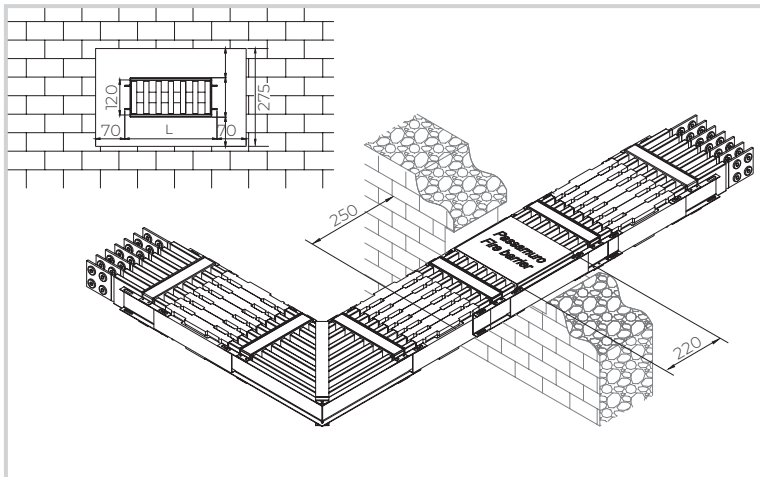


Zariadenia sú zvyčajne predmontované priamo na prípojnici v polohe požadovanej zákazníkom. Naše výrobky obsahujú ohňovzdorný materiál, ktorý zabraňuje prechodu ohňa po dobu „120 minút“.

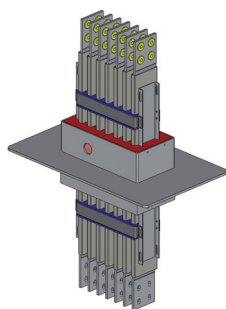
These devices are usually pre-fitted directly on the busbar in the position required by the customer. Our devices contain "120 min" fire-proof material preventing the passage of flames.

Kód/Code

DPI/-



PREPÁŽKA PRE PALUBY · FIRE BARRIER FOR DECKS

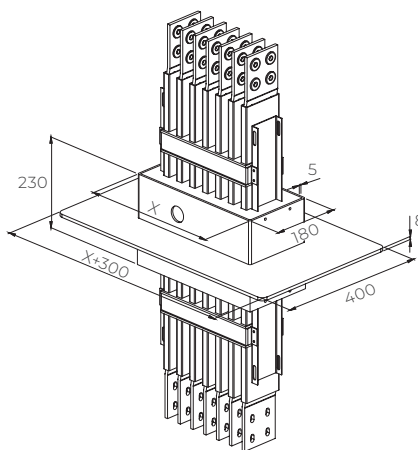


K dispozícii je registrovaný námorný požiarny priechod. Pre viac informácií sa obráťte na našu technickú kanceláriu.

A fire barrier for decks approved by Registers of Ships is available. Ask to our technical office for more details.

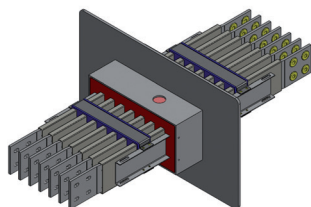
Kód/Code

DPI/- PO



Poč. vodičov	X
2	156
3	198
4	240
5	282
6	324
7	366
8	408
9	450
10	492
11	534
12	576
13	618
14	660
15	702
16	744

PREPÁŽKA PRE PRIEČKY · FIRE BARRIER FOR BULKHEADS

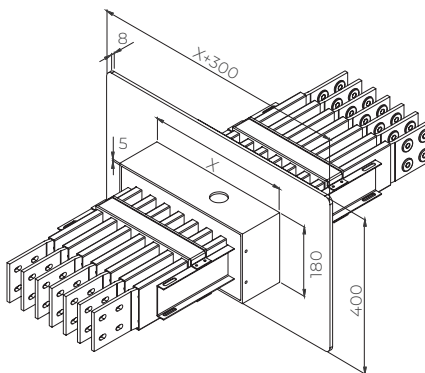


K dispozícii je protipožiarna prepážka schválená "Registrami lodí". Pre viac informácií sa obráťte na našu technickú kanceláriu.

A fire barrier for bulkheads approved by Registers of Ships is available. Ask to our technical office for more details.

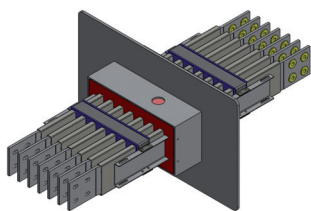
Kód/Code

DPI/- PA



Poč. vodičov	X
2	156
3	198
4	240
5	282
6	324
7	366
8	408
9	450
10	492
11	534
12	576
13	618
14	660
15	702
16	744

PREPÁŽKA ODOLNÁ VOČI HYDROSTATICKÉMU TLAKU FIRE BARRIER WATER AND FIRE PROOF

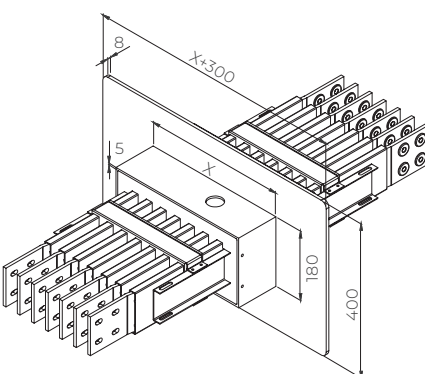


Dostupná je protipožiarna prepážka odolná proti tlaku vody a ohňa schválená "Registrami lodí". Pre viac informácií sa obráťte na našu technickú kanceláriu.

A fire barrier water and fire proof approved by Registers of Ships is available. Ask to our technical office for more details.

Kód/Code

DPI/- BI

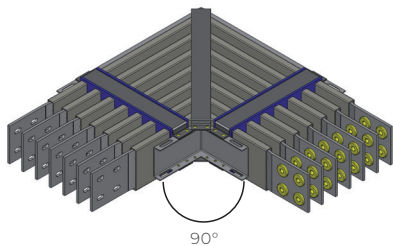


Poč. vodičov	X
2	156
3	198
4	240
5	282
6	324
7	366
8	408
9	450
10	492
11	534
12	576
13	618
14	660
15	702
16	744



UHLOVÉ PRVKY · ELBOWS

UHLOVÉ PRVKY 90° HORIZONTÁLNE 90° ELBOWS HORIZONTAL



90°

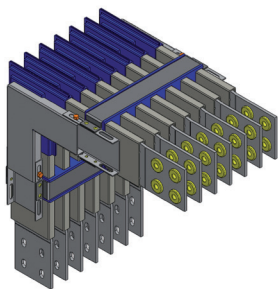
90° Uhlové prvky, ktorých štruktúra je identická s rovnými prvkami, môžu byť ploché alebo dvojstenné v závislosti od ich zakrivenia vzhľadom na pozdĺžnu os prierezu vodičov. V závislosti od potrieb systému je tiež možné vytvoriť dvojité, trojité uhlové a krížové prvky.

The 90° elbows present an identical structure to the straight elements. They can be either flat or dihedral according to the curvature with respect to the longitudinal axis of the conductor cross-section. Double angle, triple angle, cross, can be made according to system requirements.

Kód/Code

SA ·

UHLOVÉ PRVKY 90° VERTIKÁLNE · 90° ELBOWS VERTICAL



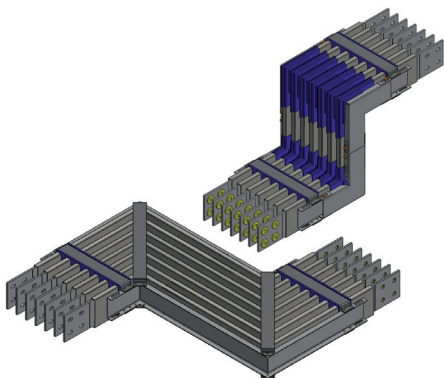
90° Uhlové prvky, ktorých štruktúra je identická s rovnými prvkami, môžu byť ploché alebo dvojstenné v závislosti od ich zakrivenia vzhľadom na pozdĺžnu os prierezu vodičov. V závislosti od potrieb systému je tiež možné vytvoriť dvojité, trojité uhlové a krížové prvky.

The 90° elbows present an identical structure to the straight elements. They can be either flat or dihedral according to the curvature with respect to the longitudinal axis of the conductor cross-section. Double angle, triple angle, cross, can be made according to system requirements.

Kód/Code

SA ·

PRVKY S DVOJITÝM UHLOM · DOUBLE ELBOWS

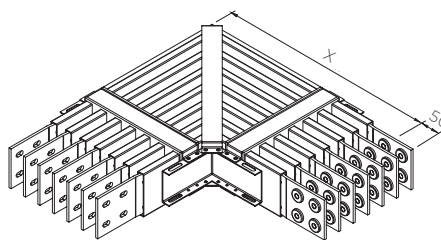


90° Uhlové prvky, ktorých štruktúra je identická s rovnými prvkami, môžu byť ploché alebo dvojstenné v závislosti od ich zakrivenia vzhľadom na pozdĺžnu os prierezu vodičov. V závislosti od potrieb systému je tiež možné vytvoriť dvojité, trojité uhlové a krížové prvky.

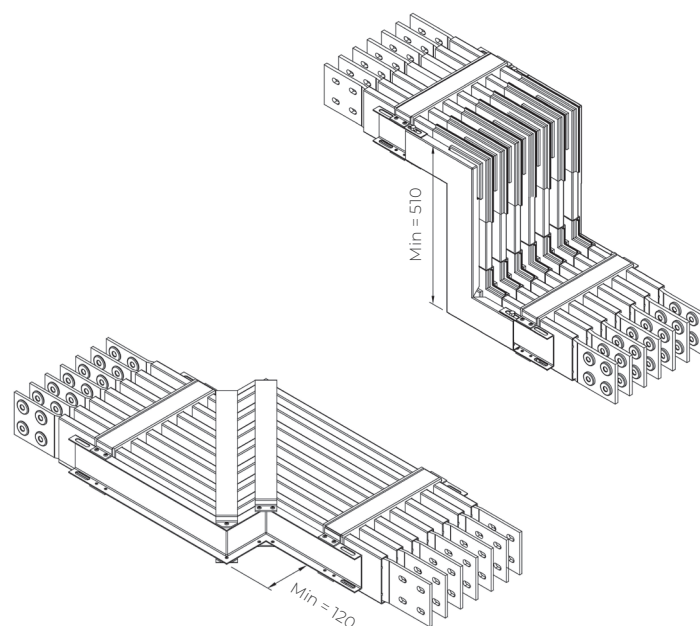
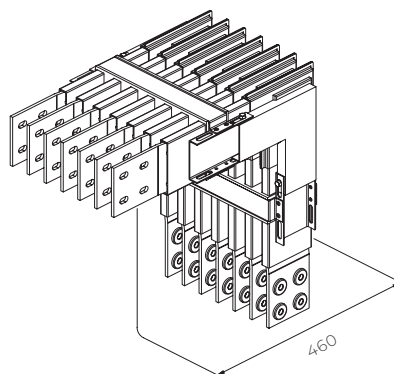
The 90° elbows present an identical structure to the straight elements. They can be either flat or dihedral according to the curvature with respect to the longitudinal axis of the conductor cross-section. Double angle, triple angle, cross, can be made according to system requirements.

Kód/Code

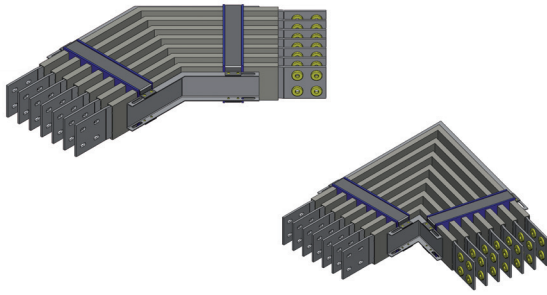
SA ·



Poč. vodičov	X [mm]
2	355
3	400
4	450
5	480
6	530
7	570
8	610
9	650
10	700
11	740
12	780
13	820
14	860
15	910
16	970



UHLOVÉ PRVKY < > 90° · < > 90° ELBOWS

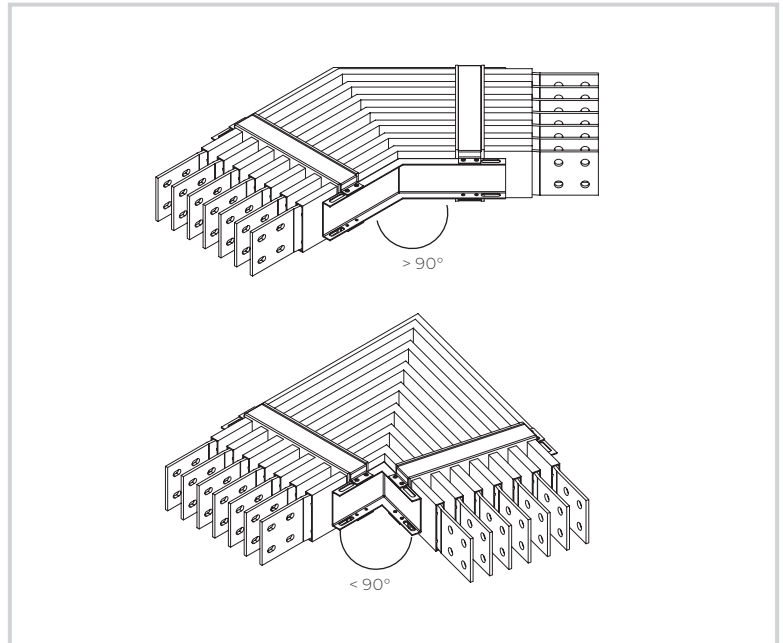


Uhlové prvky < > 90°, ktorých štruktúra je identická s rovnými prvkami, môžu byť ploché alebo dvojstenné v závislosti od ich zakrivenia vzhľadom na pozdžnú os prierezu vodičov. V závislosti od systémových požiadaviek je tiež možné vytvoriť dvojité, trojité uhlové a skrížené prvky. Minimálny uhol 80°.

The < > 90° elbows present an identical structure to the straight elements. They can be either flat or dihedral according to the curvature with respect to the longitudinal axis of the conductor cross-section. Double angle, triple angle, cross, can be made according to system requirements. Minimal angle is 80°.

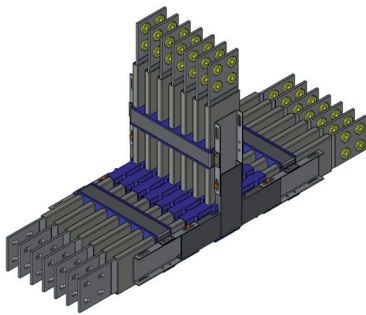
Kód/Code

SA · M



PRVKY "T" · "T" ELBOWS

PRVKY "T" · "T" ELBOWS

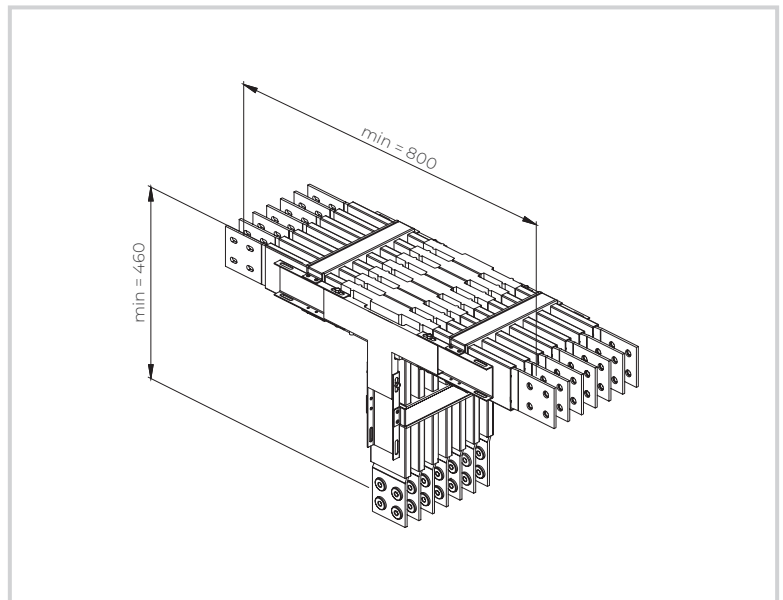


Prvky „T“, ktorých konštrukcia je identická s rovnými prvkami, sú vyrobené podľa potrieb systému.

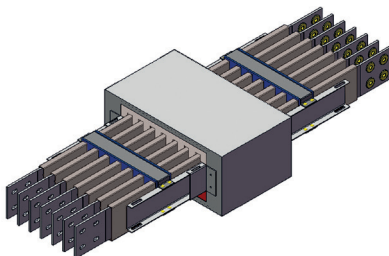
"T" elbows, present an identical structure to the straight elements. They can be made according to system requirements.

Kód/Code

SA · T

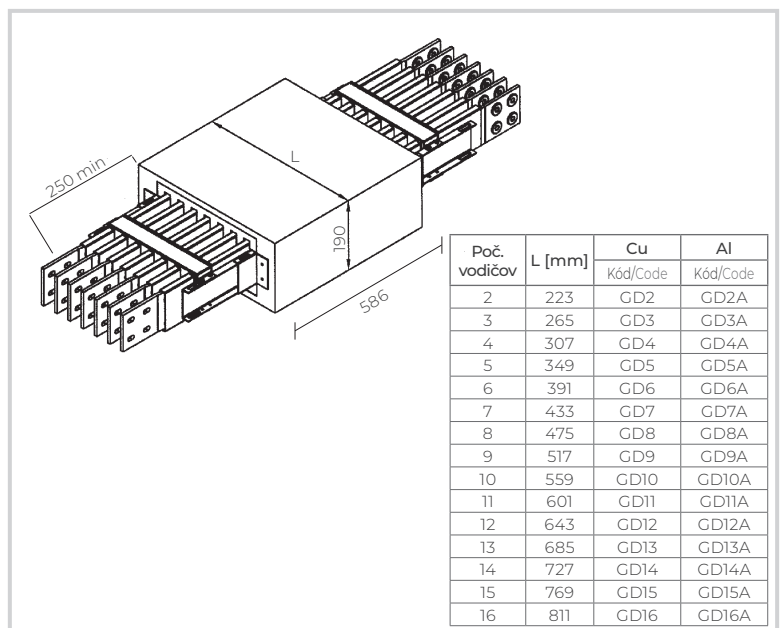


DILATAČNÉ PRVKY · EXPANSION JOINT

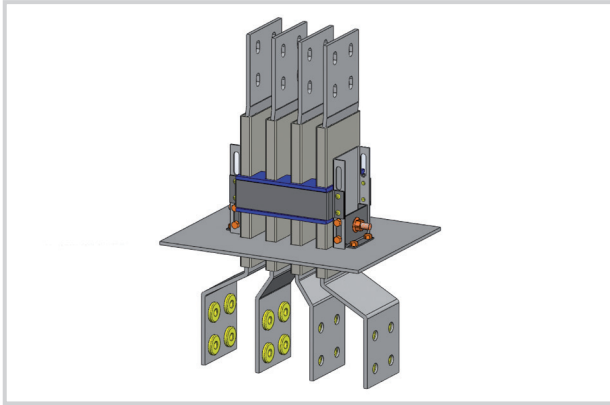


Kód/Code

CU = GD · AL = GD · A

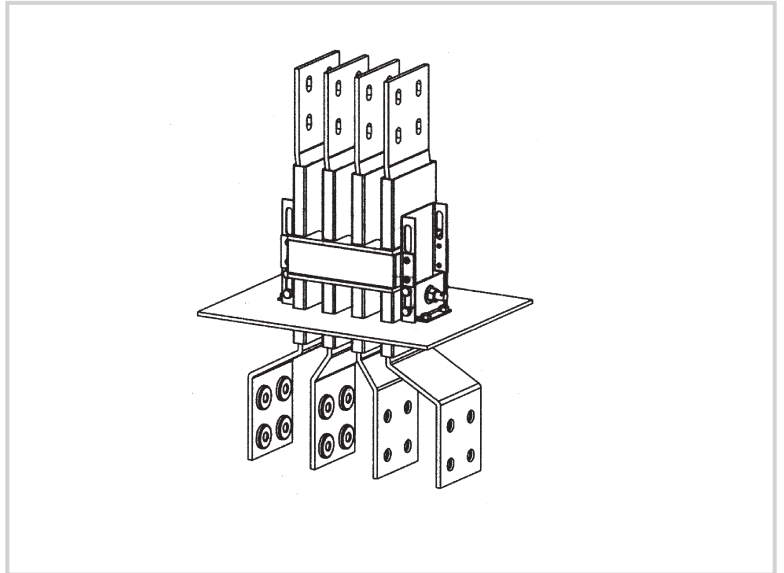


ZÁKLADNÝ TERMINÁLOVÝ KONEKTOR · BASIC TERMINAL HEADER (MAX 1600 A)



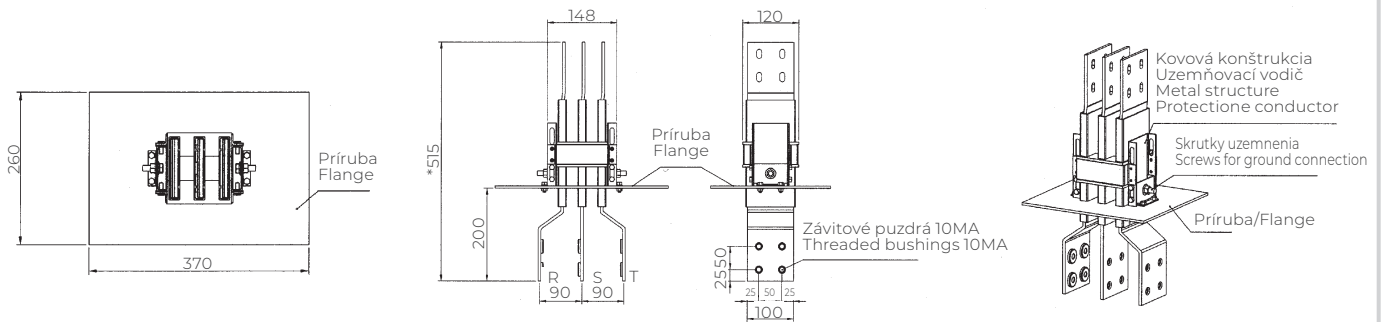
Aby sa umožnilo jednoduché a funkčné pripojenie vedení k transformátoru alebo rozvádzačú, boli vyvinuté riešenia, ktoré uľahčujú inštaláciu a zlepšujú jej kvalitu.

Solutions have been studied to facilitate installation and improve system quality for easy and functional connection of lines on transformer or panel headers.

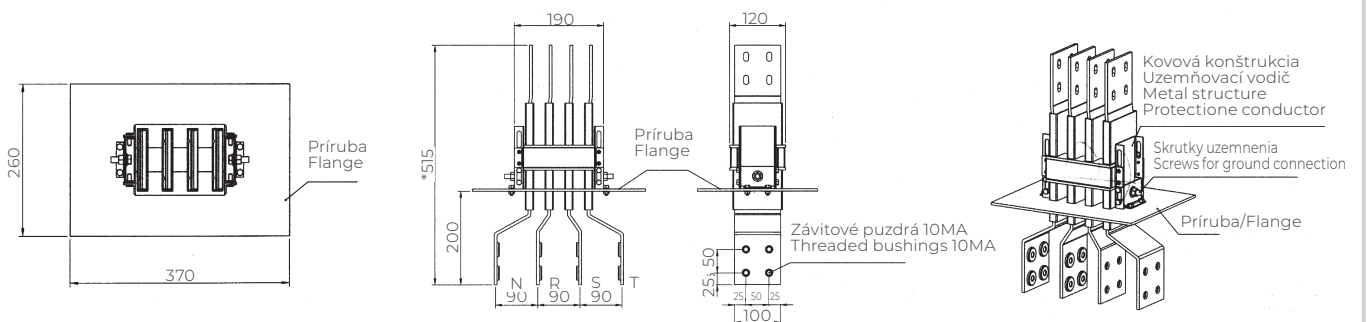


Kód/Code	TS/-
----------	------

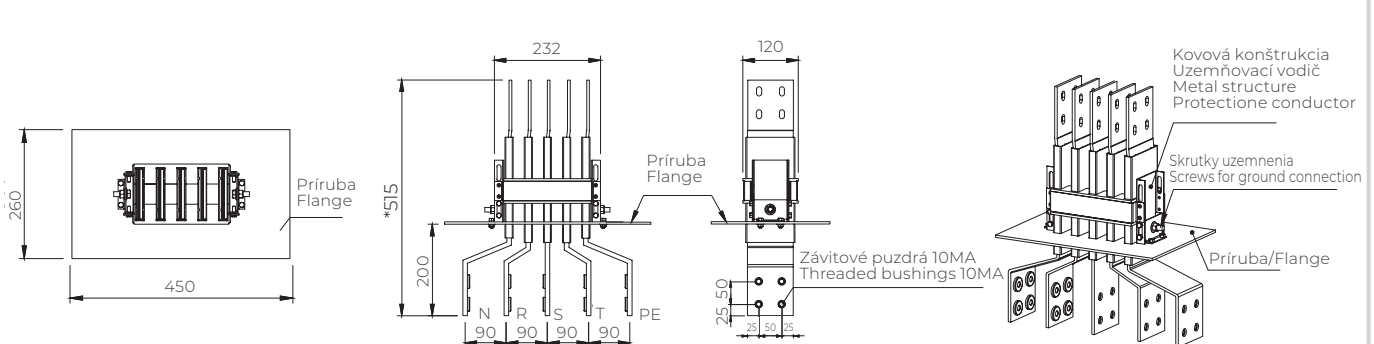
3P - □ TS/3



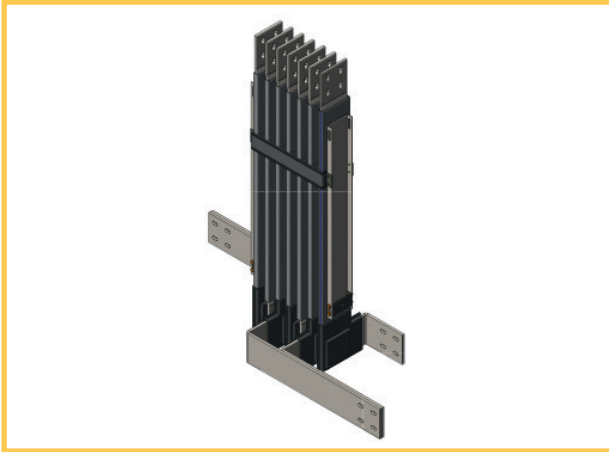
4P - □ TS/4



5P - □ TS/5



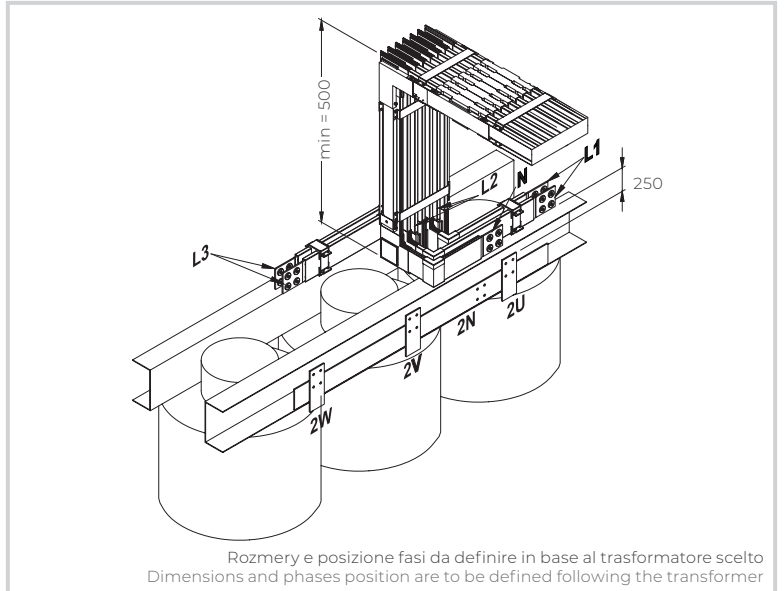
PRIPOJOVACIE KONEKTORY "E" · "E" TERMINAL HEADER



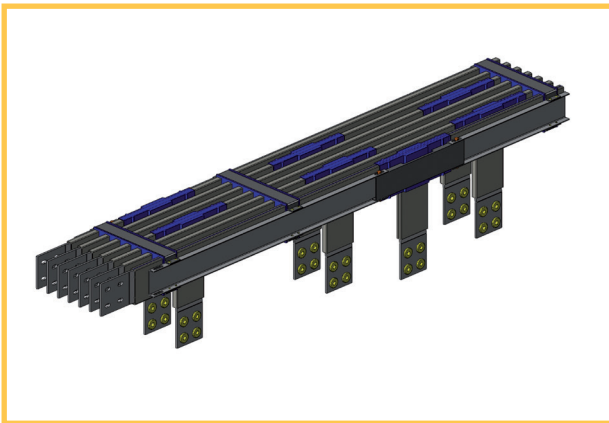
Pripojovací konektor typu „E“ umožňuje jednoduché a funkčné pripojenie vedení k transformátoru. Malo by sa vybrať medzi konektormi „P“ a „A“ na základe typu umiestnenia transformátora.

Terminal header type "E" allows an easy and functional connection of the lines to transformer. It must be use choosing between "P" or "A" terminal header according to the type of positioning of the transformer.

Kód/Code	TS/-
----------	------



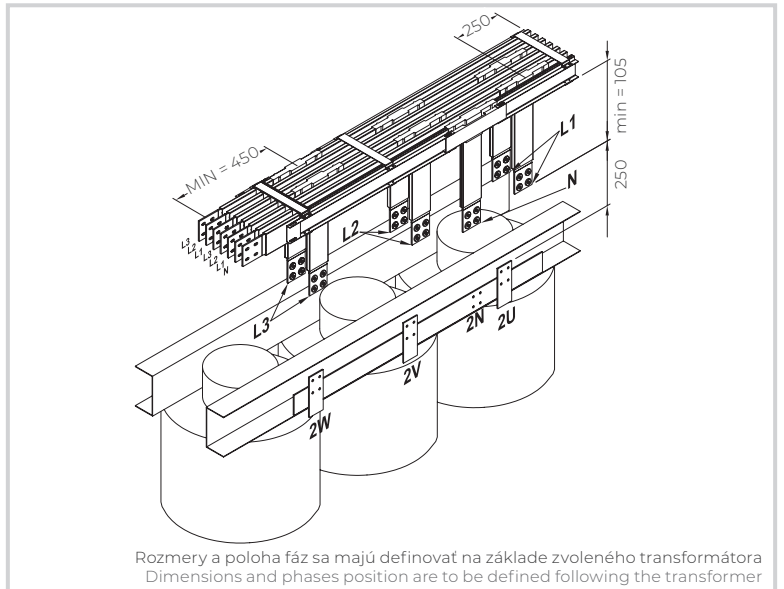
PRIPOJOVACIE KONEKTORY "P" · "P" TERMINAL HEADER



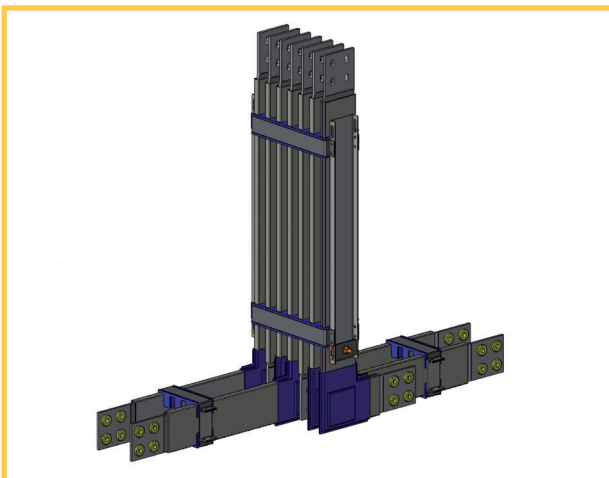
Pripojovací konektor typu „P“ umožňuje jednoduché a funkčné pripojenie vedení k transformátoru. Malo by sa vybrať medzi konektormi „A“ a „E“ na základe typu umiestnenia transformátora.

Terminal header type "P" allows an easy and functional connection of the lines to transformer. It must be use choosing between "E" or "A" terminal header according to the type of positioning of the transformer.

Kód/Code	TS/-
----------	------



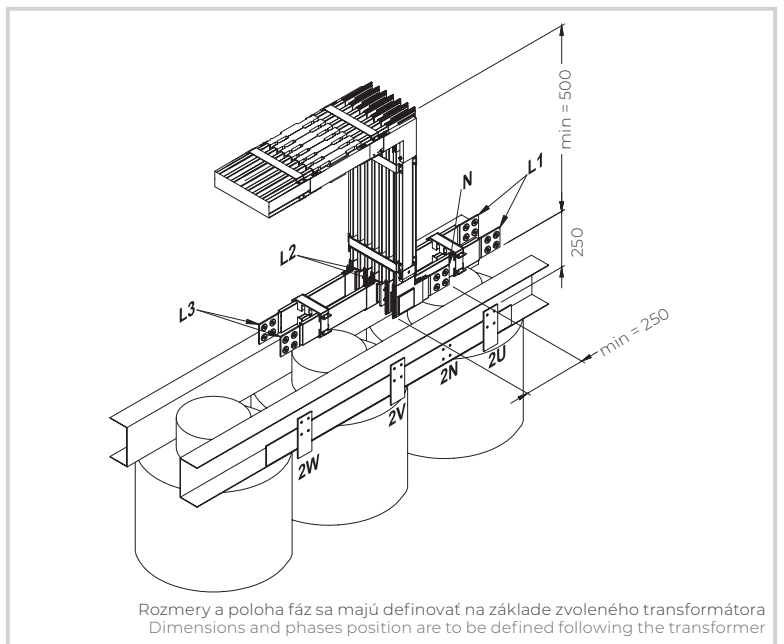
PRIPOJOVACIE KONEKTORY "A" · "A" TERMINAL HEADER



Pripojovací konektor typu „A“ umožňuje jednoduché a funkčné pripojenie vedení k transformátoru. Malo by sa vybrať medzi konektormi „P“ a „E“ na základe typu umiestnenia transformátora.

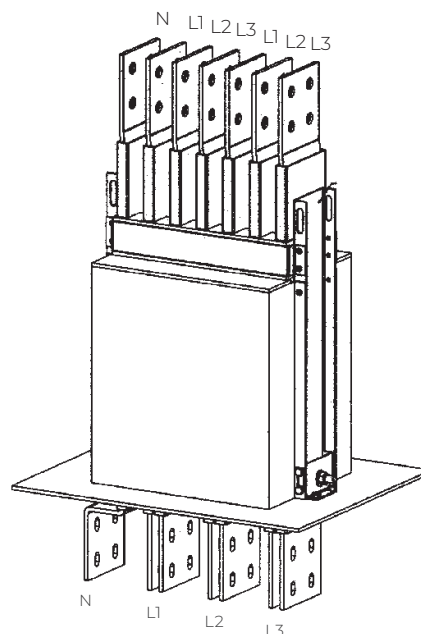
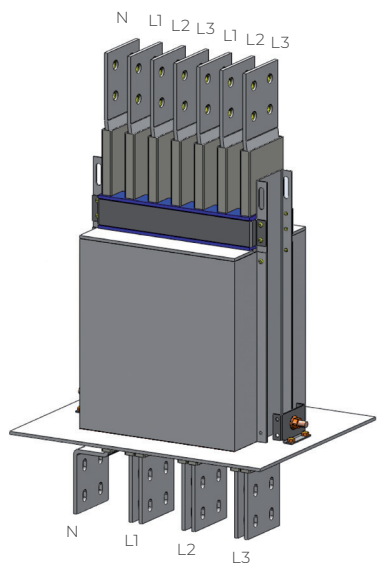
Terminal header type "A" allows an easy and functional connection of the lines to transformer. It must be use choosing between "P" or "E" terminal header according to the type of positioning of the transformer.

Kód/Code	TS/-
----------	------



PRIPOJOVACIE KONEKTORY S FÁZOVÝM NOSIČOM (≥ 2000 A)

TERMINAL HEADER WITH PHASE CARRIER (≥ 2000 A)



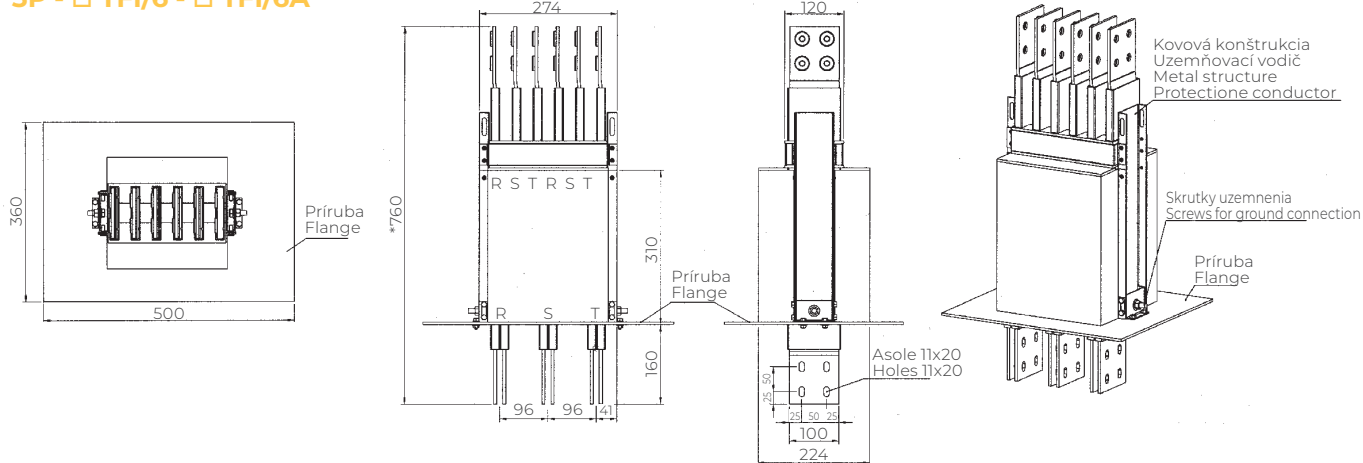
Prípojnice musia byť napájané striedavými fázami, aby sa zabezpečila správna prevádzka vedenia. V dôsledku toho je na prepojenie rovnakých fáz a jednoduché konečné pripojenie potrebný koncový prvok s fázovým nosičom (pre vedenia s najmenej 6 vodičmi).

The busbars must be powered at alternating phases to ensure correct line operation. Consequently, a terminal element with phase carrier (for lines with at least 6 conductors) is required to couple the same phases and simply the final connection.

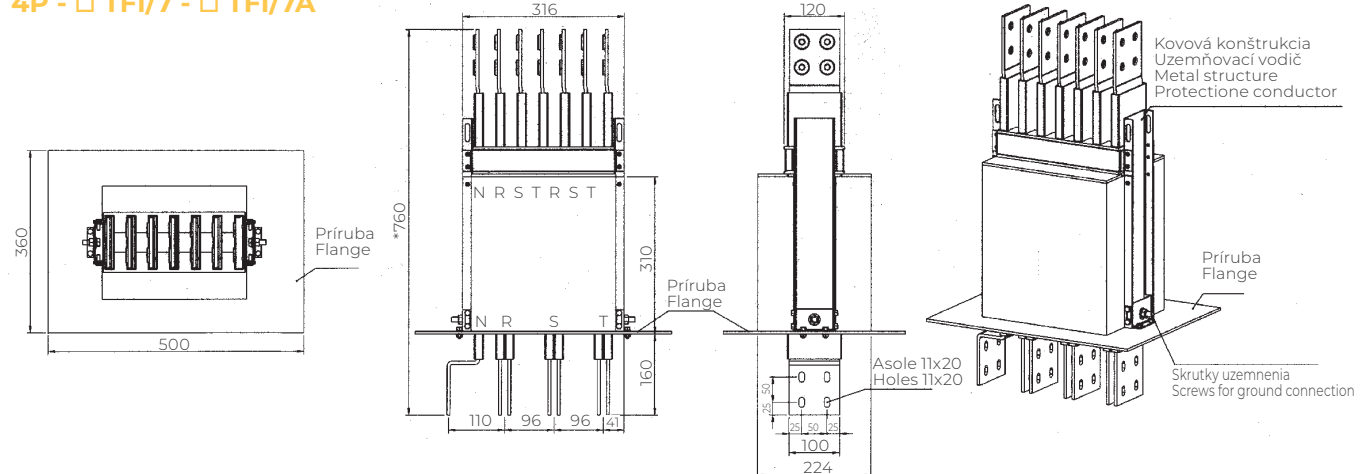
Kód
Code

CU = TFI/
AL = TFI/A

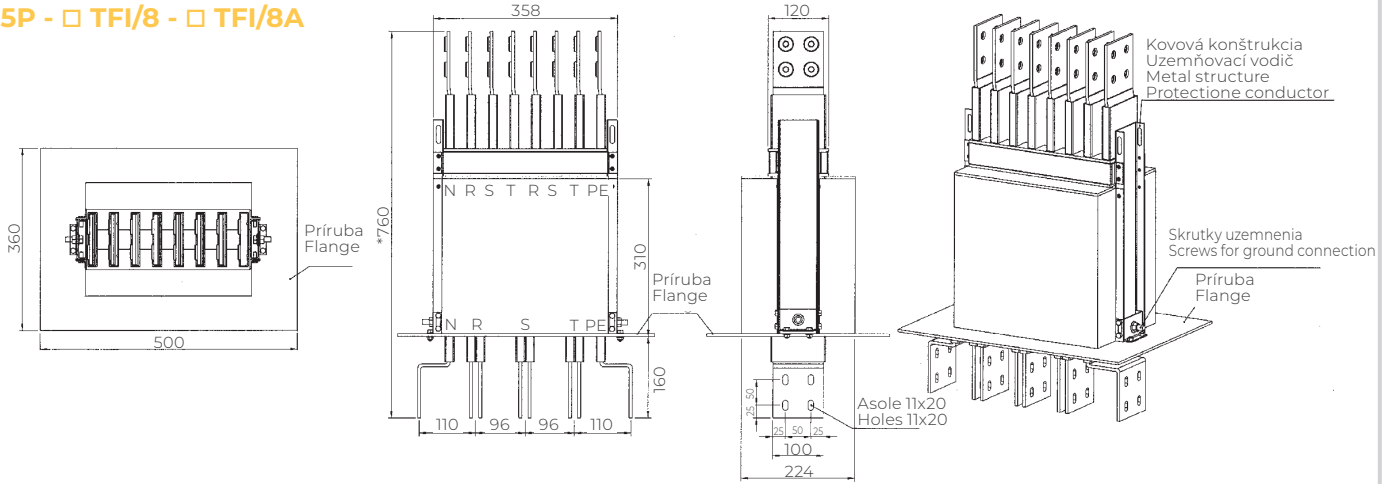
3P - □ TFI/6 - □ TFI/6A



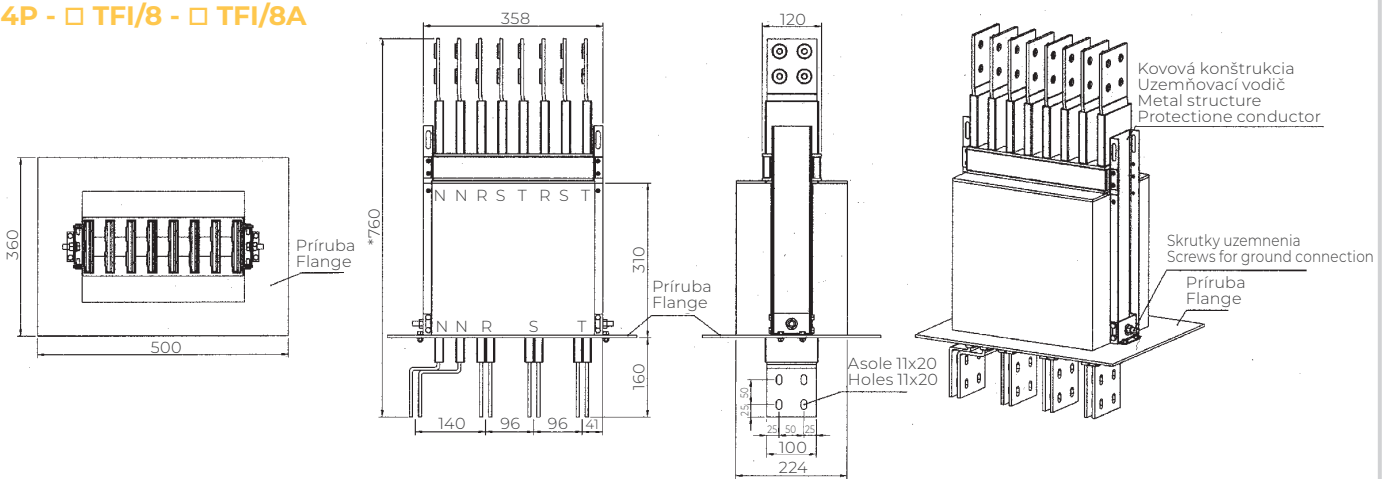
4P - □ TFI/7 - □ TFI/7A



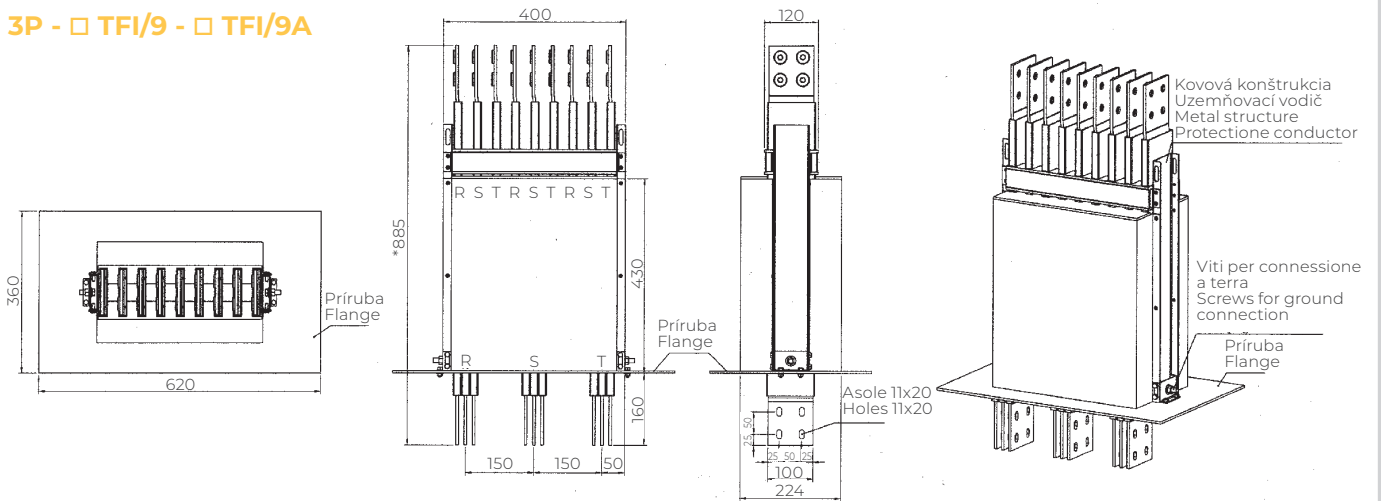
5P - □ TFI/8 - □ TFI/8A



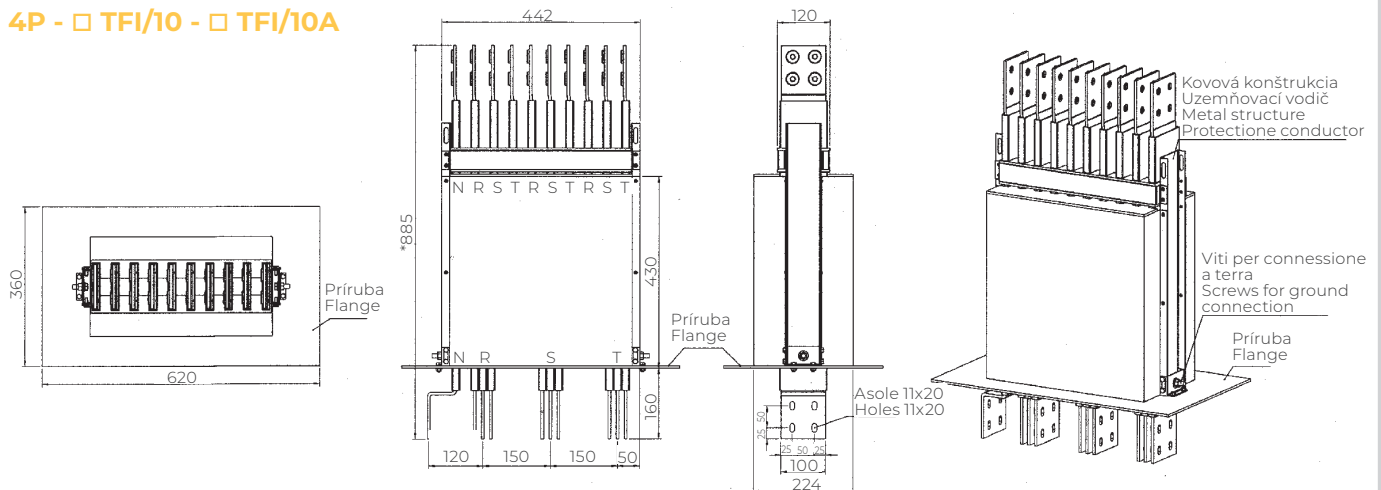
4P - □ TFI/8 - □ TFI/8A



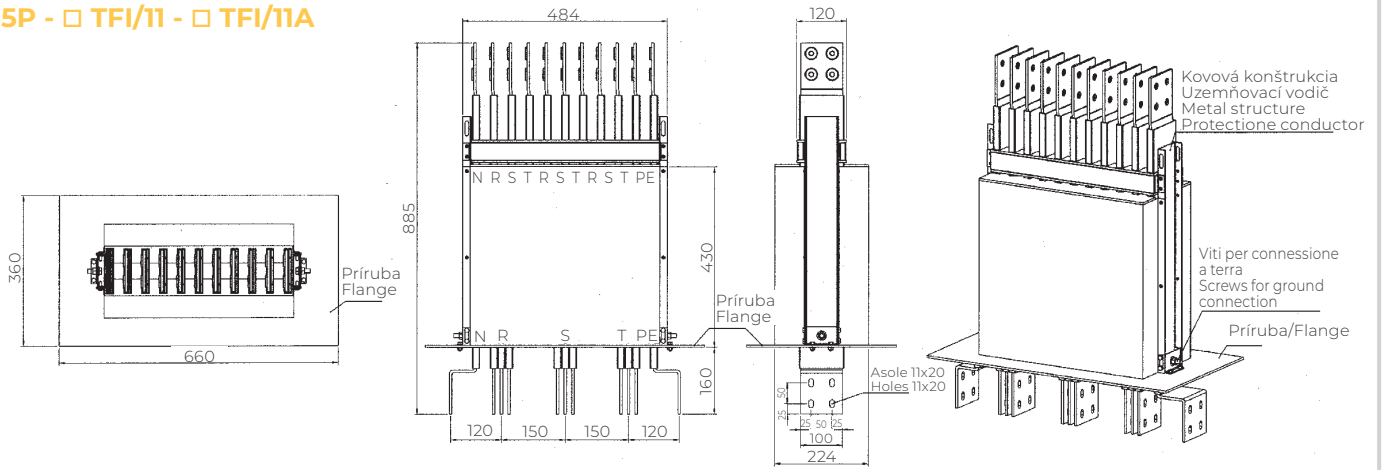
3P - □ TFI/9 - □ TFI/9A



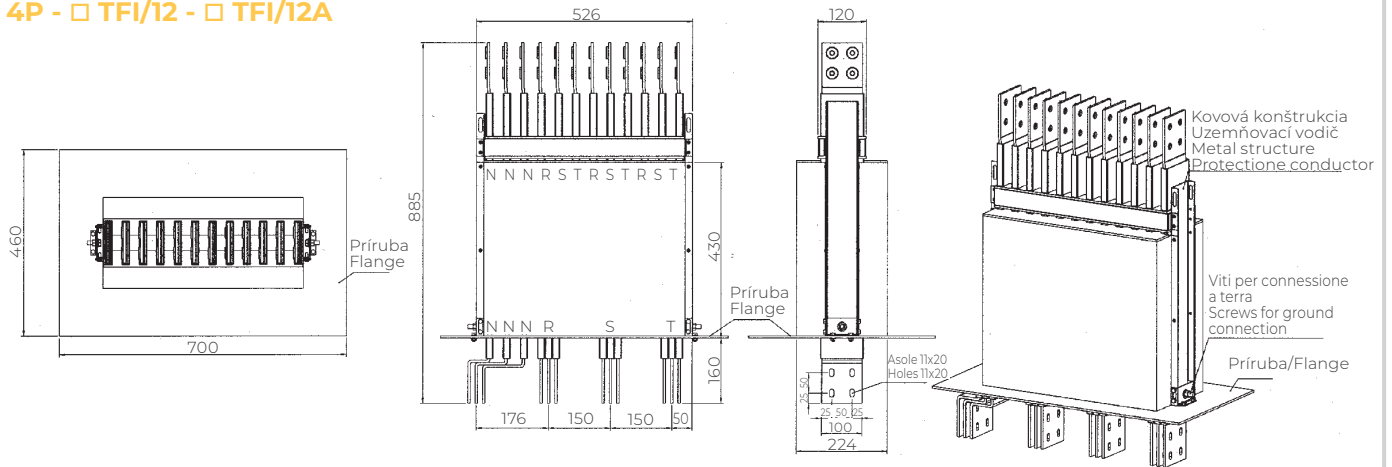
4P - □ TFI/10 - □ TFI/10A



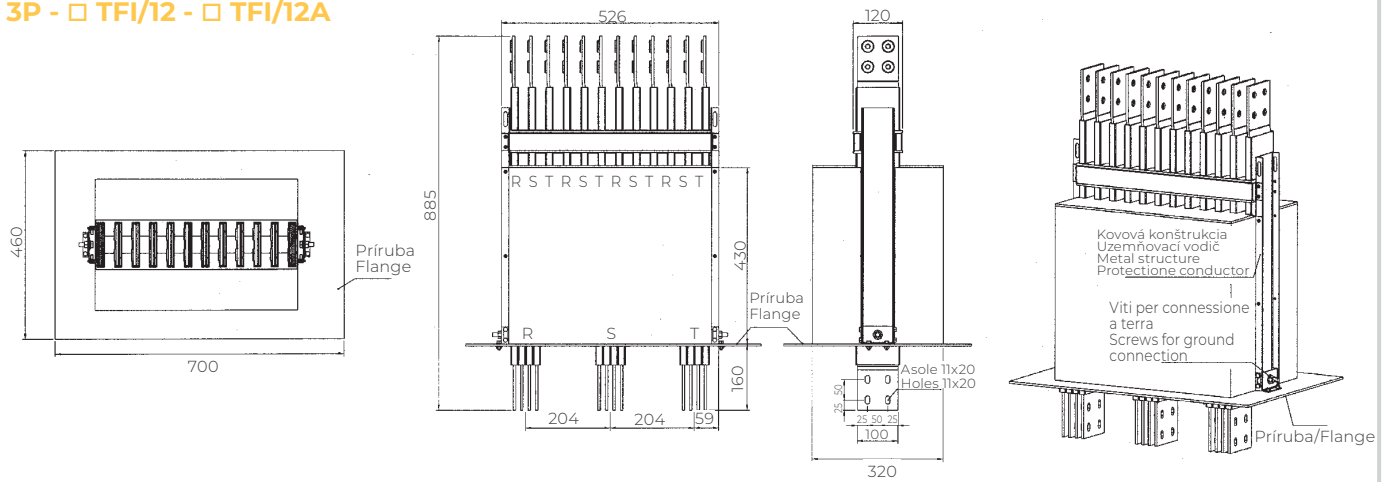
5P - □ TFI/11 - □ TFI/11A



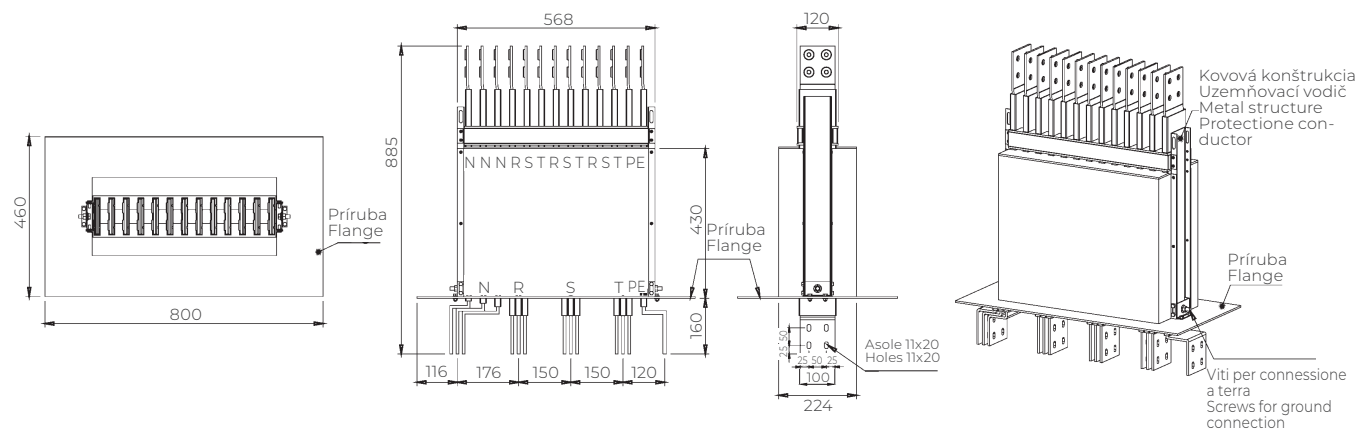
4P - □ TFI/12 - □ TFI/12A



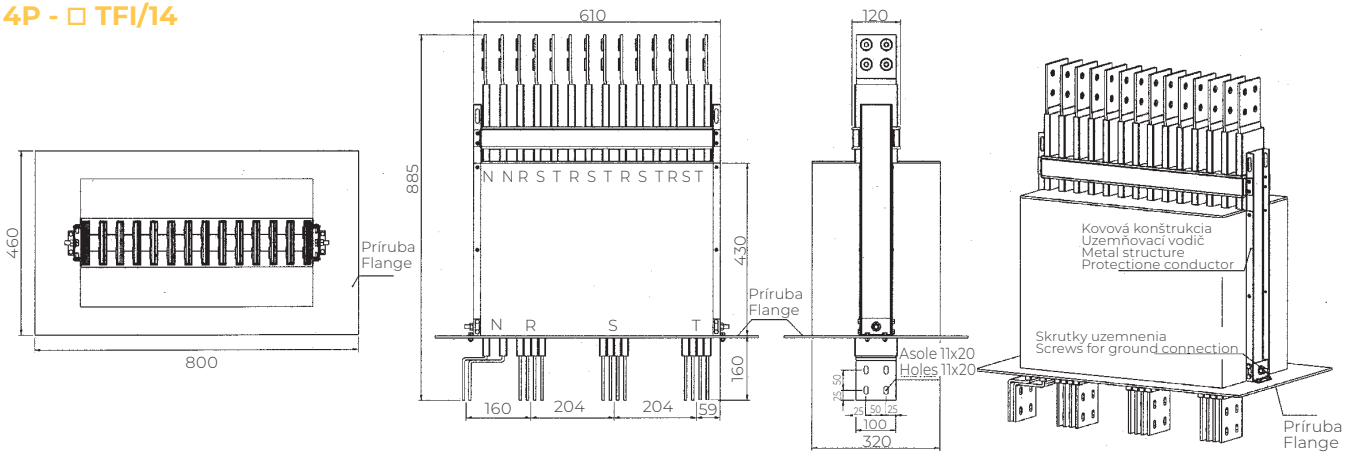
3P - □ TFI/12 - □ TFI/12A



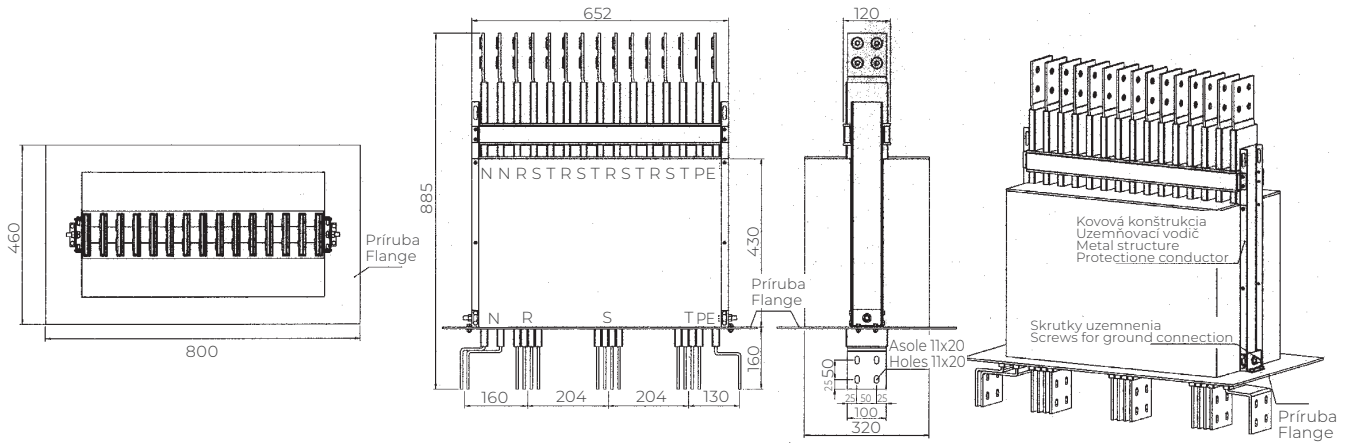
5P - □ TFI/13 - □ TFI/13A



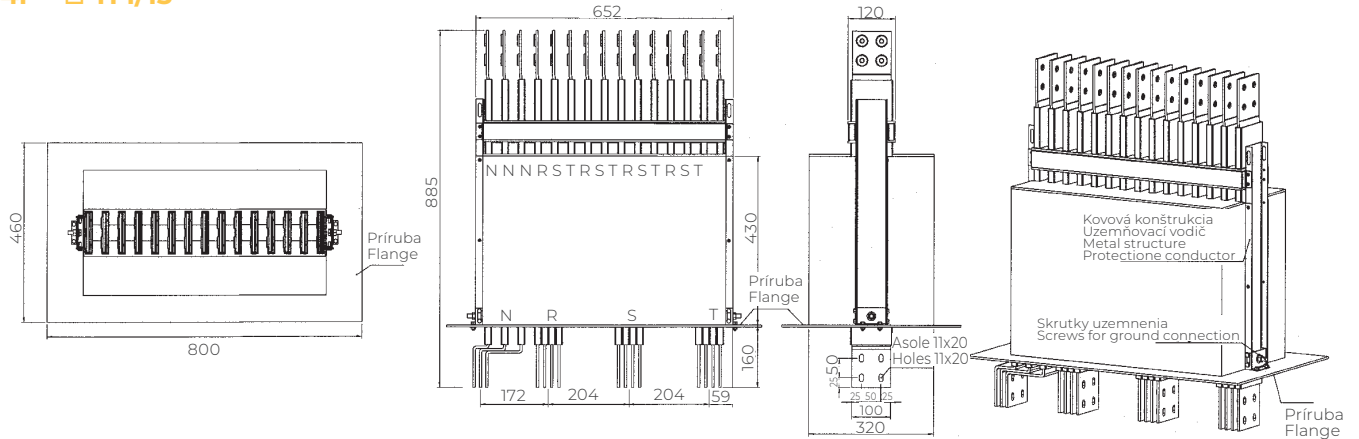
4P - □ TFI/14



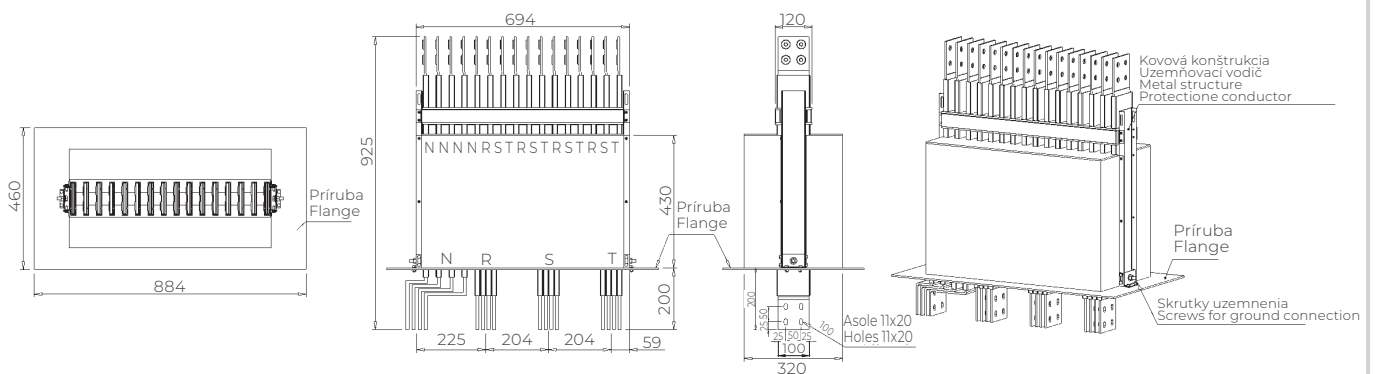
5P - □ TFI/15



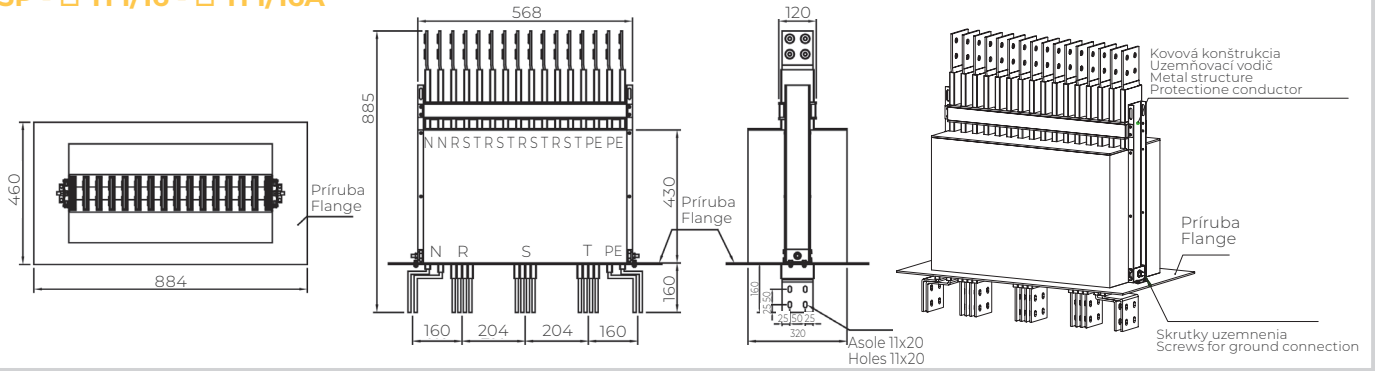
4P - □ TFI/15



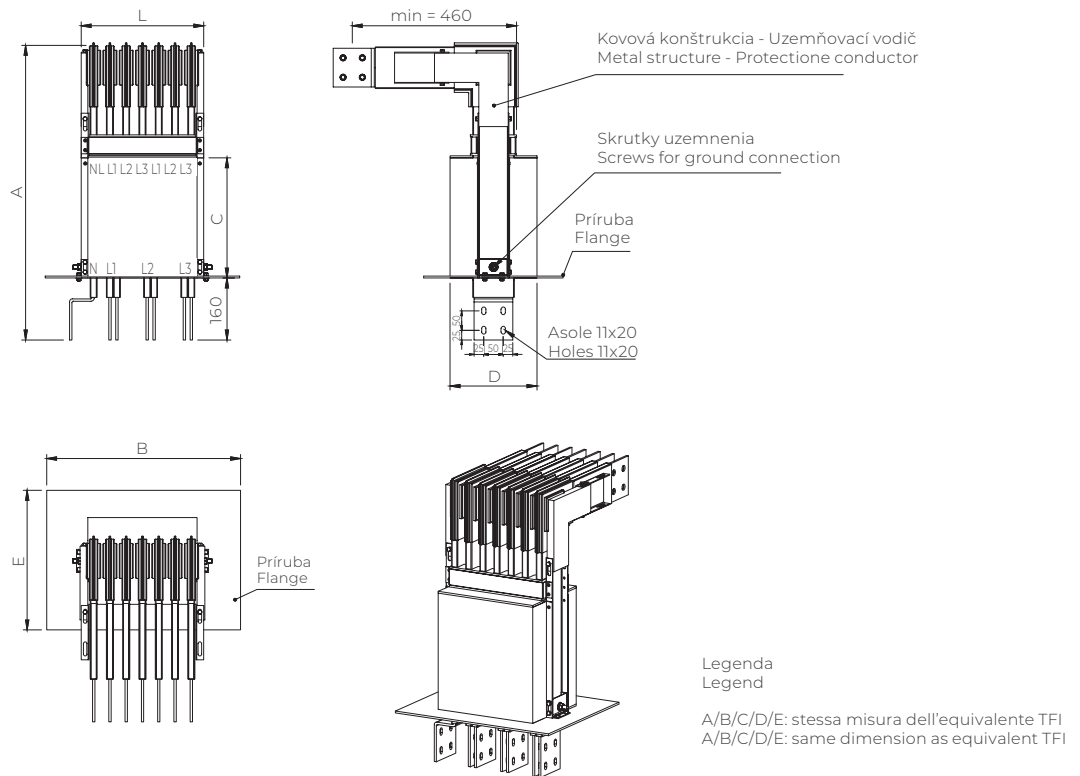
4P - □ TFI/16 - □ TFI/16A



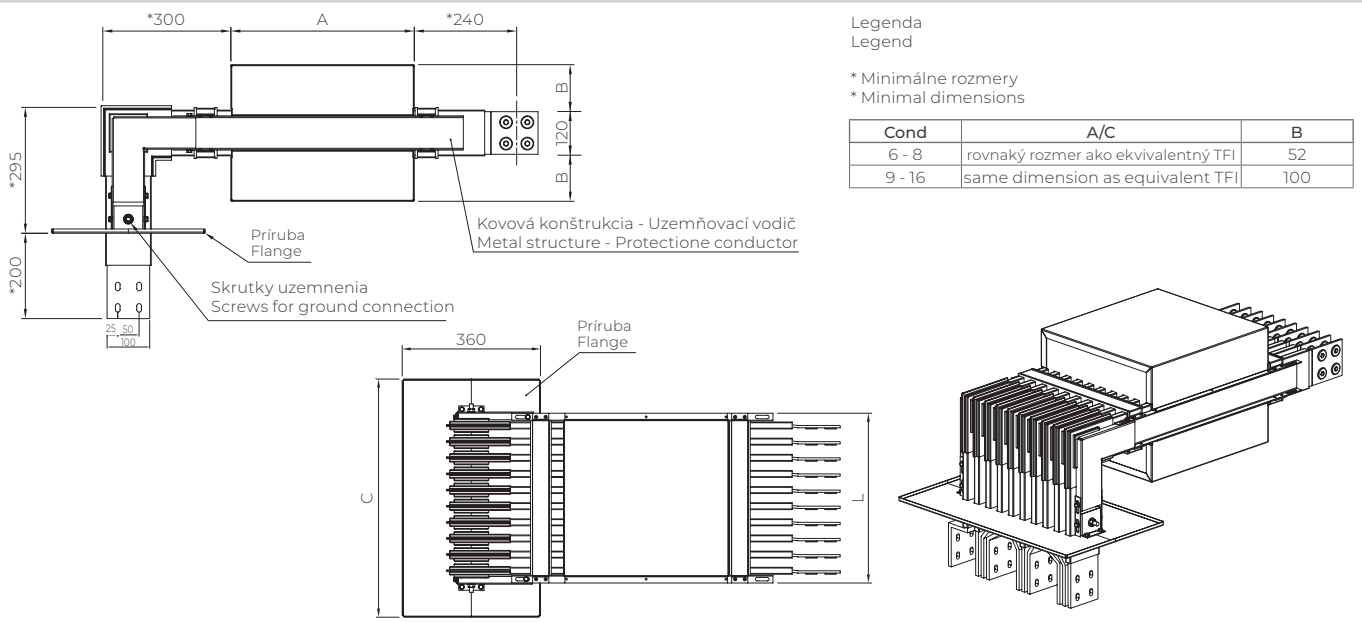
5P - □ TFI/16 - □ TFI/16A



PRIPOJOVACIE KONEKTORY S UHLOM (>2000A)
TERMINAL HEADER WITH ELBOW (>2000A)

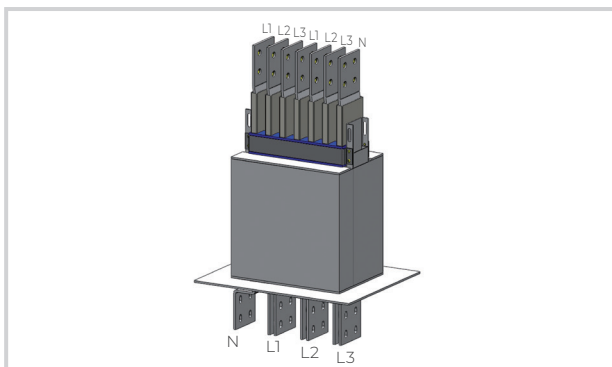


PRIPOJOVACIE KONEKTORY HORIZONTÁLNE (>2000A)
HORIZONTAL TERMINAL HEADER (>2000A)

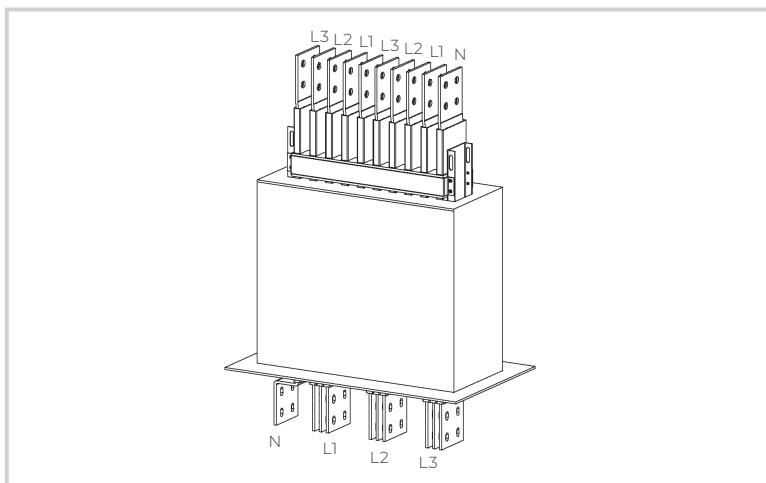




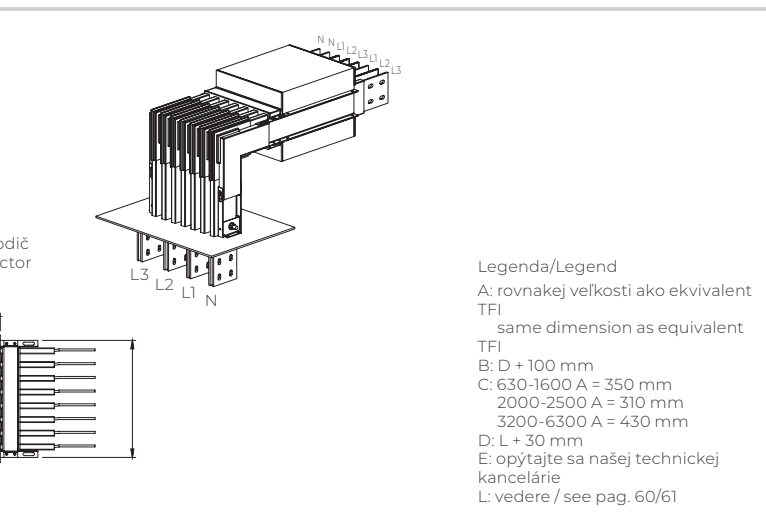
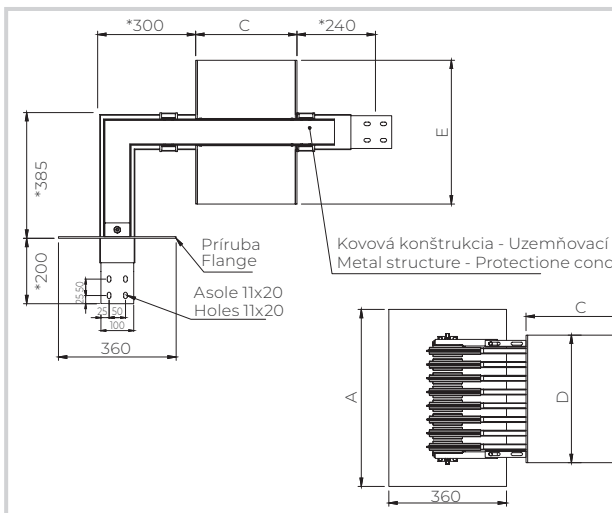
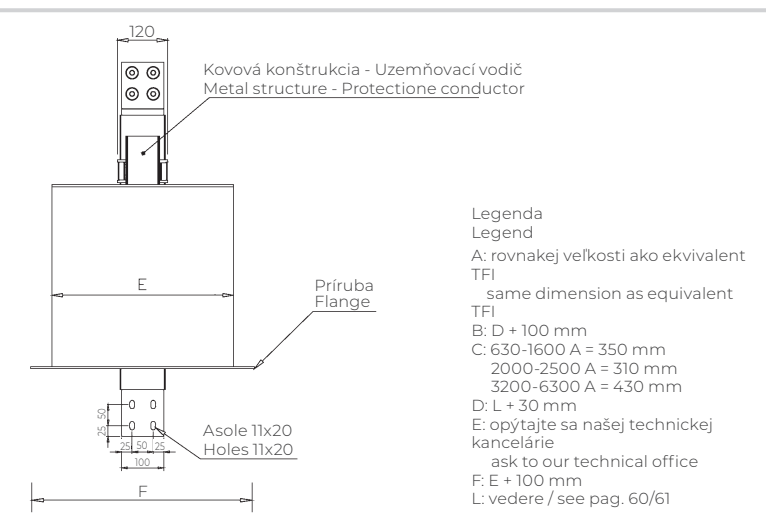
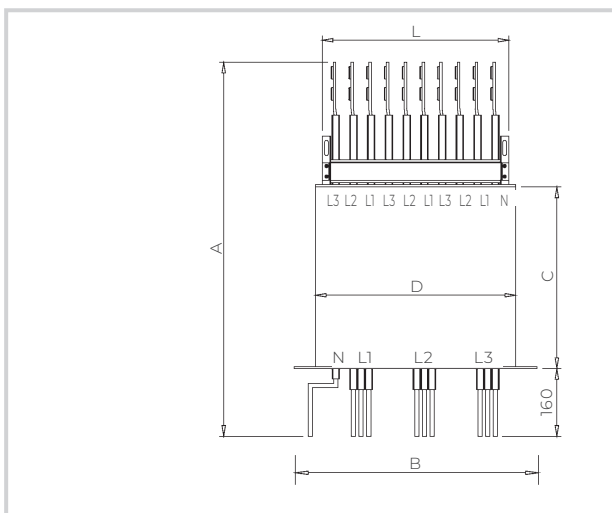
PRVOK S ROTÁCIOU FÁZ · PHASES ROTATION UNIT



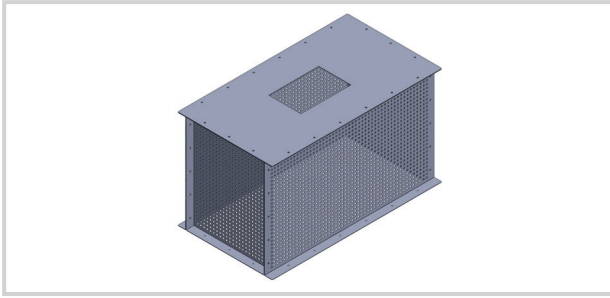
Ak poradie fáz alebo nulových vodičov v cieľovom bode nie je rovnaké ako v počiatočnom bode, je potrebné použiť jednotku na rotáciu fáz. / When the phases or neutral order at the arrival point is not the same of starting point it is necessary to use a phases rotation-unit.



Kód/Code	CU = RFI/-	AL = RFI/- A
----------	------------	--------------

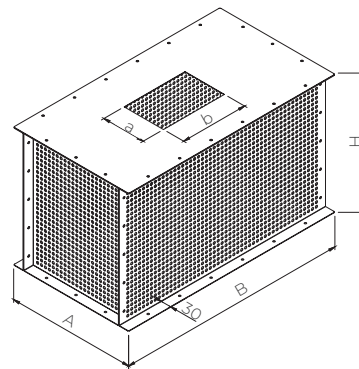


OCHRANNÁ ŠKATUĽA IP20 · PROTECTION BOX IP20



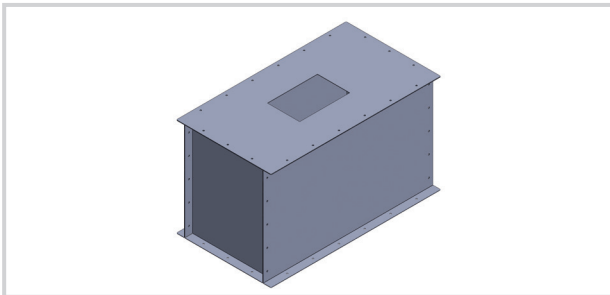
Rozmery škatúľ sa vyrábajú podľa špecifikácií zákazníka. Škatule sú dostupné aj z nehrdzavejúcej ocele alebo s náterom.
Protection box dimensions are made on customer specifications. They are available in stainless steel or painted.

Kód/Code | CFI/- F | CFI/- FIX (inox) | CFI/- FA (AL)



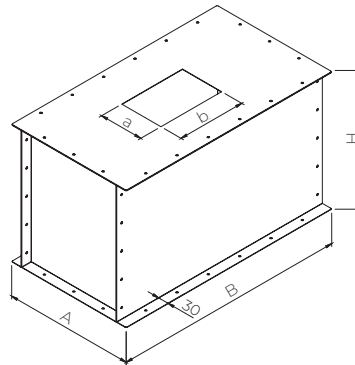
Rozmery sa definujú na základe zvoleného transformátora
Dimensions to be defined following the transformer

OCHRANNÁ ŠKATUĽA IP55 · PROTECTION BOX IP55



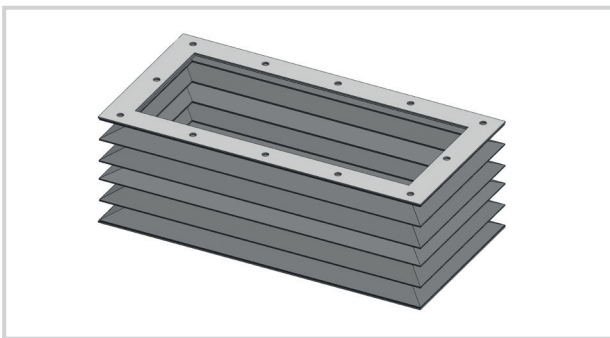
Rozmery škatúľ sa vyrábajú podľa špecifikácií zákazníka. Škatule sú dostupné aj z nehrdzavejúcej ocele alebo s náterom.
Protection box dimensions are made on customer specifications. They are available in stainless steel or painted.

Kód/Code | CFI/- | CFI/- IX (inox) | CFI/- A (AL)



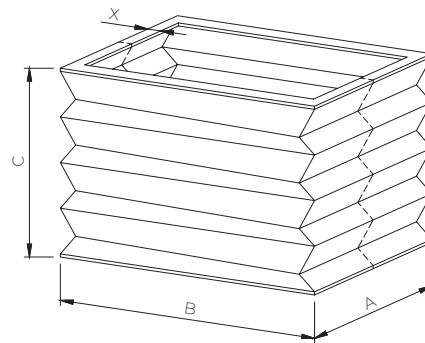
Rozmery sa definujú na základe zvoleného transformátora
Dimensions to be defined following the transformer

GUMENÁ MANŽETA · RUBBER BELLOW



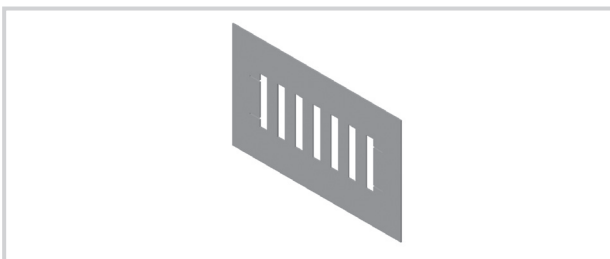
Rozmery manžiet sa vyrábajú podľa špecifikácií zákazníka.
Rubber bellow dimensions are made on customer specifications.

Kód/Code | SOFF



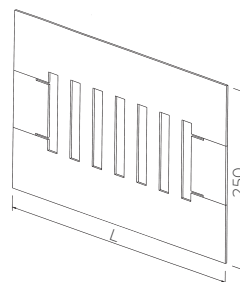
Rozmery sa majú definovať na základe generátorového agregátu
Dimensions to be defined following the genset

HREBEŇOVÁ PRÍRUBA · COMB FLANGE



Ak je potrebné uzavrieť stenu alebo vstup do rozvádzača, ktorým prechádza prípojnicový kanál, postačí namontovať toto príslušenstvo. Prírubby vyrobené z 2 mm hrubého hliníka sa ľahko montujú aj po nainštalovaní prípojnic.
Simply fit the comb flanges to close wall or panel inlets crossed by busduct. The flanges are made of aluminium of 2 mm and are easy to fit also after fitting the duct.

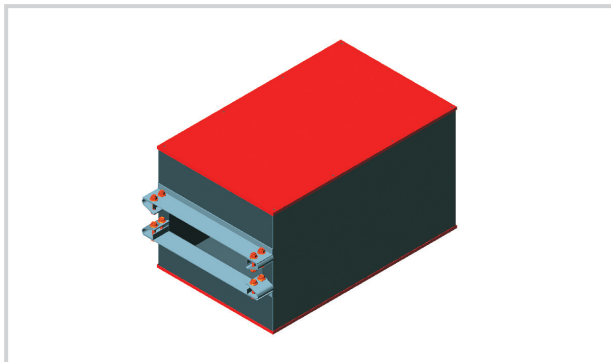
Kód/Code | FPI/-



Poč. vodičov	L [mm]	Kód Code
2	190	FPI/2
3	230	FPI/3
4	270	FPI/4
5	320	FPI/5
6	350	FPI/6
7	400	FPI/7
8	440	FPI/8
9	480	FPI/9
10	530	FPI/10
11	570	FPI/11
12	600	FPI/12
13	650	FPI/13
14	700	FPI/14
15	750	FPI/15
16	800	FPI/16

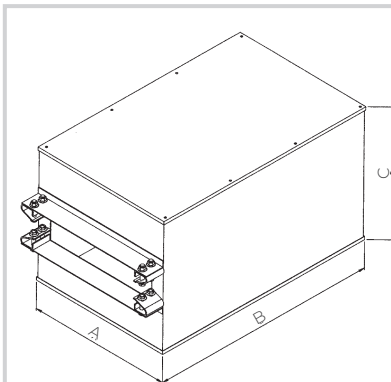


KONCOVÁ NAPÁJACIA JEDNOTKA · END FEED BOX



Pozostáva z plechovej škatule určenej na uloženie konca prvku Isolsbarra® a vybavenej vo vnútri svorkami dimenzovanými podľa kapacity pripojenia napájacích káblov. Napájací jednotka je univerzálna pre pravý aj ľavý vstup. Na požiadanie k dispozícii s vypínačom.

Made by metal box arranged to house the end of an Isolsbarra® element. It contains terminals to connect the power cables dimensioned according to capacity. Single model for right-hand or left-hand cable entry.

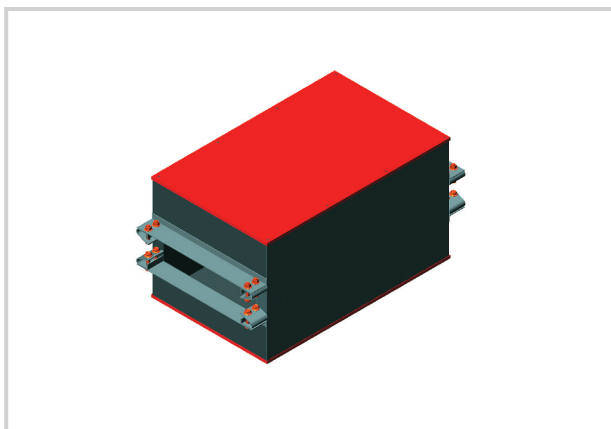


Cond. [n°]	A	B	C	Cu	Al
	[mm]			Kód/Code	Kód/Code
2	400	700	380	AT2	AT2A
3	400	700	380	AT3	AT3A
4	400	700	380	AT4	AT4A
5	400	700	380	AT5	AT5A
6	600	1000	400	AT6	AT6A
7	600	1000	400	AT7	AT7A
8	600	1000	400	AT8	AT8A
9	700	1000	460	AT9	AT9A
10	700	1000	460	AT10	AT10A
11	700	1000	460	AT11	AT11A
12	850	1300	540	AT12	AT12A
13	850	1300	540	AT13	AT13A
14	900	1300	650	AT14	AT14A
15	900	1300	650	AT15	AT15A
16	900	1300	650	AT16	AT16A

Kód/Code

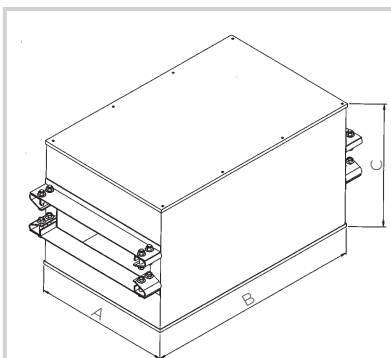
CU = AT ·
AL = AT · A

CENTRÁLNA NAPÁJACIA JEDNOTKA · CENTRE FEED BOX



Vyrobená z plechovej škatule a je určená na montáž v mieste spojenia medzi dvoma prvkami pomocou špeciálnych svoriek, ktoré sú súčasťou balenia.

Made by a metal box it is arranged to be fitted in the joint between elements by means of specific terminals (provided).

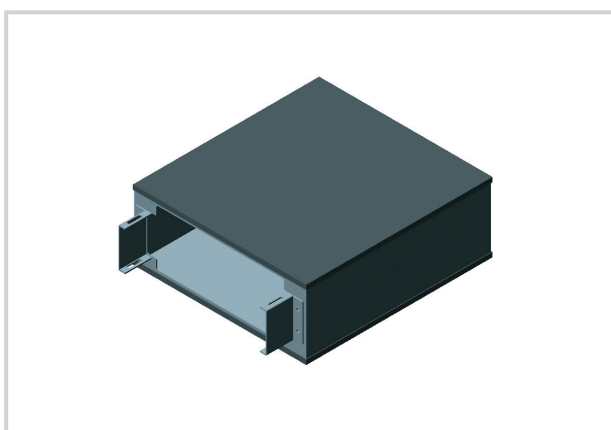


Cond. [n°]	A	B	C	Cu	Al
	[mm]			Kód/Code	Kód/Code
2	400	700	380	Al4	Al4A
3	400	700	380	Al4	Al4A
4	400	700	380	Al4	Al4A
5	400	700	380	Al5	Al5A
6	600	1000	400	Al6	Al6A
7	600	1000	400	Al7	Al7A
8	600	1000	400	Al8	Al8A
9	700	1000	460	Al9	Al9A
10	700	1000	460	Al10	Al10A
11	700	1000	460	Al11	Al11A
12	850	1300	540	Al12	Al12A
13	850	1300	540	Al13	Al13A
14	900	1300	650	Al14	Al14A
15	900	1300	650	Al15	Al15A
16	900	1300	650	Al16	Al16A

Kód/Code

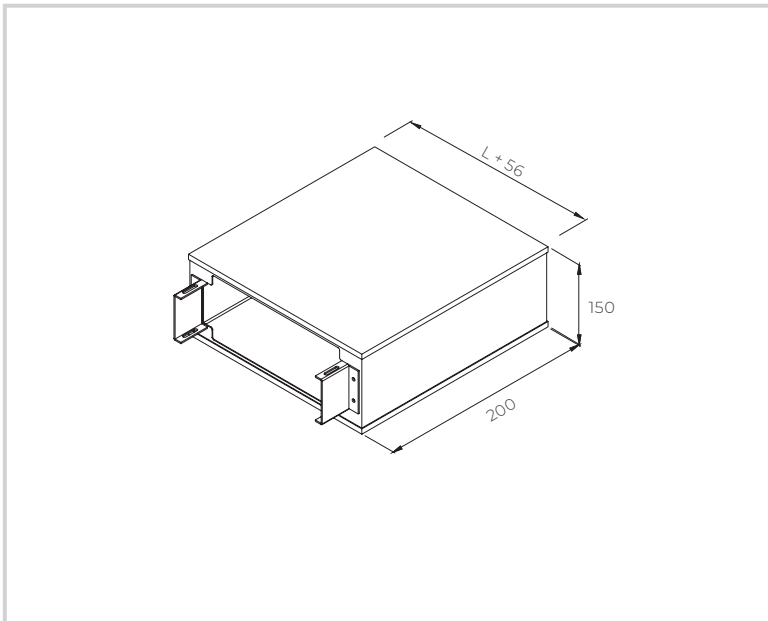
CU = Al ·
AL = Al · A

KONCOVÁ ZÁSLEPKA · END CAP



Koncový kryt slúži na ochranu prípojnice pred náhodným dotykom. Unikátne riešenie pre Isolsbarra® s medenými alebo hliníkovými vodičmi, koncovka predlžuje prvok, na ktorom je namontovaná, o 25 mm.

The end cap is used to protect the line terminal from accidental contact. Single solution for Isolsbarra® with copper or aluminium conductors, the end cap is 25 mm longer than the element where is mounted.

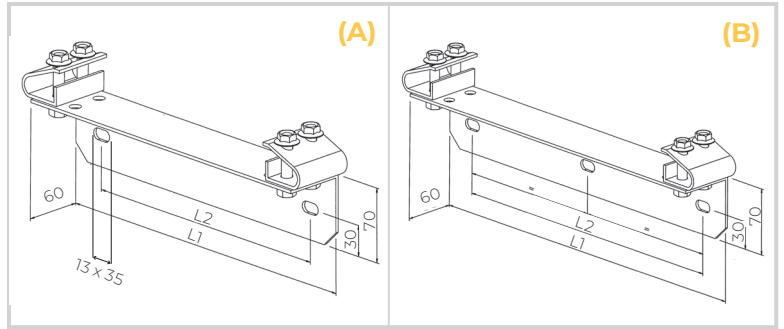
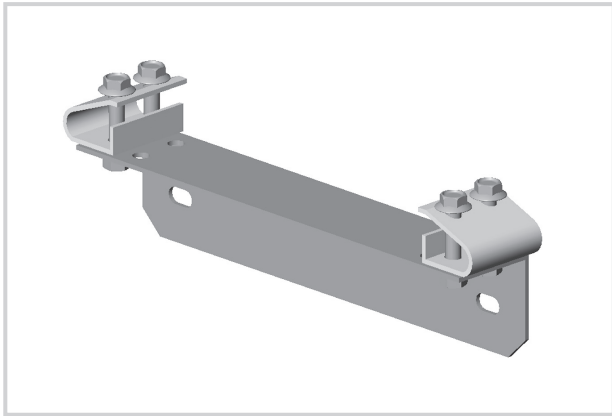


Kód/Code

CT ·



UPEVŇOVACÍ DRŽIAK · FIXING HANGER



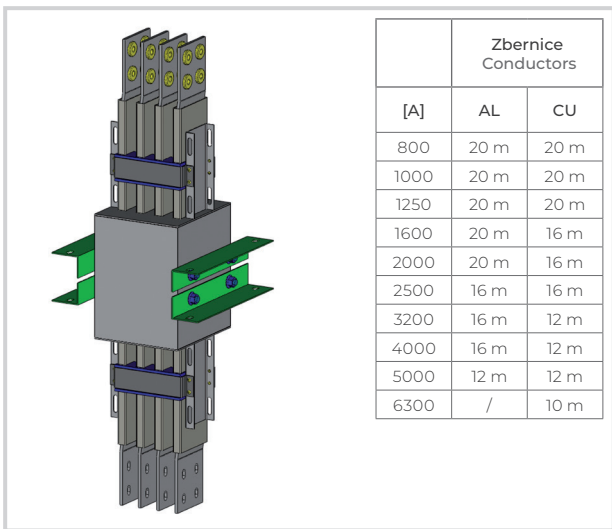
Oceľové profilované držiaky je možné použiť v ľubovoľnom bode vedenia. Pomocou špeciálnych otvorov na upevnenie skrutkami je možné ho ukotviť k akejkoľvek nosnej konzole. Použite 1 konzolu každé 2 m vedenia.

The steel brackets can be applied at any point of the line. The brackets can be fastened by means of bolts to any sort of bracket by using the specific slots. Use 1 hanger every 2 m of line.

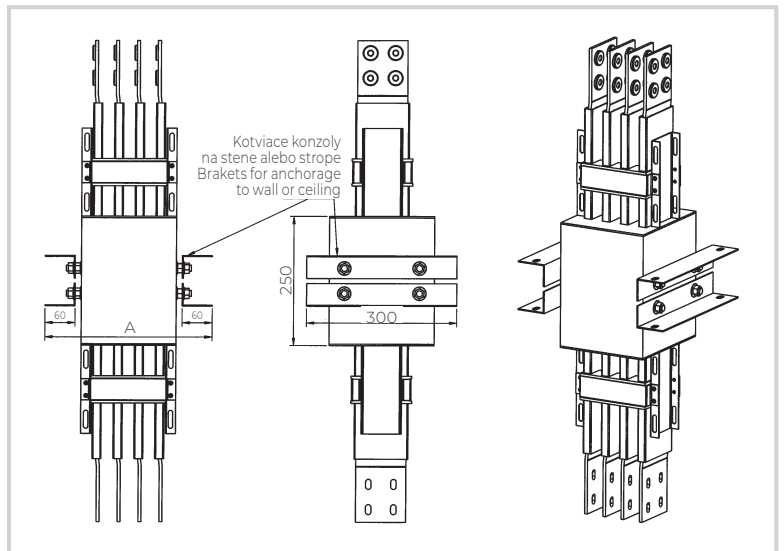
Kód Code	Poč. vodičov	Typ	L1 [mm]	L2 [mm]	Kg
SS2	2	A	161	138	1,20
SS4	3-4	A	245	180	1,24
SS6	5-6	A	329	264	1,45
SS8	7-8	B	413	348	1,70
SS10	9-10	B	497	432	1,90
SS12	11-12	B	581	516	2,20
SS14	13-14	B	665	600	2,35
SS16	15-16	B	749	684	2,50

Kód/Code	SS-
----------	-----

ZARIADENIE PRE STÚPAČKY · VERTICAL LINE SUPPORT DEVICE



[A]	Zbernice Conductors	
	AL	CU
800	20 m	20 m
1000	20 m	20 m
1250	20 m	20 m
1600	20 m	16 m
2000	20 m	16 m
2500	16 m	16 m
3200	16 m	12 m
4000	16 m	12 m
5000	12 m	12 m
6300	/	10 m



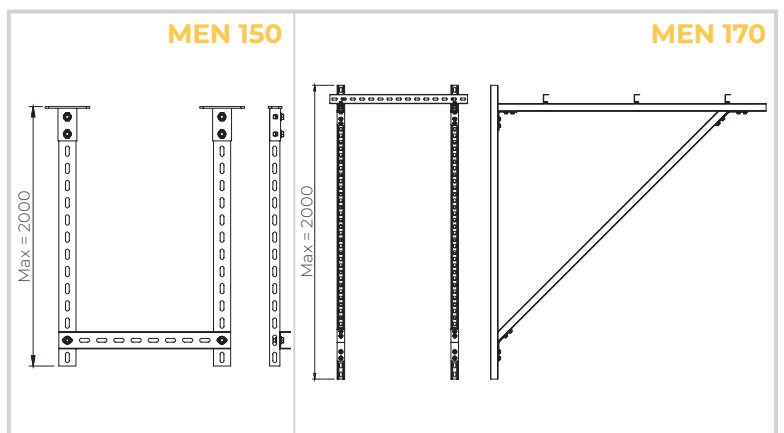
Ak stúpačka nie je podopretá žiadnym uhlom, je vždy potrebná podpera zvislého vedenia. Ak je vedenie na jednom alebo oboch koncoch podopreté uhlovým prvkom a je kratšie, ako je uvedené v tabuľke, nie je potrebné zariadenie na podoprenie zvislého vedenia. Použitie v stúpačke je potrebné vždy oznámiť našej technickej kancelárii, aby bolo možné prísľušnosťou pre vertikálny pohyb pripojiť k prívodu.

If the vertical line isn't hold up by any angular element then the vertical line support device for ISOLSBARRA® is always necessary. If the line is hold up by an elbow at one or two side and it is shorter than the figures reported in the list it is not necessary a vertical line support device. The use in vertical line must always be communicate to our technical office so that he can enclose the accessory for vertical movement to the equipment.

Poč. vodičov	A [mm]	Kód Code	Poč. vodičov	A [mm]	Kód Code
2	250	FLI/2	10	586	FLI/10
3	292	FLI/3	11	628	FLI/11
4	334	FLI/4	12	670	FLI/12
5	376	FLI/5	13	712	FLI/13
6	418	FLI/6	14	754	FLI/14
7	460	FLI/7	15	796	FLI/15
8	502	FLI/8	16	811	FLI/16
9	544	FLI/9			

Kód/Code	FLI/
----------	------

KONZOLY · BRACKET

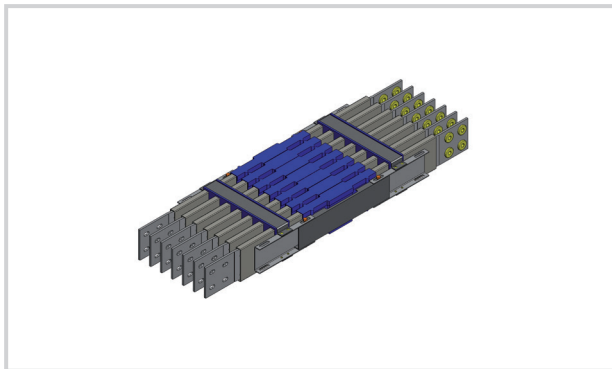


Konzoly z oceľových profilov sa dodávajú na požiadanie a musia sa kombinovať s príslušným upevňovacím držiakom. / The steel brackets are supplied on request. They are used with standard fixing hanger.

Kód/Code	MEN150 (11 kg) · MEN170
----------	-------------------------



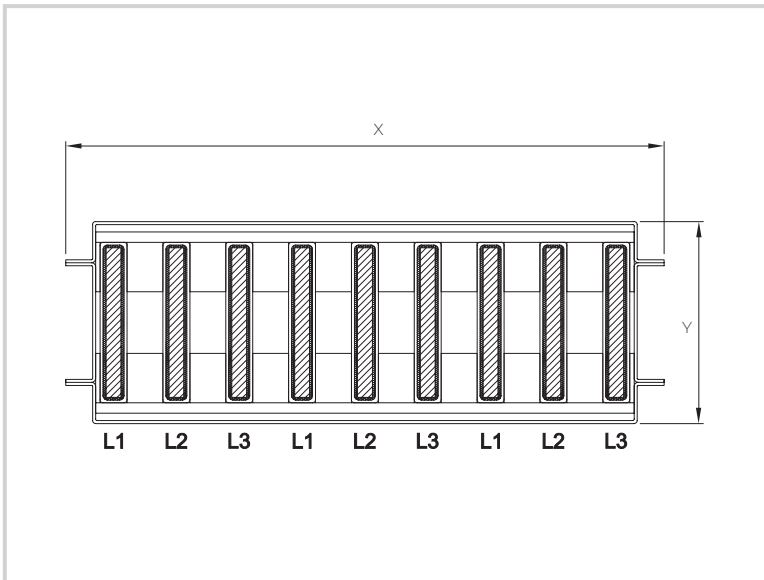
ROVNÝ ŽIVICOVÝ PRVOK · CAST RESIN STRAIGHT ELEMENT



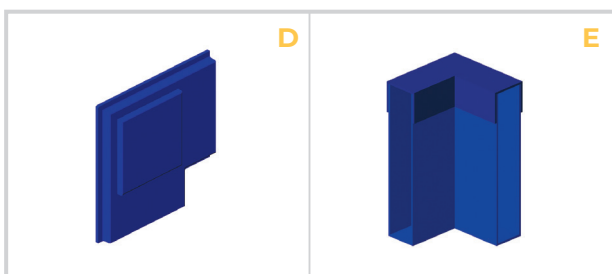
Prvky Isolsbarra® a GMT s medenými alebo hliníkovými vodičmi môžu byť tiež individuálne izolované živicom. K dispozícii je mnoho variantov s 3P prevedením s nulovým vodičom alebo bez neho a s možnosťou vyhradeného PE vodiča. Vyžadajte si viac informácií od našich kancelárií.

Isolsbarra® e GMT elements with copper or aluminium conductors are available also with cast resin insulation in different executions, 3P with or without neutral and eventually dedicated PE. Please contact our offices for more information.

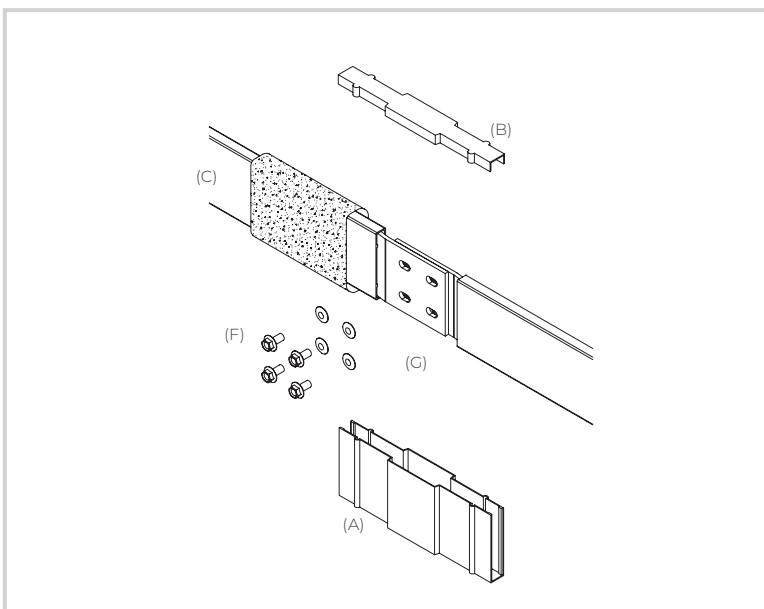
Kód/Code	RES
----------	-----



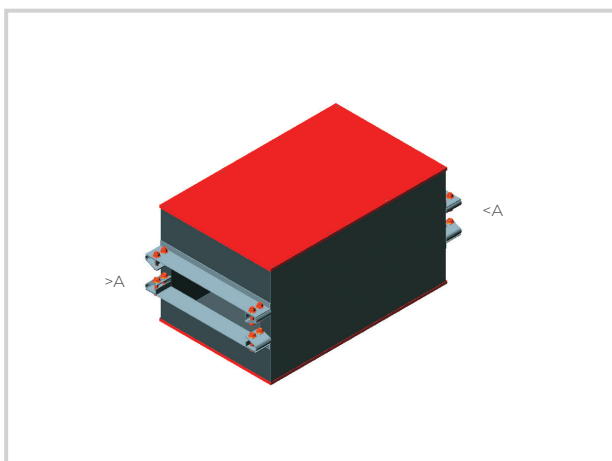
NÁHRADNÉ SPOJKY · SPARE JOINTS



Kód/Code	Popis/Description
NSI103 (A)	Telo krytu spojky/Joint body
NSI103NF (B)	Kryt spojky/Joint cover
NSI044 (C)	Plášť IP66/IP66 sheath
NSI019 (D)	Plochý uhlový kryt/Flat elbow cover
NSI124 (E)	Kryt dvojstenného uhla/Dihedral elbow cover
MV018 (F)	Skrutka 10x16/Screw 10x16
MV013 (F)	Skrutka 10x20/Screw 10x20
MV014 (F)	Skrutka 10x25/Screw 10x25
NSI054 (G)	Podložka/Washer
KITRES	Súprava náhradnej spojovacej živice pre 1 vodič / Spare part. resin joint for 1 conductor

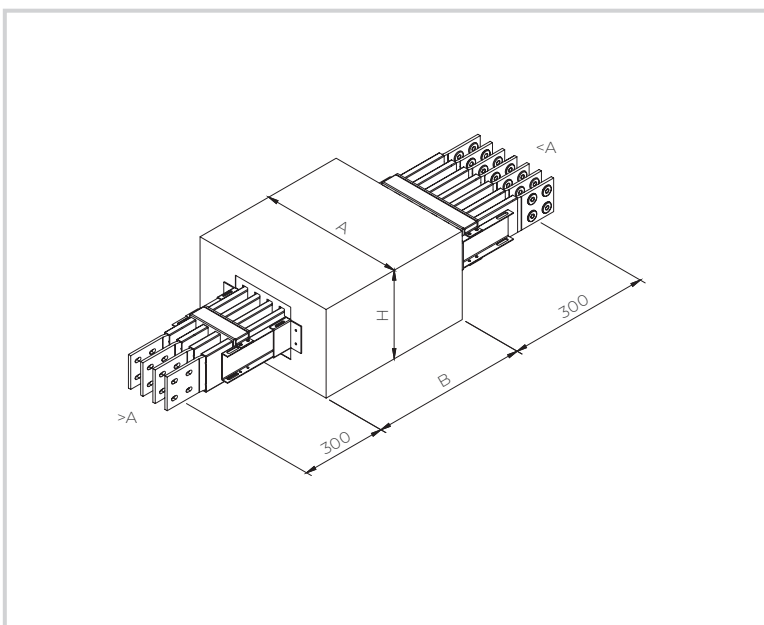


REDUKČNÁ JEDNOTKA · REDUCTION UNIT



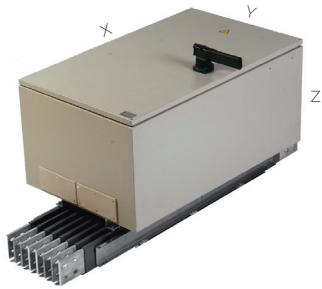
Pri použití Isolsbarra® na rozvod prúdu môže byť po dlhých úsekoch vedenia potrebný redukcia prietoku. Tento prvok môže mať aj výstup s prípojnícami GDA alebo GDR. Pre viac informácií kontaktujte našu technickú kanceláriu. The reduction unit is supplied upon request. It can also has the exit with GDA/GDR busbars. Ask to our technical office for informations.

Kód/Code	Na požiadanie/On request
----------	--------------------------



ODBOČOVACIE SKRINKY · TAP OFF BOXES

ODBOČOVACIA S POISTKOVÝM VYPÍNAČOM TAP OFF BOX WITH FUSED SWITCH



Počet pólov N of cond.	125 A - 160 A	250 A	400 A	630 - 1250 A	1600 A
2 - 4	A	B	B	C	D
5 - 7	B	B	B	C	D
8	B	B	C	C	D
9 - 16	C	C	C	C	D

Typ skrinky Tap of box type	X	Y	Z
A	600	300	200
B	600	400	320
C	1000	600	400
D	1450	800	400

Odbočovacie skrinky s kapacitou od 125 do 1250 A s vypínačom je možné namontovať na všetkých spojovacích bodoch alebo na špeciálne pripravených prípojnicách s odbočovacími bodmi.
The tap off box with capacities from 125 to 1250 A (on/off fused switch) can be fitted at each joint or at specifically arranged busbars with tap off points.

Kód/Code IP42: DV__IS/- IP55: DV__IS/-IP

__ = hodnota vlozenej poistky (bez poslednej 0)
__ = put the tap off rating (leaving the final 0)

Príklad: 400 A = DV 40IS/-
Example: 400 A = DV 40IS/-

A	Typ poistky Fuse Type	Hmotnosť odpínača Fused weight
160	NH00	2
250	NH1	5,3
400	NH2	7,4
630	NH3	14,5
800	NH3	14,5
1250	NH4	29
1600	NH4	TBA

Poistky nie sú súčasťou balenia · Fuses are not included

ODBOČOVACIA SKRINKA S ISTIČOM MCCB TAP OFF BOX WITH MCCB



Odbočovaciu skrinku s kapacitou od 125 do 1250 A s ističom MCCB je možné namontovať na každom spoji alebo na špeciálne usporiadaných prípojnicách s odbočovacími bodmi.
The tap off box with capacities from 125 to 1250 A with MCCB can be fitted at each joint or at specifically arranged busbars with tap off points.

Kód/Code IP42: DV__IS/-M IP55: DV__IS/-IPM

__ = hodnota vloženého ističa (bez poslednej 0)
__ = put the tap off rating (leaving the final 0)

Príklad: 400 A = DV 40IS/-
Example: 400 A = DV 40IS/-

ODBOČOVACIA SKRINKA PRÁZDNA · EMPTY TAP OFF BOX



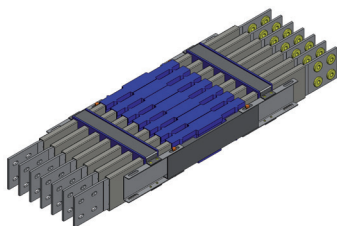
Odbočovaciu skrinku s kapacitou od 125 do 1250 A je možné namontovať na každom spoji alebo na prvkoch špeciálne určených na odbočné body.
The tap off box with capacities from 125 to 1250 A can be fitted at each joint or at elements specifically arranged with tap off points.

Kód/Code DV_PDV

__ = hodnota vloženého istenia (bez poslednej 0)
__ = put the tap off rating (leaving the final 0)

ODBOČOVACÍ BOD · TAP OFF POINT

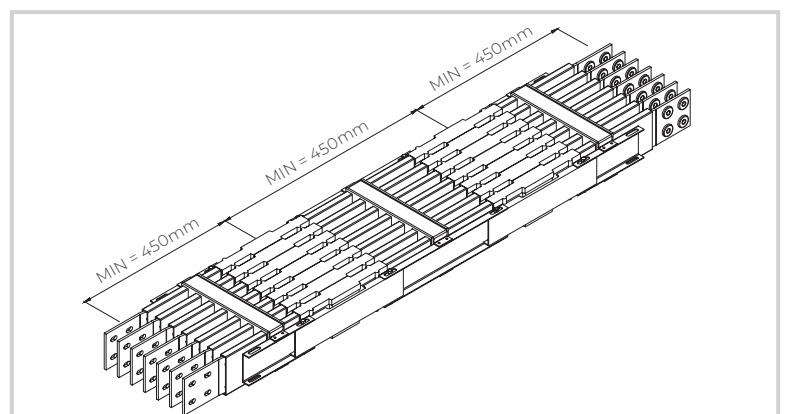
ODBOČOVACÍ BOD · TAP OFF POINT



Odbočovacie body sa vykonávajú na rovných prvkoch Isolsbarra®, keď je potrebné okrem spojovacích bodov vložiť odbočovacie skrinky aj na špecifické miesta na vedení.

Tap off points are made on straight elements of Isolsbarra® when it is necessary to fix tap off boxes in defined points, that are not the joints.

Kód/Code PDV IS/-



AKO VYBRAŤ ODBOČOVACIE SKRINKY · HOW TO CHOOSE TAP OFF BOXES

Y min: >Prepínač/ Switchgear e/and ISOL+80 mm
Z min: Prepínač/Switchgear +100 mm

JE POTREBNÉ UVIESŤ PRI OBJEDNÁVKE · INDICATE IN CASE OF ORDER

Menovitý prúd spínača [A] Switch rated current [A]		Celkový počet vodičov Total conductors number	
Menovitý prúd prípojnice [A] Busbar rated current [A]		Typ spoja Joint type	A B C
Materiál zbernice Conductor material	Cu Al	Neutrálna poloha (označí sa na detaile vybraného spoja). Na spoji „C“ to nie je potrebné. Neutral position (mark on the detail of the joint selected). On "C" joint is not necessary.	
Počet vodičov Conductors number	Pre fázu For PHASES.....		
	Pre nulák For NEUTRAL..... Pre PE For PE.....		

**DETAILY SPOJOV
JOINT DETAILS**

Spoj A - Joint A

Spoj B - Joint B

Spoj C - Joint C Dal / Since 2007

AKO VYPOČÍTAŤ DĹŽKU A PRÍSLUŠENSTVO VEDENÍ HOW TO CALCULATE THE LENGTH AND ACCESSORIES OF THE LINES

ŠPECIFIKÁCIA / BILL OF QUANTITIES

MT CELKOM / MT TOTAL	NSI*****	A + B + C + D
CELKOVÝ POČET UHLOV / TOTAL ELBOWS	SA*	3
CELKOVÝ POČET DRŽIAKOV / TOTAL HANGERS	SS*	6
PROTIPOŽIARNÉ PREPÁŽKY / FIREBARRIER	DPI/*	1
TERMINÁL. KONEKTOR / TERMINAL HEADER PANEL	TFI/*	1
TERMINÁL. KONEKTOR TR / TERMINAL HEADER TR	TS/*	1
FLEXIBILNÁ ZBERNICA / SET OF FLEXIBLE TERMINALS	SEP****	1



Menovitý prúd Nominal current	I_n	[A]	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000
Menovité napätie Nominal voltage	U_e	[V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Izolačné napätie Insulation voltage	U_i	[V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Frekvencia Frequency	f	[Hz]	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Prierez fáze Cross section phases	S_f	[mm ²]	450	500	690	800	1000	1380	2000	2400	3000	4000
Prierez nulového vodiča (50 % S_n) Cross section neutral (50% S_n)	S_n	[mm ²]	450	500	450	500	500	690	1000	1000	1000	2000
Prierez nulového vodiča (100% S_n) Cross section neutral (100% S_n)	S_n	[mm ²]	450	500	690	800	1000	1380	2000	2400	3000	4000
Prierez PE Cross section of protective conductor	S_{PE}	[mm ²]	456 AL									
Prierez uzemň. vodiča (5. vodič) Cross section of earth bar (5th bar)	S_{PE}	[mm ²]	Až do 100% S_n Up to 100% S_n									
Odolnosť proti skratu, trojfázová, po dobu 1 s Rated short circuit time current (1s)	I_{cw}	[kA]	33	33	33	80	80	90	100	140	150	150
Odolnosť voči skratu, trojfázová špičková / Peak current	I_{pk}	[kA]	73	73	73	176	176	198	220	308	330	330
Odolnosť proti skratu, fáza-nulový vodič (1 s) Rated short circuits time of neutral bar (1s)	I_{cw}	[kA]	33	33	33	48	48	45	63	63	63	63
Odolnosť proti skratu, fáza-nulový vodič špičková Peak current of neutral bar	I_{pk}	[kA]	73	73	73	108	108	99	132	132	132	132
Fázový odpor (T = 20°C) Phase resistance (T = 20°C)	R_{20}	[mΩ/m]	0,0504	0,0560	0,0406	0,0350	0,0280	0,0203	0,0140	0,0117	0,0093	0,0070
Fázová reaktancia Phase reactance	X	[mΩ/m]	0,0511	0,0511	0,0511	0,0511	0,0511	0,0229	0,0229	0,0145	0,0145	0,0145
Fázová impedancia (T = 20°C) Phase impedance (T = 20°C)	Z_{20}	[mΩ/m]	0,0718	0,0758	0,0653	0,0619	0,0583	0,0306	0,0268	0,0186	0,0172	0,0102
Odpor neutrálneho vodiča Neutral resistance	R_N	[mΩ/m]	0,0504	0,0560	0,0504	0,0560	0,0560	0,0406	0,0280	0,0280	0,0280	0,0140
Reaktancia neutrálneho vodiča Neutral reactance	X_N	[mΩ/m]	0,0562	0,0562	0,0562	0,0562	0,0562	0,0543	0,0530	0,0530	0,0530	0,0543
Impedancia neutrálneho vodiča Neutral impedance	Z_N	[mΩ/m]	0,0755	0,0793	0,0755	0,0793	0,0793	0,0678	0,0599	0,0599	0,0599	0,0599
Odpor PE (plášťa) Protective conductor resistance	R_{PE}	[mΩ/m]	0,2880	0,2880	0,2880	0,2880	0,2880	0,2880	0,2880	0,2880	0,2880	0,2880
Reaktancia PE (plášťa) Protective conductor reactance	X_{PE}	[mΩ/m]	0,0860	0,0860	0,0860	0,0860	0,0860	0,0860	0,0860	0,0860	0,0860	0,0860
Impedancia PE (plášťa) Protective conductor impedance	Z_{PE}	[mΩ/m]	0,3006	0,3006	0,3006	0,3006	0,3006	0,3006	0,3006	0,3006	0,3006	0,3006
Odpor voči poruche fáza-PE (plášť) Resistance of the fault loop	R_s	[mΩ/m]	0,3384	0,3507	0,3507	0,3272	0,3194	0,3107	0,3037	0,3011	0,2984	0,2950
Reaktancia voči poruche fáza-PE (plášť) Reactance of the fault loop	X_s	[mΩ/m]	0,1371	0,1371	0,1371	0,1371	0,1371	0,1089	0,1089	0,1005	0,1005	0,1005
Impedancia voči poruche fáza-PE (plášť) Impedance of the fault loop	Z_s	[mΩ/m]	0,3651	0,3766	0,3766	0,3548	0,3475	0,3293	0,3226	0,3174	0,3149	0,3116
Stupeň ochrany IP Degree of protection IP	IP		42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68
Straty spôsobené Joulovým efektom pri I_n Losses for the Joule effect at nominal current	P_j	[W/m]	60,0	120,4	121,8	183,8	240,8	272,8	294,0	402,6	500,0	525
Stupeň ochrany IK Degree of protection IK	IK		09	09	09	09	09	09	09	09	09	09

KOEFICIENT „X“ PRE ÚBYTOK NAPÄTIA PRI ROZLOŽENOM ZAŤAŽENÍ [ΔV] COEFFICIENT "X" FOR VOLTAGE DROP WITH DISTRIBUTED LOAD [ΔV]

$\Delta V = \frac{x \cdot I}{100} = [V] \quad x = \left[\frac{100 \cdot V}{m \cdot A} \right]$	[A]	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000
	cosφ = 1,0	0,0092	0,0104	0,0074	0,0065	0,0052	0,0038	0,0020	0,0022	0,0017	0,0013
	cosφ = 0,9	0,0122	0,0131	0,0105	0,0096	0,0085	0,0051	0,0040	0,0030	0,0027	0,0022
	cosφ = 0,8	0,0127	0,0134	0,0112	0,0104	0,0094	0,0054	0,0044	0,0032	0,0028	0,0025
	cosφ = 0,7	0,0129	0,0135	0,0115	0,0107	0,0098	0,0054	0,0046	0,0033	0,0030	0,0027

TEPLOTNÝ KOREKČNÝ KOEFICIENT K1 NA VÝPOČET PRÍPUSTNÉHO MENOVITÉHO PRÚDU IZ AKO FUNKCIE PRIEMERNEJ TEPLoty OKOLIA ZA 24 HODÍN
THERMIC CORRECTION COEFFICIENT "K" TO CALCULATE ADMISSIBLE RATED CURRENT I_Z BASED ON THE AVERAGE AMBIENT TEMPERATURE IN 24 H

		15° C	20° C	25° C	30° C	35° C	40° C	45° C	50° C	55° C
PVC	K_1	1,13	1,10	1,07	1,03	1	0,94	0,86	0,68	0,57
Fibreglass	K_1	1,13	1,12	1,10	1,06	1	1	1	1	0,98

KOEFICIENT K2 NA URČENIE PRÍPUSTNÉHO PRÚDU NA ZÁKLADE INŠTALÁCIE VEDENÍ
SCHEDULE OF RATINGS K₂ FOR THE LINE INSTALLATION

Rovné vedenie · Flat line	630 [A]	800 [A]	1000 [A]	1250 [A]	1600 [A]	2000 [A]	2500 [A]	3200 [A]	4000 [A]	5000 [A]
PVC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sklolaminát	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bočné vedenie · Side line	630 [A]	800 [A]	1000 [A]	1250 [A]	1600 [A]	2000 [A]	2500 [A]	3200 [A]	4000 [A]	5000 [A]
PVC	0,99	0,99	0,99	0,99	0,97	0,97	0,95	0,95	0,95	0,92
Sklolaminát	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

$$I = I_n \times K_1 \times K_2$$



DÁTOVÝ LIST ISOLSBARRA CU ETP 99,9%

Menovitý prúd Nominal current	I_n	[A]	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
Menovité napätie Nominal voltage	U_e	[V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Izolačné napätie Insulation voltage	U_i	[V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Frekvencia Frequency	f	[Hz]	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Prierez fáze Cross section phases	S_f	[mm ²]	400	450	500	600	1000	1200	1500	1800	2400	4000
Rez del conduttore di neutro (50% S_F) Cross section neutral (50% S_F)	S_n	[mm ²]	400	400	400	400	500	600	800	1000	1200	2000
Prierez nulového vodiča (100% S_F) Cross section neutral (100% S_F)	S_n	[mm ²]	400	450	500	600	1000	1200	1600	1800	2400	4000
Prierez PE Cross section of protective conductor	S_{PE}	[mm ²]	456 AL									
Prierez uzemň. vodiča (5. vodič) Cross section of earth bar (5th bar)	S_{PE}	[mm ²]	Až do 100% S_F Up to 100% S_F									
Odolnosť proti skratu, trojfázová, po dobu 1 s Rated short circuit time current (1s)	I_{cw}	[kA]	35	50	52	63	90	100	153	156	200	240
Odolnosť voči skratu, trojfázová špičková / Peake current	I_{pk}	[kA]	78	111	116	132	198	220	339	348	464	500
Odolnosť proti skratu, fáza-nulový vodič (1 s) Rated short circuits time of neutral bar (1s)	I_{cw}	[kA]	35	35	35	35	50	63	76	90	100	156
Odolnosť proti skratu, fáza-nulový vodič špičková Peak current of neutral bar	I_{pk}	[kA]	78	78	78	78	111	132	167	198	220	348
Fázový odpor (T=20°C) Phase resistance (T=20°C)	R_{20}	[mΩ/m]	0,0425	0,0340	0,0340	0,0283	0,0170	0,0142	0,0113	0,0094	0,0071	0,0043
Fázová reaktancia Phase reactance	X	[mΩ/m]	0,0511	0,0511	0,0511	0,0511	0,0229	0,0229	0,0145	0,0145	0,0102	0,0102
Fázová impedancia (T=20°C) Phase impedance (T=20°C)	Z_{20}	[mΩ/m]	0,0711	0,0661	0,0661	0,0573	0,0283	0,0263	0,0182	0,0169	0,0120	0,0110
Odpor neutrálneho vodiča Neutral resistance	R_N	[mΩ/m]	0,0425	0,0425	0,0425	0,0425	0,0340	0,0283	0,0243	0,0170	0,0142	0,0085
Reaktancia neutrálneho vodiča Neutral reactance	X_N	[mΩ/m]	0,0511	0,0511	0,0511	0,0511	0,0511	0,0511	0,0511	0,0511	0,0229	0,0229
Impedancia neutrálneho vodiča Neutral impedance	Z_N	[mΩ/m]	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0614	0,0584	0,0566	0,0539	0,0269	0,0244
Odpor PE (plášťa) Protective conductor resistance	R_{PE}	[mΩ/m]	0,2880	0,2880	0,2880	0,2880	0,2880	0,2880	0,2880	0,2880	0,2880	0,2880
Reaktancia PE (plášťa) Protective conductor reactance	X_{PE}	[mΩ/m]	0,0860	0,0860	0,0860	0,0860	0,0860	0,0860	0,0860	0,0860	0,0860	0,0860
Impedancia PE (plášťa) Protective conductor impedance	Z_{PE}	[mΩ/m]	0,3006	0,3006	0,3006	0,3006	0,3006	0,3006	0,3006	0,3006	0,3006	0,3006
Odpor voči poruche fáza-PE (plášť) Resistance of the fault loop	R_s	[mΩ/m]	0,3355	0,3260	0,3260	0,3196	0,03070	0,3039	0,3006	0,2985	0,2959	0,2829
Reaktancia voči poruche fáza-PE (plášť) Reactance of the fault loop	X_s	[mΩ/m]	0,1371	0,1371	0,1371	0,1371	0,1089	0,1089	0,1005	0,1005	0,0962	0,0962
Impedancia voči poruche fáza-PE (plášť) Impedance of the fault loop	Z_s	[mΩ/m]	0,3624	0,3537	0,3537	0,3478	0,3257	0,3228	0,3170	0,3150	0,3112	0,3082
Stupeň ochrany IP Degree of protection IP	IP		42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68	42/66/68
Straty spôsobené Joulovým efektom pri I_n Losses for the Joule effect at nominal current	P_j	[W/m]	91,2	114,0	178,2	243,0	228,1	297,6	388,1	504,4	595,4	572,4
Stupeň ochrany IK Degree of protection IK	IK		09	09	09	09	09	09	09	09	09	09

KOEFCIENT „X“ PRE ÚBYTOK NAPÄTIA PRI ROZLOŽENOM ZAŤAŽENÍ [ΔV] COEFFICIENT “X” FOR VOLTAGE DROP WITH DISTRIBUTED LOAD [ΔV]

$\Delta V = \frac{x \cdot I}{100} = [V] \quad x = \left[\frac{100 \cdot V}{m \cdot A} \right]$	[A]	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
	cosφ = 1,0	0,0083	0,0066	0,0066	0,0055	0,0033	0,0028	0,0022	0,0018	0,0014	0,0008
	cosφ = 0,9	0,0113	0,0098	0,0098	0,0088	0,0047	0,0042	0,0031	0,0027	0,0020	0,0015
	cosφ = 0,8	0,0119	0,0106	0,0106	0,0097	0,0050	0,0046	0,0033	0,0030	0,0022	0,0017
	cosφ = 0,7	0,0121	0,0109	0,0110	0,0102	0,0052	0,0048	0,0033	0,0031	0,0022	0,0018

TEPLŇTNÝ KOREKČNÝ KOEFICIENT K1 NA VÝPOČET PRÍPUSTNÉHO MENOVITÉHO PRÚDU IZ AKO FUNKCIE PRIEMERNEJ TEPLŇTY OKOLIA ZA 24 HODIN THERMIC CORRECTION COEFFICIENT “K” TO CALCULATE ADMISSIBLE RATED CURRENT I_Z BASED ON THE AVERAGE AMBIENT TEMPERATURE IN 24 H

		15° C	20° C	25° C	30° C	35° C	40° C	45° C	50° C	55° C
PVC	K_1	1,13	1,10	1,07	1,03	1	0,94	0,86	0,68	0,57
Fibreglass	K_1	1,13	1,12	1,10	1,06	1	1	1	1	0,98

KOEFCIENT K2 NA URČENIE PRÍPUSTNÉHO PRÚDU NA ZÁKLADE INŠTALÁCIE VEDENÍ SCHEDULE OF RATINGS K₂ FOR THE LINE INSTALLATION

Rovné vedenie · Flat line	800 [A]	1000 [A]	1250 [A]	1600 [A]	2000 [A]	2500 [A]	3200 [A]	4000 [A]	5000 [A]	6300 [A]
PVC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sklolaminát	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Bočné vedenie · Side line	800 [A]	1000 [A]	1250 [A]	1600 [A]	2000 [A]	2500 [A]	3200 [A]	4000 [A]	5000 [A]	6300 [A]
PVC	0,99	0,99	0,99	0,97	0,97	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Sklolaminát	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

$$I = I_n \times K_1 \times K_2$$



NÁVRH PRÍPOJNÍC ISOLSBARRA

DESIGN THE ISOLSBARRA

In _____ A	Un _____ V	Frekvencia _____ Hz	Teplota t _o _____ C° t _{max} _____ C°		Projekt Project		
2P	4P	6P	8P	2+2P	Trasa Line	Dĺžka Lenght	Skrinka Tap off's
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	č. _____	m _____	In _____ č _____



TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

SPECIFICATION TEXT

Výkonové prípojnice

Power busbars

Prefabrikované prípojnicové kanály od 630 A do 5000 A na prenos prúdu

VARIABILNÉ ROZMEROVÉ CHARAKTERISTIKY

Póly pre menovitý prúd v A

TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY VÄZIEB

Prefabrikované prípojnicové kanály s individuálne izolovanými hliníkovými zbernicami podľa normy UNI EN 573/3, pričom každá zbernica je umiestnená v samozhášacom PVC izolačnom plášti, ktorý zaisťuje dokonalú izoláciu, alebo v samozhášacom sklolaminátovom plášti „VO“ tepelnej triedy „H“ (prevádzková teplota do +180 °C).

Stupeň krytia IP42 je možné zvýšiť na IP66 alebo IP68 (certifikované) pomocou špeciálneho zmršťovacieho plášťa, ktorý sa v prípade potreby dá ľahko odstrániť.

Systémy 3P, 3P+N (v prípade potreby aj s prierezom neutrálnej zbernice rovným fázovému prierezu), v ktorých je ochranný vodič PE tvorený bočnou konštrukciou prípojnice, ktorá zabezpečuje elektrickú kontinuitu všetkých spojov.

Bočná konštrukcia je vyrobená z hliníka s hrúbkou 20/10 a nemagnetické montážne dosky sú vyrobené z hliníka 25/10. V prípade potreby bude bočná konštrukcia z nehrdzavejúcej ocele 15/10.

Spoj je vyrobený so 4 skrútkami na vodič, aby sa zabezpečila jeho tesnosť v priebehu rokov bez nutnosti údržby.

Stupeň mechanickej ochrany IK09.

ELEKTRICKÉ ÚDAJE

Menovité prúdy:

630-800-1000-1250-1600-2000-2500-3200-4000-5000 A.

Menovitý prevádzkový prúd pri okolitej teplote: $T_{max} = 40\text{ °C}$ a $T_{med24h} = 35\text{ °C}$ (priemer za 24 hodín).

Menovité izolačné napätie U_i : 1000 V.

Nominálna frekvencia: 50 – 60 Hz.

Skratový výdržný prúd, trojfázový po dobu 1 s: od 33 do 240 kA (pozri technický list).

ROVNÉ PRVKY

Štandardné 4 m rovné prvky pre minimalizáciu počtu spojov. Zákazkové montážne prvky sú k dispozícii od 0,4 do 3,99 m.

Maximálna vzdialenosť medzi dvoma po sebe idúcimi závesnými konzolami je 2 m.

Všetky prvky akejkoľvek kapacity majú pevnú výšku 120 mm, aby sa minimalizovali priestorové nároky a zvýšila kompatibilita prvkov.

ŠPECIÁLNE PRVKY

Na mieru je možné vyrobiť rovné, uhlové, dvojité uhlové prvky, koncové jednotky s uhlami alebo bez uhlov potrebné na vytvorenie akéhokoľvek typu trasy.

PRIPOJENIA K TRANSFORMÁTOROM/ROZVÁDZAČOM

Flexibilné svorkovnice na prepojenie medzi prípojnicami a svorkami transformátorov alebo prípojnicami a zbernicami rozvádzačov.

ODBOČOVACIE SKRINKY

Skrutkované odbočovacie skrinky s menovými prúdmi od 100 do 2500 A vo verzii s poistkovými odpínačmi alebo určené na osadenie ističov (MCCB). Odbočovacie skrinky je možné umiestniť aj do vopred určených pozícií rovných prvkov s rozstupom 1 m a s krytím IP40 alebo IP55.

Postriebrené kontakty zásuvky sú tvarované tak, aby mali vynikajúci kontaktný povrch s vodičom.

PRÍSLUŠENSTVO

Koncové alebo medzilahlé napájacie jednotky a uzatváracie boxy (záslepky) na konci linky. Akékoľvek dilatčné škáry a protipožiarne prepážky stien s požiarňou odolnosťou 180 minút.

Závesné systémy pre horizontálne alebo vertikálne vedenia.

REFERENČNÉ NORMY

IEC 61439/1-6 CEI EN 61439/1-6 CEI EN60529.

Označenie CE, Certifikácia ISO9001.

Typové certifikáty.

Rutinne skúšky (správy z skúšok na požiadanie)

DOKUMENTÁCIA PRÍLOŽENÁ K VÝROBKU

Vyhlasenie výrobcu o zhode s predpismi o výrobku. Technické listy.

Návod na inštaláciu, prevádzku a údržbu.



Návod na montáž a montážne videá
Focus instructions and assembly video



VYHLÁSENIE O ZHODE

CONFORMITY DECLARATION

Typové skúšky v súlade s IEC normou CEI EN 61439-1 a 6

Type test according to IEC Standard 61439-1 and 6

- Odolnosť proti skratu
- Stupeň krytia (IP kód)
- Izolácia
- Izolačný odpor
- Medzná teplota
- Odolnosť voči cudziemu napätiu
- Odolnosť voči bežnému zaťaženiu
- Účinnosť ochranného obvodu
- Vzdušné a povrchové vzdialenosti
- Stupeň mechanickej odolnosti krytov (kód IK)
- Mechanická prevádzka
- Zapojenie, elektrická prevádzka
- Short-circuit resistance
- Casing degree of protection (IP code)
- Insulation
- Insulation resistance
- Overheating limit
- Applied voltage resistance
- Resistance to normal loads
- Protective circuit efficiency
- Air and surface distances
- Casing degree of protection (IK code)
- Mechanical operation
- Wiring, electrical operation

Týmto na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že sortiment prípojnic Graziadio prešiel všetkými vyššie uvedenými typovými skúškami, ako to vyžaduje vyššie uvedená norma, pre ktorú je výrobok označený znakom:

We declare under our own responsibility that the Graziadio's product range performed all the above mentioned type test, according to the Standard, so the product is marked:





Certifikáty

Elektrické pripojnice typ ISOLSBARRA opísané v tejto publikácii vyhovuje nasledujúcim normám:

ISOLSBARRA busbar described in this publication complies with the following standards:

- IEC 61439-1 CEI EN 61439-1
- IEC 61439-6 CEI EN 61439-6
- IEC 60529 CEI EN 60529
- CEI EN50102

ISTITUTO GIORDANO

CLASSIFICATION REPORT No. 33311/3788R

Place and date of issue: Bellaria-Igea Marina - Italy, 20/04/2016

Customer: GRAZIADIO & C. S.p.A. - Via Pellice, 75 - 10098 RIVOLI (TO) - Italy

Specimen name: "Elettrocodotti K SERIES, GDA, GDR, ISOLSBARRA e GMT protetti" ("K SERIES, GDA, GDR, ISOLSBARRA and GMT protected busbars")

Introduction

This fire resistance classification report defines the classification assigned to the penetration seals called "K SERIES, GDA, GDR, ISOLSBARRA and GMT protected busbars" in accordance with the procedures given in standard UNI EN 13501-2:2009 dated 26/11/2009 "Fire classification of construction products and building elements - Part 2: Classification using data from resistance to fire tests, excluding ventilation services".

Details of specimen

Type of function

The penetration sealing devices called "K SERIES, GDA, GDR, ISOLSBARRA and GMT protected busbars" are protection systems for busbar penetrations installed on a low-density rigid wall. It is designed to provide fire resistance in accordance with the performance characteristics set out under clause 5 "Resistance to fire performance characteristics" of standard UNI EN 13501-2:2009.

ACCREDIA

euofins Product Testing

RAPPORTO DI PROVA N° EPT.15.AVM.0219/53458

Cliente / Richiedente: GRAZIADIO & C. S.p.A. Via Pellice, n. 75 10098 RIVOLI (TO)

Costruttore / Proprietario: GRAZIADIO & C. S.p.A. Via Pellice, n. 75 10098 RIVOLI (TO)

Sito di prova / Stabilimento: Eurofins Product Testing Italy S.r.l. Via Cuornè n. 21 10156 TORINO

Norma di riferimento: EN 60529: 1991 + A1: 2000 + A2:2014

Scopo della prova: Misura del grado di protezione: IP6X-IP68

Objetto sottoposto a prova: ISOLSBARRA IP68

Nome commerciale / matricola dell'oggetto sottoposto a prova: ISOLSBARRA IP68

Data esecuzione della prova: 2015/05/27 e 28

Allegati al Rapporto di prova: nessuno

Revisioni:

0	2015-06-10	Per. Ind. Enrico Martino	Dot. Paolo Denis
---	------------	--------------------------	------------------

TEST REPORT

TEST REPORT ON

NSI125A (AL)- NSI125 (CU)

TEST REPORT SU

NSI125A (AL)- NSI125 (CU)

GRAZIADIO & C. S.p.A.
Via Pellice 75 - 10098 RIVOLI (TO)

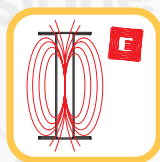
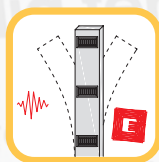
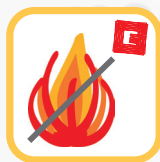
Test Report sent to: G. Gianola

Name and Signature of the Technical reviewer: C. Mondino

Date of test samples receipt: 12/09/2019

Date of test execution: 13/09/2019

Witness to the test: Guido Gianola



IP66

IP68

ISOLSBARRA 630-6300 A



ISOLSBARRA 630-6300 A



VŠEOBECNÉ OBCHODNÉ PODMIENKY

1. PODMIENKY. Dodávky sa uskutočňujú za podmienok dohodnutých písomne. Akákoľvek telefonická alebo ústna dohoda je nezáväzná. Pre všetko, čo nie je výslovne dohodnuté, platia tieto všeobecné podmienky.

2. DOPRAVA. Všetky nami dodávané materiály, pokiaľ nie je výslovne dohodnuté inak, sú vždy určené na dodanie zo závodu. Tovar je prepravovaný na riziko zákazníka a my odmietame akúkoľvek zodpovednosť, aj keď prepravu vykonávame my.

3. MINIMÁLNA FAKTUROVATEĽNÁ SUMA. Neakceptujeme objednávky s čistou zúčtovateľnou sumou nižšou ako 150 EUR. DPH a všetky ostatné dane sú samostatné a platí ich zákazník.

4. TERMÍNY. Dodacie podmienky sú v každom prípade orientačné a nezáväzné a začínajú plynúť od okamihu, keď nám bude doručené akceptované a podpísané potvrdenie objednávky. Akékoľvek omeškanie, bez ohľadu na príčinu, neznamená právo na náhradu škody alebo úrok, pokiaľ to nie je výslovne dohodnuté.

5. ODOBRATIE TOVARU. V prípade, že kupujúci neprevezme tovar v dohodnutej dodacej lehote, oznámime mu, že tovar je pripravený. Po uplynutí 8 dní odo dňa oznámenia bude tovar k dispozícii kupujúcemu a budú mu účtované náklady na uskladnenie, pokiaľ nepovažujeme za vhodnejšie odstúpiť od zmluvy.

6. BALENIE. Balenie sa fakturuje podľa nákladov a je vždy nevratné. Tovar sa dodáva zabalený na paletách na bežnú pozemnú prepravu.

7. ZÁRUKA. Na všetky naše materiály sa vzťahuje 12-mesačná záruka na materiálové alebo konštrukčné chyby od dátumu dodania. Naša spoločnosť bezplatne vymení alebo opraví, materiál, ktorý technici uznajú za chybný výlučne v našich priestoroch v Rivoli, pričom náklady na dopravu a vrátenie hradí zákazník. V tomto prípade sa záruka vzťahuje aj na vymenené diely. Všetky záruky prestávajú platiť v prípade, že opravy našich materiálov vykonali pracovníci, ktorí nie sú prepojení s našou spoločnosťou, a tiež v prípade, že sa zistí, že montáž bola vykonaná nesprávne, bez zohľadnenia príslušných pokynov, alebo že chýbali bežné opatrenia na údržbu alebo boli chybné. Záruka našej spoločnosti sa vzťahuje len na čistú hodnotu dodaného tovaru a nevzťahuje sa na prípadné nároky na náhradu škody.

8. SŤAŽNOSTI. Akákoľvek reklamácia väd alebo nedostatkov v kvalite alebo množstve tovaru nám musí byť oznámená písomne doporučenou poštou pod hrozbou prepadnutia do 7 dní od dodania tovaru. Akákoľvek reklamácia nás neoprávňuje na pozastavenie platieb.

9. VRÁTENIE MATERIÁLU. Vrátenie tovaru musí byť vopred dohodnuté a výslovne akceptované našou spoločnosťou. Vrátenie sa môže týkať len štandardného tovaru, nie materiálu vyrobeného na mieru podľa požiadaviek. Materiál musí byť vrátený do našich priestorov v pôvodnom a kompletnom balení. V každom prípade musí byť vrátenie vždy sprevádzané úhradou daňových a administratívnych nákladov vo výške 20 % hodnoty vráteného tovaru.

10. PLATBY. V prípade omeškania platby, aj keď len čiastočného, sa úrok z omeškania (podľa článku 1194 Občianskeho zákonníka) počíta vo výške oficiálnej diskontnej sadzby zvýšenej o 3 percentuálne body.

11. SÚDNE SPORY. V prípade akéhokoľvek sporu má výlučnú právomoc súd v Turíne.



GENERAL CONDITIONS OF SALE

1. CONDITIONS. The supply is made at the conditions agreed in writing. Any telephone or verbal agreement is without obligation. For all that is not explicitly agreed, the following general conditions apply.

2. DELIVERY. All materials supplied by us, unless expressly agreed otherwise, are always intended for ex-factory delivery. The goods therefore travel at the risk and peril of the customer, declining us any responsibility even if the transport is carried out at our care.

3. MINIMUM BILLABLE. We do not accept orders with a net billable amount lower than 150 euros. VAT and all other taxes are separate and charged to the customer.

4. TERMS. The terms for delivery are in any case indicative and without any obligation and start from the receipt by us of the order confirmation accepted and signed. Any delays, whatever the cause, do not imply any right to compensation or interest unless expressly agreed.

5. WITHDRAWAL GOODS. In the event that the buyer does not collect the goods within the expected delivery time, we will give notice of goods ready. After 8 days from the date of the notice, the goods will be kept at the disposal of the purchaser, debiting the storage costs, unless they consider it better to terminate the contract.

6. PACKAGING. The packaging is invoiced at cost and is always meant to be lost. The goods are delivered packed on pallets, for normal transport on land.

7. WARRANTY. All our materials are backed by warranty starting from the delivery date for 12 months against material or construction defects. Our company will provide free replacement or repair, at our headquarters in Rivoli, with shipping and delivery costs charged to the customer, if the material recognized as defective by the technicians. In this case the warranty extends to the replaced parts. Any guarantee in the case of repairs carried out on our materials by persons not belonging to our company ceases to exist, and also when it is established that the assembly has been improperly carried out, without taking into account the appropriate instructions, or the normal maintenance precautions are missing or faulty. The guarantee of our company does not concern that the pure value of the goods supplied, and does not extend to any claim of damage.

8. COMPLAINTS. Any claim for defects or defects in quality or quantity of goods must be notified in writing by registered mail, under penalty of forfeiture, within 7 days of delivery of the goods. Any dispute does not give the right to suspend payments.

9. MATERIAL RETURN. The return of the goods must be agreed in advance and expressly accepted by our company. The return may only relate to standard items and not custom material upon request. The material must be returned ex-works with original and complete packaging. However, the return must always be accompanied by the reimbursement of tax and administrative expenses equal to 20% of the value of the return.

10. PAYMENTS. In case of late payments, even if only partial, will default interest (as per article 1194 of the Italian Civil Code) commensurate with the official discount rate, increased by 3 percentage points.

11. JUDICIAL OFFICE. For any dispute, the Court of Turin will have sole jurisdiction.



FOCUS ON BUSBARS



Objavte celý sortiment na našej webovej stránke / Discover the full range on our website
www.graziadio.it alebo www.strader.sk



Graziadio & C.



YouTube



CondottiSbarra



graziadiobusbar