

ISOLSBARRA 630 - 6300 A



Caratteristiche tecniche principali Main technical features

- Conduttori singolarmente isolati
 - Conduttori in alluminio o in rame
 - Grado di protezione IP42 - IP66 - IP68
 - Installazione interna o all'aperto
 - Elementi rettilinei standard di 4 m
 - Sezione del Neutro fino a 200% della fase
 - Sezione PE fino a 200% della fase
 - Dimensioni compatte
 - Sistema a bassa impedenza
 - Predisposizioni per derivazioni
 - Frequenza: 50/60 Hz
 - Tensione isolamento: 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

Elettrocondotti per il trasporto Power busbars

VANTAGGI

Disponibile in diversi gradi di protezione:
IP42 Versione standard, ideale per ambienti chiusi
IP66 Installazioni esterne e in ambienti umidi o polverosi
IP68 Installazioni in estrema sicurezza fino a 5 metri di profondità

ADVANTAGES

Available in different IP degrees
IP42 Standard solution, ideal for indoor installation
IP66 Outdoor Installations and in humid or dusty locations
IP68 Suitable in extreme safety up to 5 metres under water



IP66



IP68

Certificato secondo:
Certified with:
CEI EN 61439-1/6
IEC 61439-1/6
CEI EN 60529



conduttori in alluminio
aluminium conductors



conduttori in rame
copper conductors

Istruzioni e video di montaggio su
www.graziadio.it

Instructions and assembly video on
www.graziadio.it/en

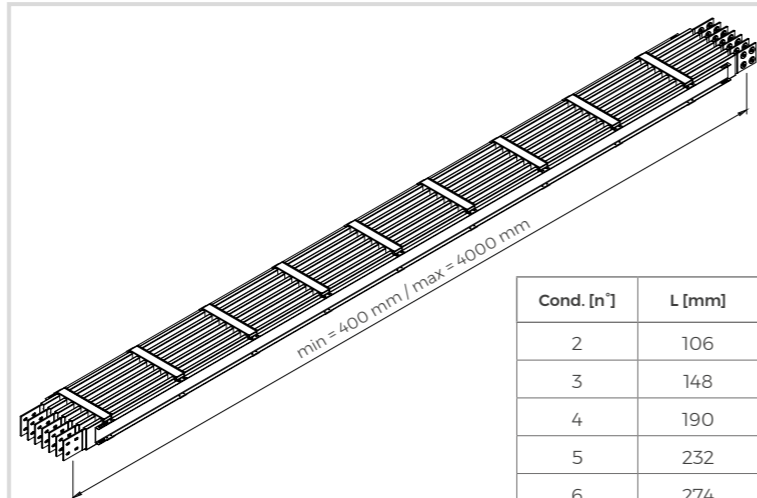


ELEMENTI RETTILINEI · STRAIGHT ELEMENTS

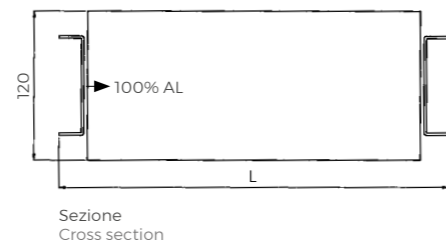
ELEMENTI RETTILINEI STANDARD · STANDARD STRAIGHT ELEMENTS



Nell'Isolsbarra® (brevetto GRAZIADIO) i conduttori (in AL o CU) sono singolarmente isolati e protetti da una robusta guaina in materiale isolante (PVC) dotata di particolari caratteristiche meccaniche, termiche e dielettriche. Per codici ed esecuzioni vedere pag. 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.



Cond. [n°]	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



ELEMENTI RETTILINEI ISOLATI IN VETRORESINA FIBREGLASS INSULATED STRAIGHT ELEMENTS



Gli elementi rettilinei Isolsbarra® possono essere singolarmente isolati anche con una guaina in vetroresina (classe H - 180°C). Inserire al fondo dei codici di pagina 66/67 la lettera "V" e per calcolare il peso aggiungere 0,40 kg/m per ogni conduttore.

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

AMBIENTI AGGRESSIVI · SEVERE ENVIRONMENTS



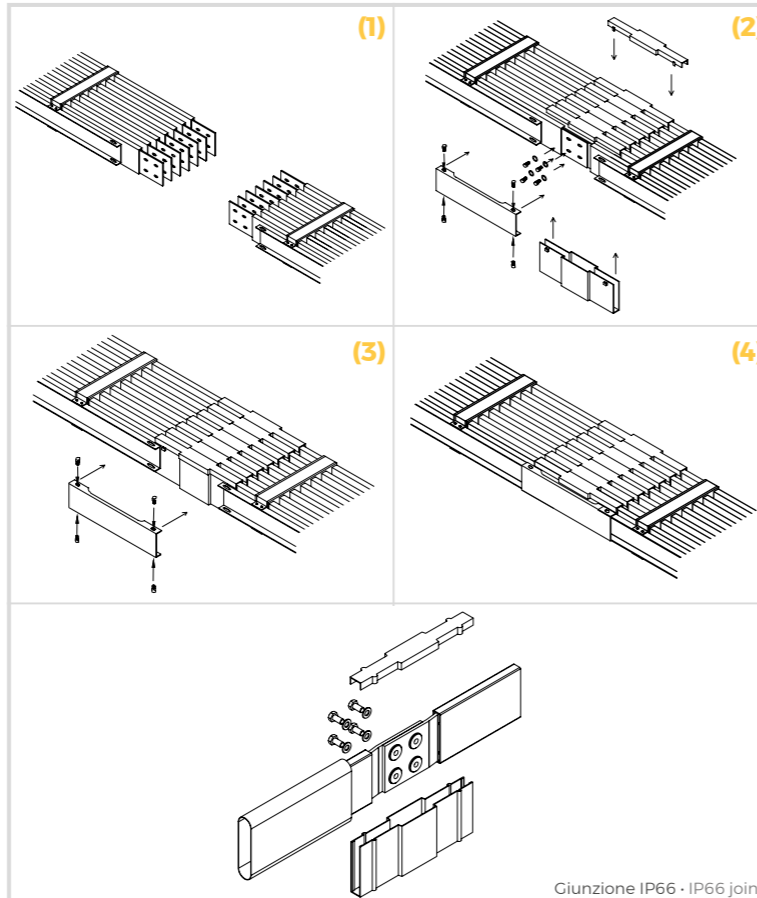
Inserire al fondo dei codici di pagina 66/67 la lettera "X" e per calcolare il peso aggiungere 2,5 kg/m per ogni conduttore.
At the end of the codes on page 66/67 insert the letter "X" and to calculate the weight add 2,5 kg/m for each conductor.

INOX SE TR IX (U.M. = m)

ELEMENTI CON COPERTURA · METAL ENCLOSED ELEMENTS



Nei casi in cui sia richiesto, l'Isolsbarra® può essere fornita con una copertura in metallo.
When it is necessary Isolsbarra® can be supplied with metal enclosed.



COPPIA SERRAGGIO · TORQUE

	CON PROLUNGA/WITH EXTENSION	SENZA PROLUNGA/WITHOUT EXTENSION TOOL
AL	30 Nm / GDA6199	40 Nm
CU	40 Nm / GDA6199	60 Nm

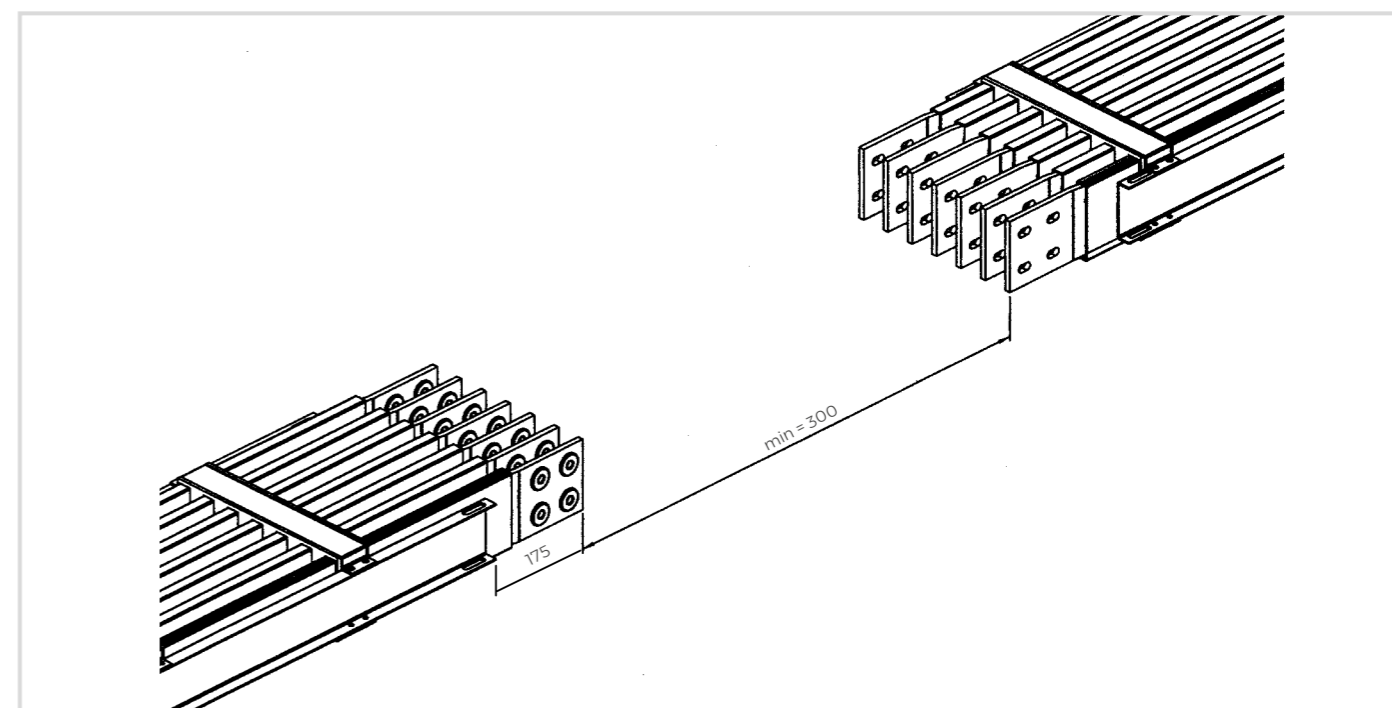
Codificazione: per gli accessori ISOLSBARRA sostituire al simbolo "*" il n° di conduttori dell'esecuzione scelta a pagina 66/67.
Codification: for all ISOLSBARRA accessories change the symbol "*" with the n° of conductors of the execution on page 66/67.

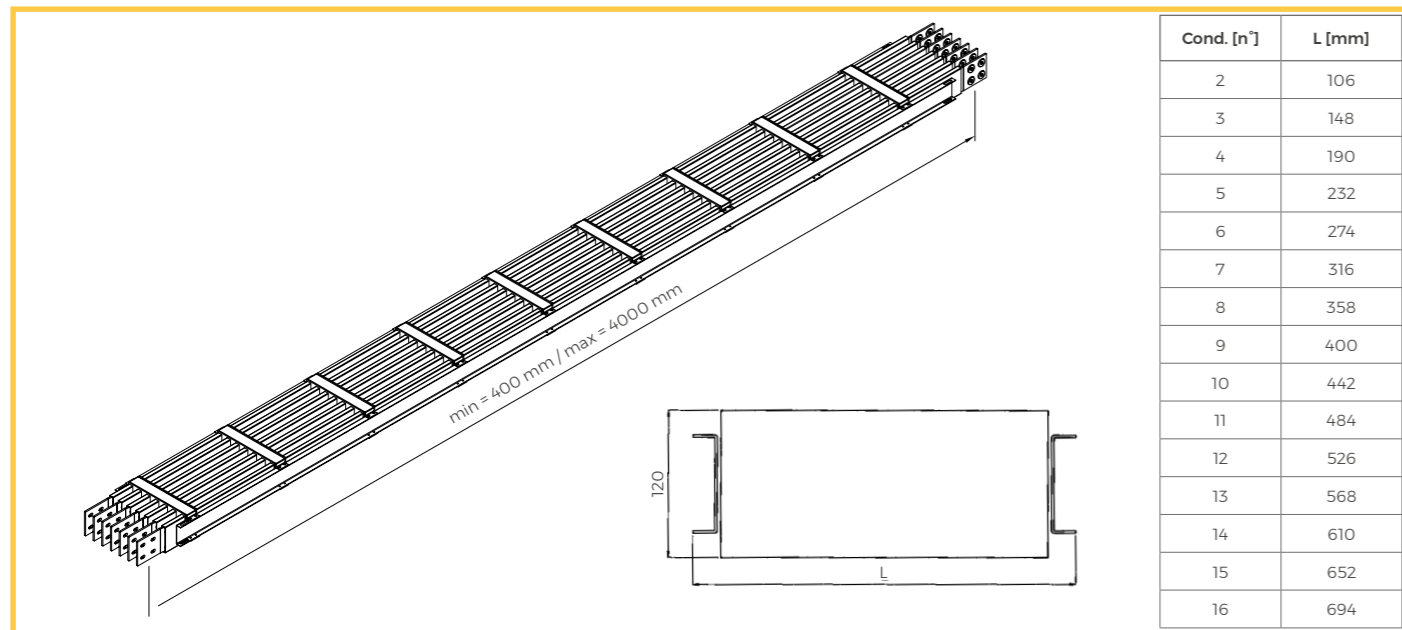
CARATTERISTICHE MATERIALI ISOLANTI INSULATING MATERIALS FEATURES

CARATTERISTICHE GENERALI GENERAL FEATURES	u.m.	PVC	VETRORESINA FIBREGLASS
Classe termica Thermal class	CEI EN 60085	Y	H
Temperatura d'esercizio Working temperature	°C	-40° ÷ +90°	-40° ÷ +180°
Temperatura stoccaggio minima Minimal stocking temperature	°C	-30°	-30°
Combustibilità Combustibility	-	Autoestinguente Self-extinguishing	Autoestinguente Self-extinguishing
Colore Color	-	RAL 7032	RAL 7032
CARATTERISTICHE MECCANICHE MECHANICAL FEATURES	u.m.	PVC	VETRORESINA FIBREGLASS
Peso specifico Specific gravity	g/cm ³	1,46	1,96
Assorbimento acqua in 24 ore Water absorption in 24 h	%	0,10	< 0,5
Allungamento a rottura Ultimate elongation	%	7	2
Carico di rottura a trazione Breaking load on traction	MPa	20	400
Carico di rottura a flessione Breaking load on flexion	MPa	92 ÷ 105	350
Modulo elastico a flessione Modulus on elasticity	MPa	3000	11000
CARATTERISTICHE ELETTRICHE ELECTRICAL FEATURES	u.m.	PVC	VETRORESINA FIBREGLASS
Rigidità dielettrica Dielectric strength	kV/mm	36	9
Spessore isolante Insulation thickness	mm	2,5	2,5
CARATTERISTICHE TERMICHE THERMAL FEATURES	u.m.	PVC	VETRORESINA FIBREGLASS
Temperatura di rammollimento: ago di Vicat 1 mm sotto 5 kg di pressione Softening point: 1 mm Vicat needle under 5 kg of pressure	°C	105°	230°
Coefficiente di dilatazione lineare per °C Coefficient of linear expansion for °C	°C ⁻¹	70 · 10 ⁻⁶	11 · 10 ⁻⁶

LA VETRORESINA È PRIVA DI ALOGENI
FIBREGLASS IS HALOGEN FREE

METODO CALCOLO ELEMENTI SU MISURA HOW TO CALCULATE ELEMENTS ON MEASURE



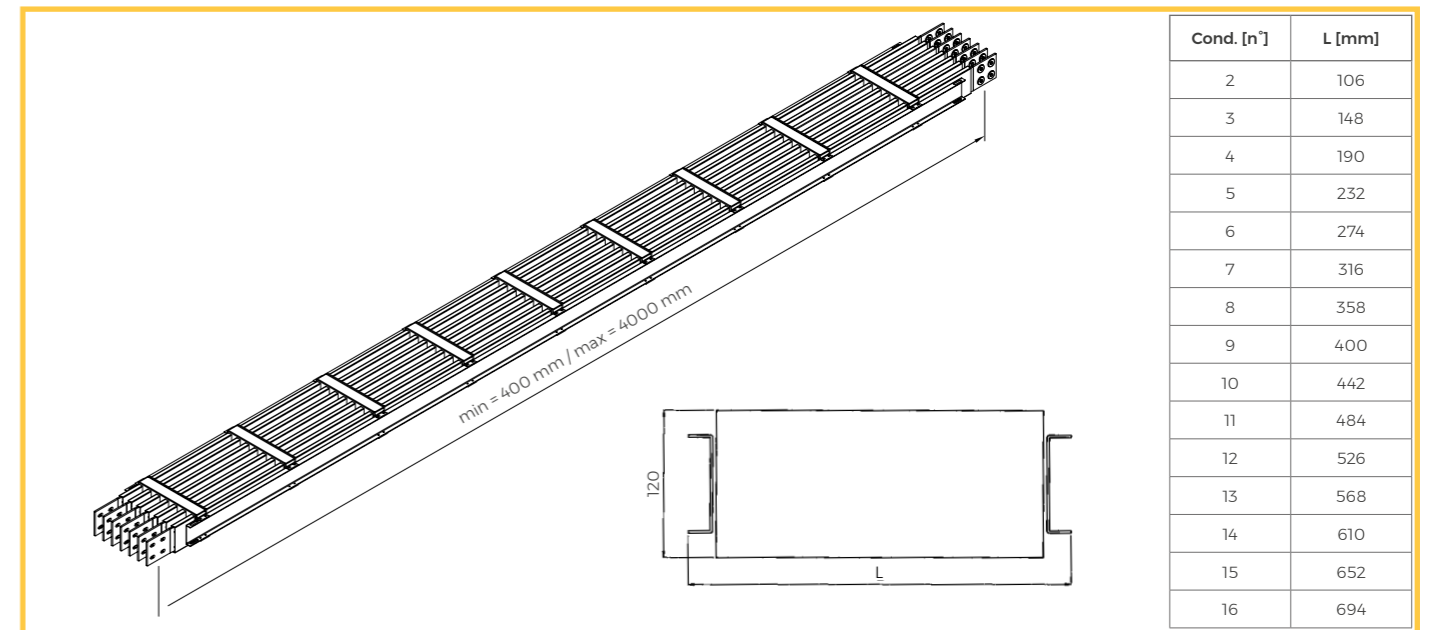


[A]	2P+PE			3P+PE			3P + N (1/2P) + PE			3P + N (1/2P) + PE (500 mm2)		
	N°Cond	Codice Code	kg/m	N°Cond	Codice Code	kg/m	N°Cond	Codice Code	Kg/m	N°Cond	Codice Code	kg/m
630	2	NSI 03 2A	6,3	3	NSI 03 3A	7,8	4 [△]	NSI 03 5A	13,4	5 [△]	NSI 03 5AE	14,8
800	2	NSI 04 2A	6,5	3	NSI 04 3A	8	4 [△]	NSI 04 5A	13,6	5 [△]	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)		
	N°Cond	Codice Code	kg/m	N°Cond	Codice Code	kg/m	N°Cond	Codice Code	kg/m	N°Cond	Codice 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 △ = N = P

OPZIONI (VALIDE PER AL E CU) / OPTIONS (VALID FOR AL AND CU)		
N = 200%	Esecuzione PEN / PEN execution	PE laterale / Side PE



[A]	2P+PE			3P+PE			3P + N (1/2P) + PE			3P + N (1/2P) + PE (400 mm2)		
	N°Cond	Codice Code	Kg/m	N°Cond	Codice Code	Kg/m	N°Cond	Codice Code	Kg/m	N°Cond	Codice Code	Kg/m
800	2	NSI 04 2	10,5	3	NSI 04 3	15,5	4 [△]	NSI 04 5	18,5	5 [△]	NSI 04 5E	23
1000	2	NSI 05 2	10,5	3	NSI 05 3	15,5	4 [△]	NSI 05 4	20,5	5 [△]	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 mm2)			3P + N (P) + PE (1/2P)		
	N°Cond	Codice Code	Kg/m	N°Cond	Codice Code	Kg/m	N°Cond	Codice Code	Kg/m	N°Cond	Codice 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 △ = N = P

OPZIONI / OPTIONS		
Stagn (AL / CU)	Stagnatura conduttori / Tinned conductors	(U.M. = m)
AG (CU)	Argentatura conduttori / Silvered conductors	(U.M. = m)



GRADO DI PROTEZIONE · PROTECTION DEGREE



La certificazione IP68 (IMQ n° 015A00095) permette il montaggio dell'Isolsbarra® in immersione fino a 5 metri di profondità. L'esecuzione IP68 è fornita come kit da installare in ogni giunto che necessita tale protezione. 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.

Codice/Code	IP68 K·
-------------	---------



L'elevato grado di protezione contro i solidi e i liquidi (certificato IMQ) permette l'installazione dell'Isolsbarra® con la massima sicurezza anche all'aperto ed in tutti quegli ambienti particolarmente umidi o carichi di particelle in sospensione nell'aria. 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.

Codice/Code	SE66	(U.M. = m)
-------------	------	------------



L'Isolsbarra® in versione standard ha un grado di protezione IP42: l'ideale per ambienti chiusi. Standard Isolsbarra® has degree of protection IP42: the best solution for indoor installation.



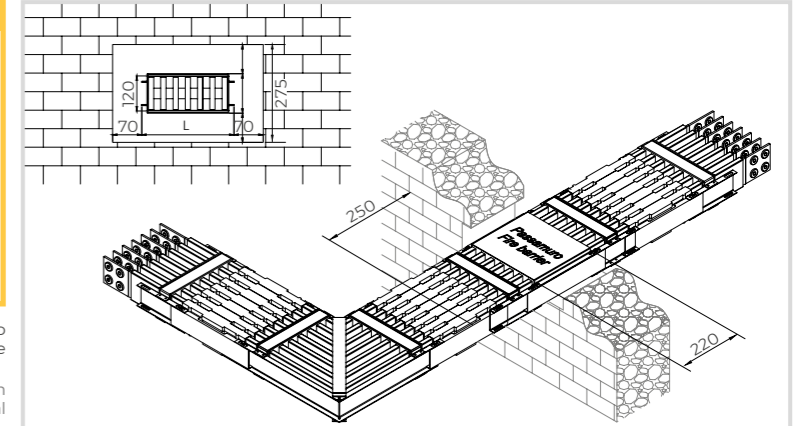
PASSAMURO TAGLIAFIAMMA · FIRE BARRIER

PASSAMURO TAGLIAFIAMMA · FIRE BARRIER

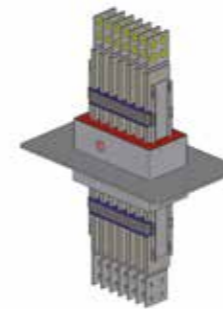


I dispositivi vengono normalmente premontati direttamente sul condotto nella posizione richiesta dal cliente. I nostri dispositivi contengono materiale ignifugo che impedisce il passaggio dal fuoco "120 min". These devices are usually pre-fitted directly on the busbar in the position required by the customer. Our devices contain "120 min" fire-proof material preventing the passage of flames.

Codice/Code	DPI/-
-------------	-------

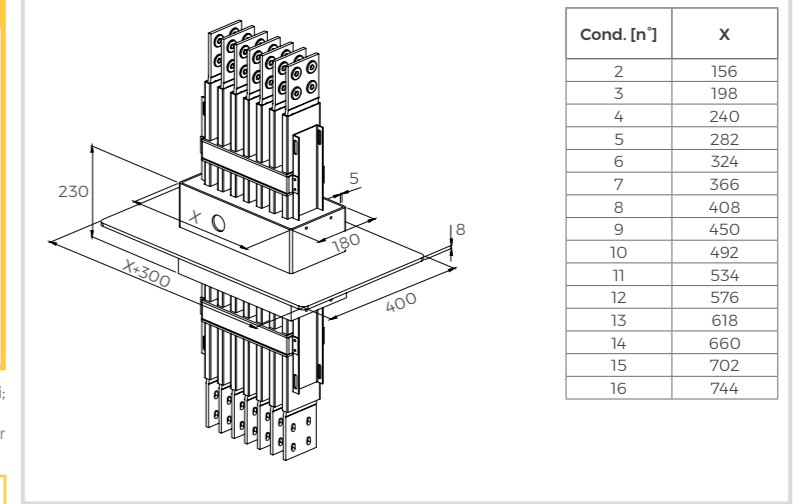


PASSAPONTE · FIRE BARRIER FOR DECKS

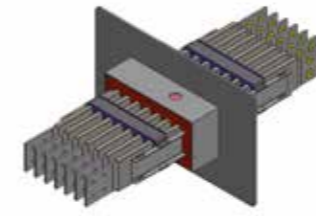


È disponibile un passaponte antifiamma approvato dai registri navali; chiedere al nostro ufficio tecnico maggiori informazioni. A fire barrier for decks approved by Registers of Ships is available. Ask to our technical office for more details.

Codice/Code	DPI/- PO
-------------	----------

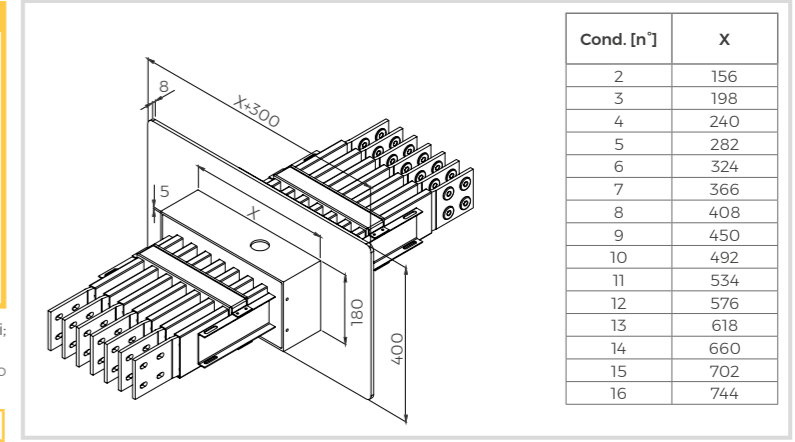


PASSAPARATIA · FIRE BARRIER FOR BULKHEADS

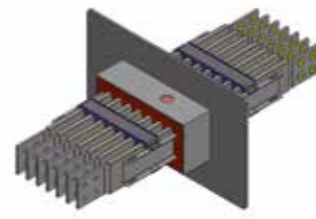


È disponibile un passaparatia antifiamma approvato dai registri navali; chiedere al nostro ufficio tecnico maggiori informazioni. A fire barrier for bulkheads approved by Registers of Ships is available. Ask to our technical office for more details.

Codice/Code	DPI/- PA
-------------	----------

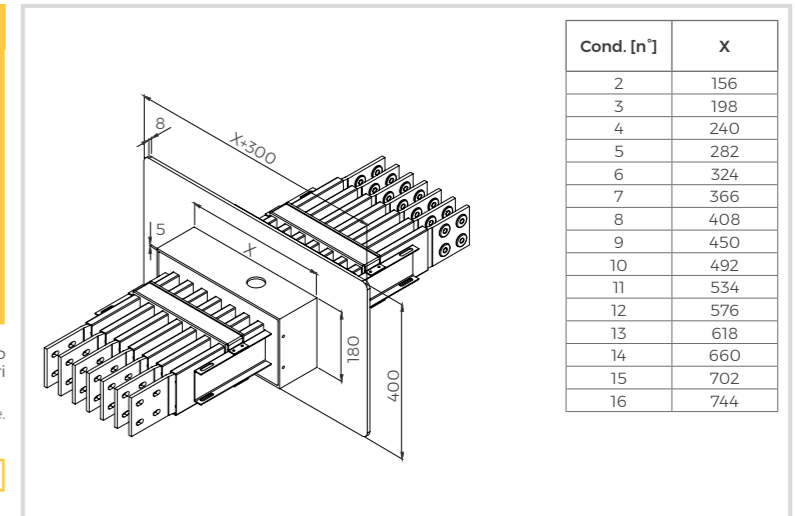


PASSAMURO TAGLIAFIAMMA RESISTENTE AL BATTENTE IDROSTATICO · FIRE BARRIER WATER AND FIRE PROOF



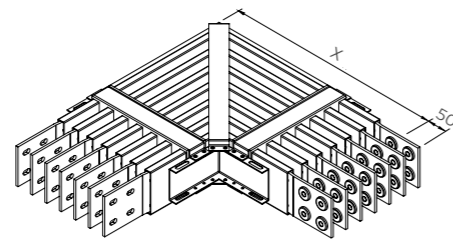
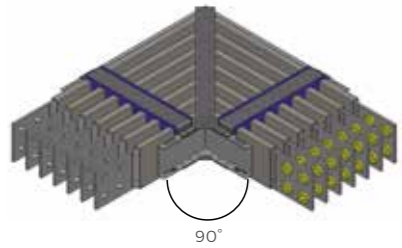
È disponibile un passamuro tagliafiamma resistente al battente idrostatico approvato dai registri navali; chiedere al nostro ufficio tecnico maggiori informazioni. A fire barrier water and fire proof approved by Registers of Ships is available. Ask to our technical office for more details.

Codice/Code	DPI/- BI
-------------	----------



ELEMENTI AD ANGOLO · ELBOWS

ELEMENTI AD ANGOLO 90° ORIZZONTALI 90° ELBOWS HORIZONTAL



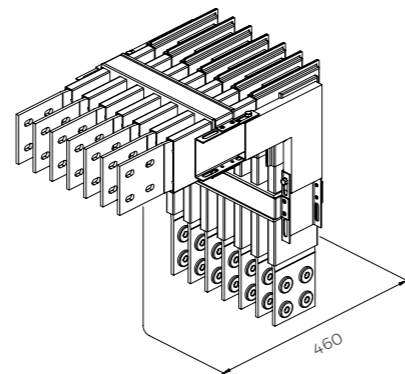
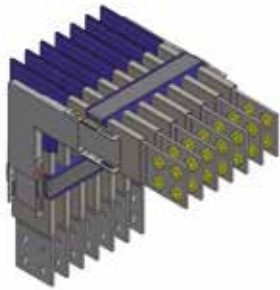
Cond. [n°]	X [mm]
2	355
3	400
4	450
5	480
6	530
7	570
8	610
9	650
10	700
11	740
12	780
13	820
14	860
15	910
16	970

Gli elementi ad angolo a 90°, la cui struttura è identica a quella degli elementi rettilinei, possono essere piani o diedri a seconda della loro curvatura rispetto all'asse longitudinale della sezione dei conduttori. Si possono inoltre realizzare elementi a doppia, tripla angolazione, a incrocio a seconda delle esigenze dell'impianto.

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.

Codice/Code SA ·

ELEMENTI AD ANGOLO 90° VERTICALI · 90° ELBOWS VERTICAL

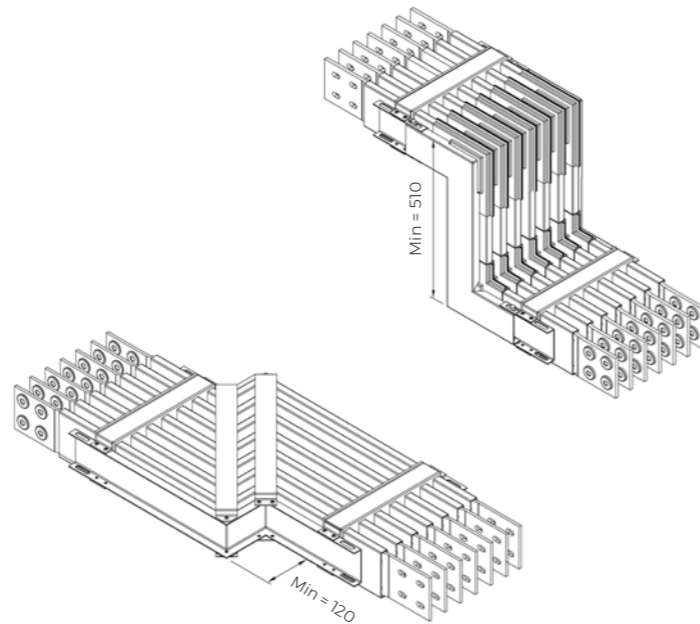
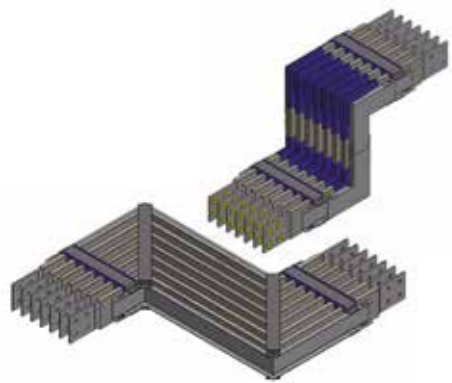


Gli elementi ad angolo a 90°, la cui struttura è identica a quella degli elementi rettilinei, possono essere piani o diedri a seconda della loro curvatura rispetto all'asse longitudinale della sezione dei conduttori. Si possono inoltre realizzare elementi a doppia, tripla angolazione, a incrocio a seconda delle esigenze dell'impianto.

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.

Codice/Code SA ·

ELEMENTI A DOPPIO ANGOLO · DOUBLE ELBOWS

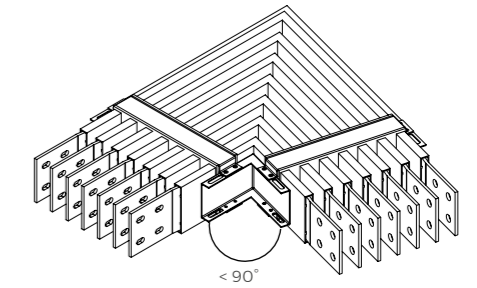
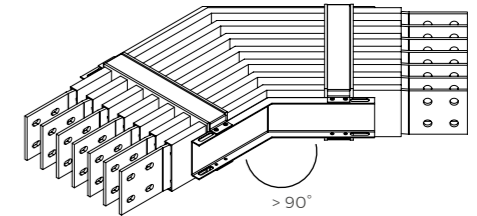
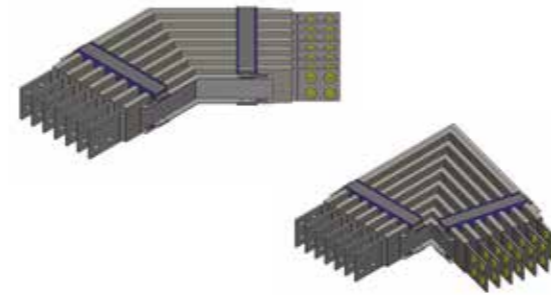


Gli elementi ad angolo a 90°, la cui struttura è identica a quella degli elementi rettilinei, possono essere piani o diedri a seconda della loro curvatura rispetto all'asse longitudinale della sezione dei conduttori. Si possono inoltre realizzare elementi a doppia, tripla angolazione, a incrocio a seconda delle esigenze dell'impianto.

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.

Codice/Code SA ·

ELEMENTI AD ANGOLO < > 90° · < > 90° ELBOWS



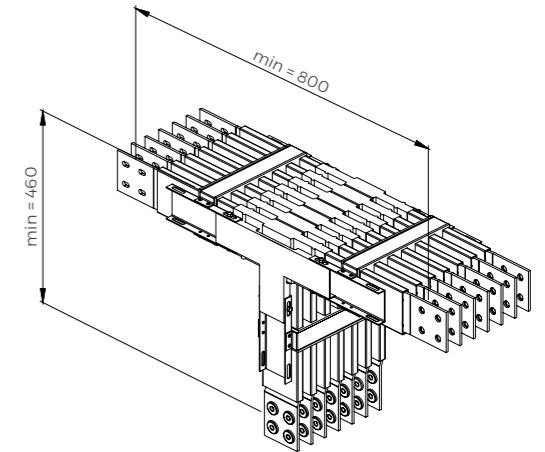
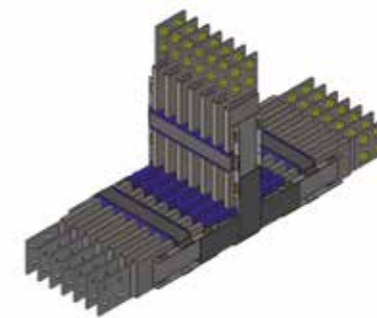
Gli elementi ad angolo < > 90°, la cui struttura è identica a quella degli elementi rettilinei, possono essere piani o diedri a seconda della loro curvatura rispetto all'asse longitudinale della sezione dei conduttori. Si possono inoltre realizzare elementi a doppia, tripla angolazione, a incrocio a seconda delle esigenze dell'impianto. Angolazione minima 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°.

Codice/Code SA · M

ELEMENTI A "T" · "T" ELBOWS

ELEMENTI A "T" · "T" ELBOWS

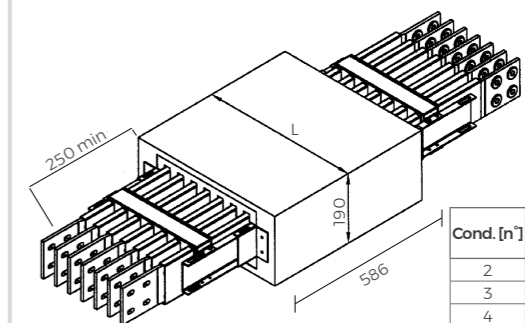
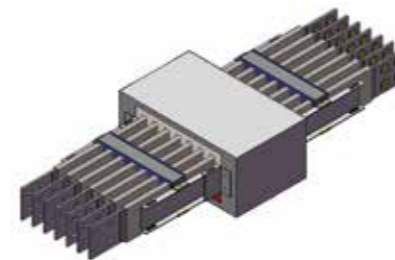


Gli elementi a "T", la cui struttura è identica a quella degli elementi rettilinei, sono realizzati a seconda delle esigenze di impianto.

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

Codice/Code SA · T

GIUNTO DI DILATAZIONE · EXPANSION JOINT

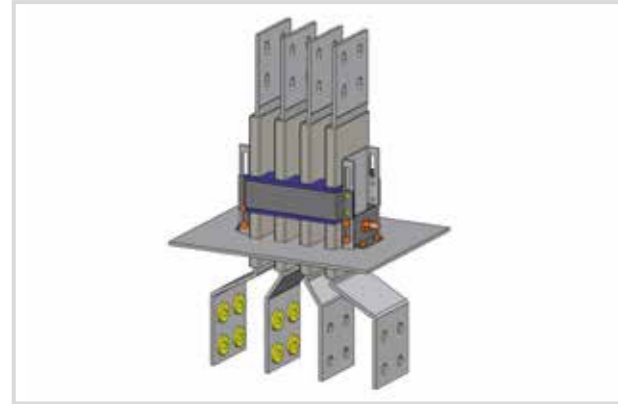


Cond. [n°]	L [mm]	Cu		Al	
		Codice/Code	Codice/Code	Codice/Code	Codice/Code
2	223	GD2		GD2A	
3	265	GD3		GD3A	
4	307	GD4		GD4A	
5	349	GD5		GD5A	
6	391	GD6		GD6A	
7	433	GD7		GD7A	
8	475	GD8		GD8A	
9	517	GD9		GD9A	
10	559	GD10		GD10A	
11	601	GD11		GD11A	
12	643	GD12		GD12A	
13	685	GD13		GD13A	
14	727	GD14		GD14A	
15	769	GD15		GD15A	
16	811	GD16		GD16A	

Codice/Code CU = GD · AL = GD · A



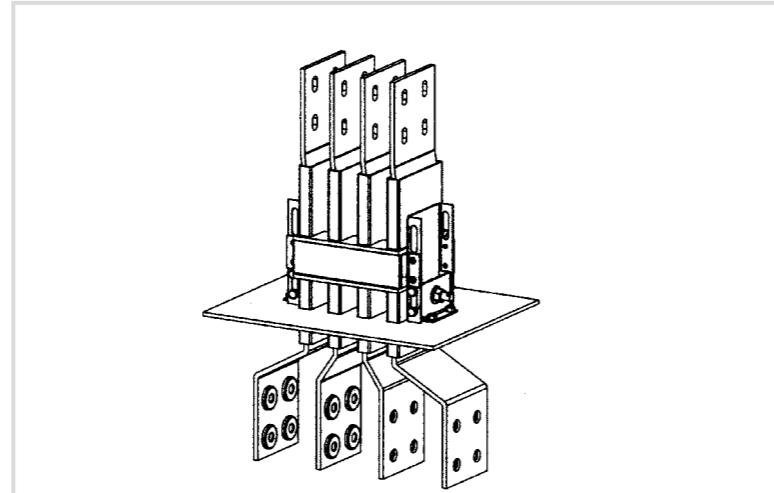
TESTATA TERMINALE SEMPLICE · BASIC TERMINAL HEADER (MAX 1600 A)



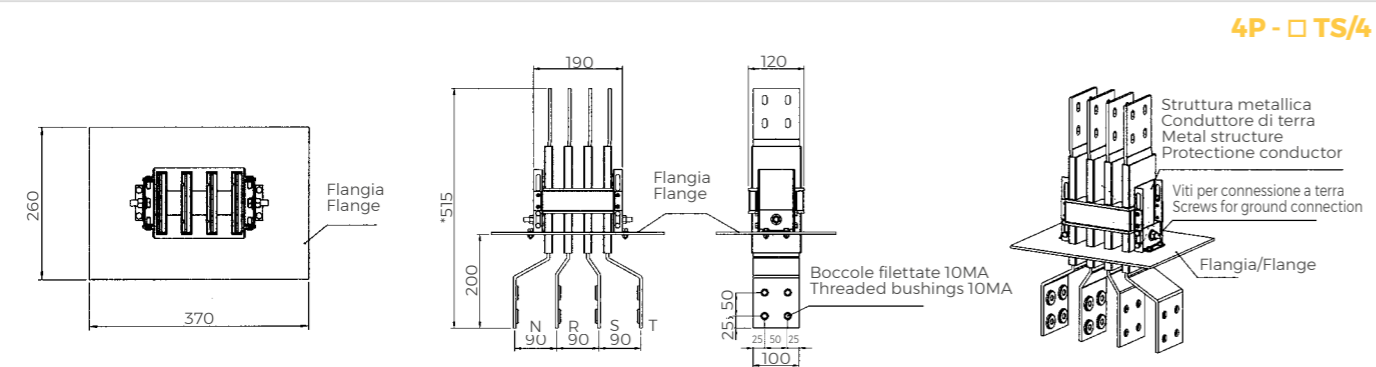
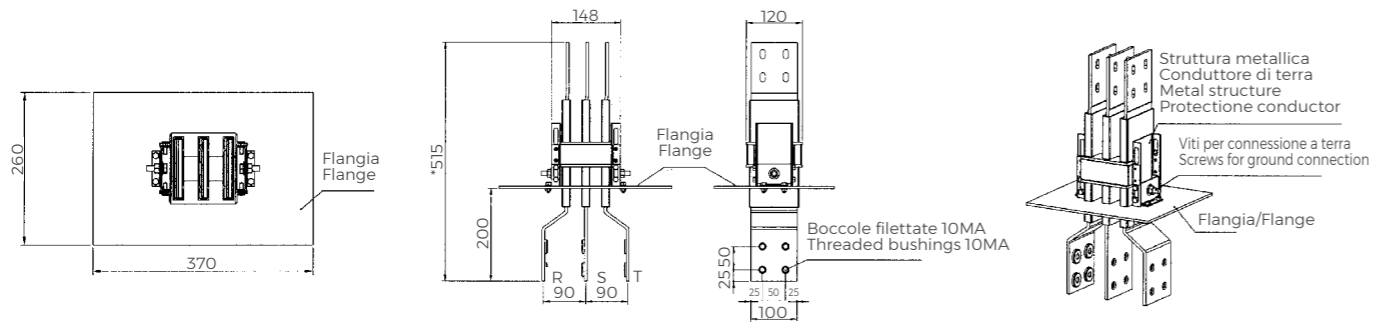
Per permettere un semplice e funzionale collegamento delle linee alla testata del trasformatore o del quadro sono state studiate soluzioni che facilitano l'installazione e migliorano la qualità della stessa.

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

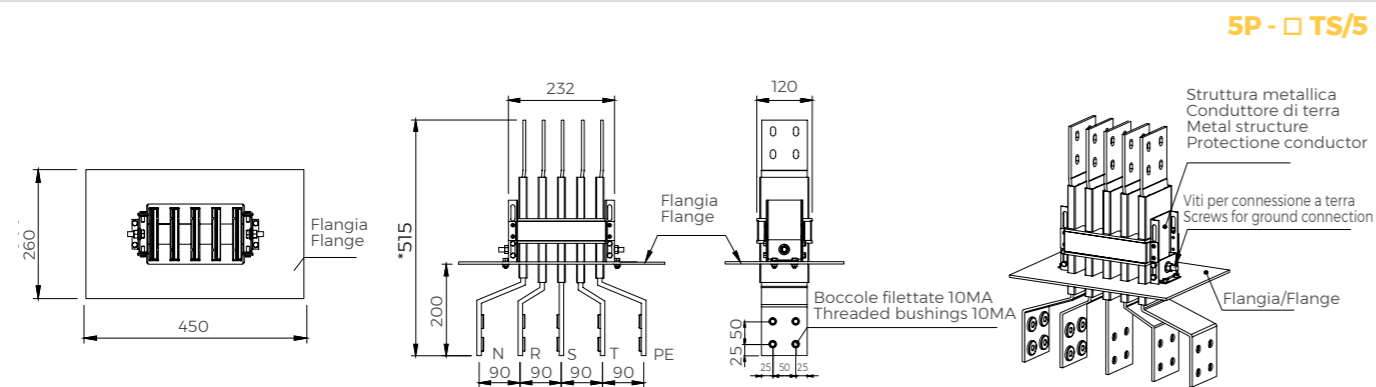
Codice/Code	TS/-
-------------	------



3P - □ TS/3



4P - □ TS/4



5P - □ TS/5

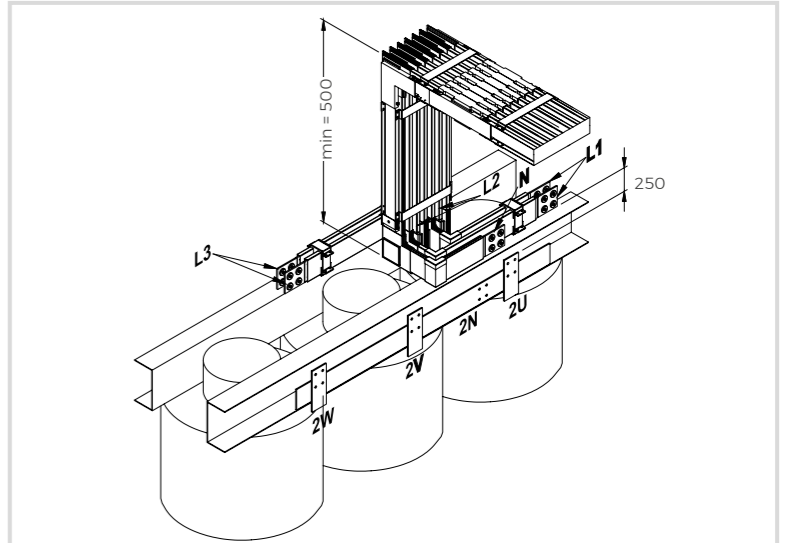
TESTATA TERMINALE "E" · "E" TERMINAL HEADER



La testata terminale tipo "E" permette un semplice e funzionale collegamento delle linee al trasformatore. È da utilizzare scegliendo tra le testate "P" ed "A" in base al tipo di posizionamento del trasformatore.

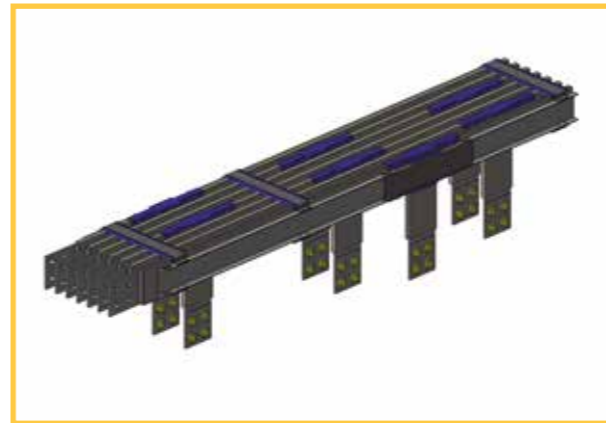
Terminal header type "E" allows an easy and functional connection of the lines to transformer. It must be use choosing between "P" or "A" terminal header according to the type of positioning of the transformer.

Codice/Code	TS/-
-------------	------



Dimensioni e posizione fasi da definire in base al trasformatore scelto
Dimensions and phases position are to be defined following the transformer

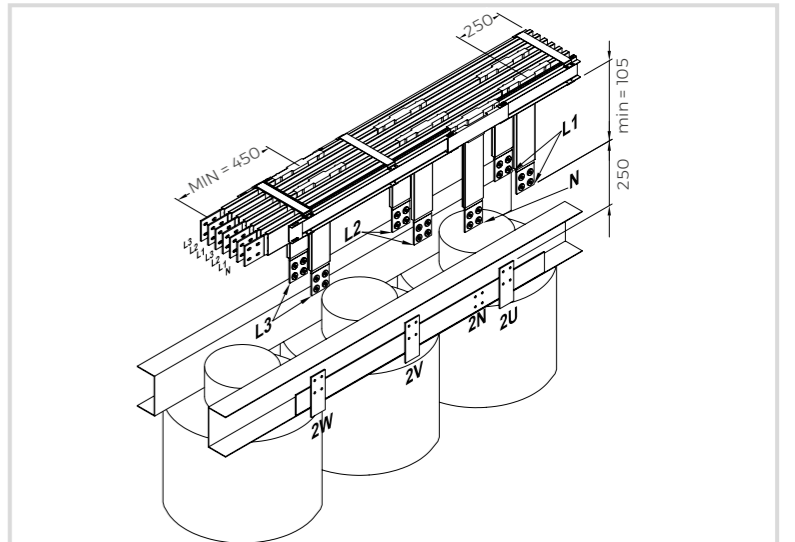
TESTATA TERMINALE "P" · "P" TERMINAL HEADER



La testata terminale tipo "P" permette un semplice e funzionale collegamento delle linee al trasformatore. È da utilizzare scegliendo tra le testate "A" ed "E" in base al tipo di posizionamento del trasformatore.

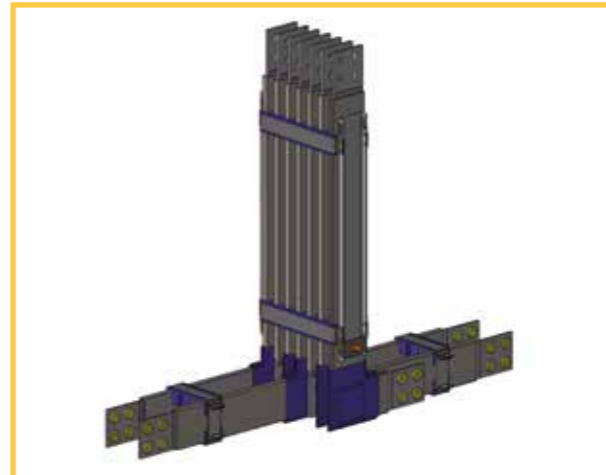
Terminal header type "P" allows an easy and functional connection of the lines to transformer. It must be use choosing between "E" or "A" terminal header according to the type of positioning of the transformer.

Codice/Code	TS/-
-------------	------



Dimensioni e posizione fasi da definire in base al trasformatore scelto
Dimensions and phases position are to be defined following the transformer

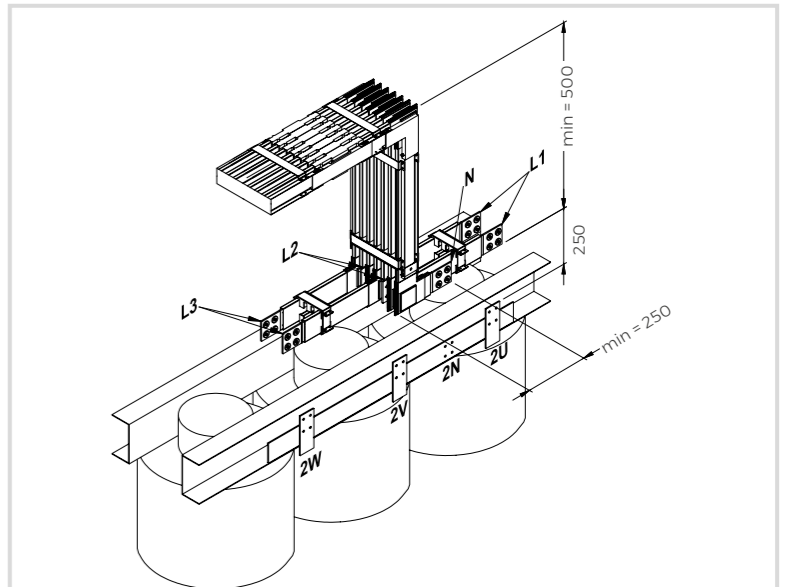
TESTATA TERMINALE "A" · "A" TERMINAL HEADER



La testata terminale tipo "A" permette un semplice e funzionale collegamento delle linee al trasformatore. È da utilizzare scegliendo tra le testate "P" ed "E" in base al tipo di posizionamento del trasformatore.

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.

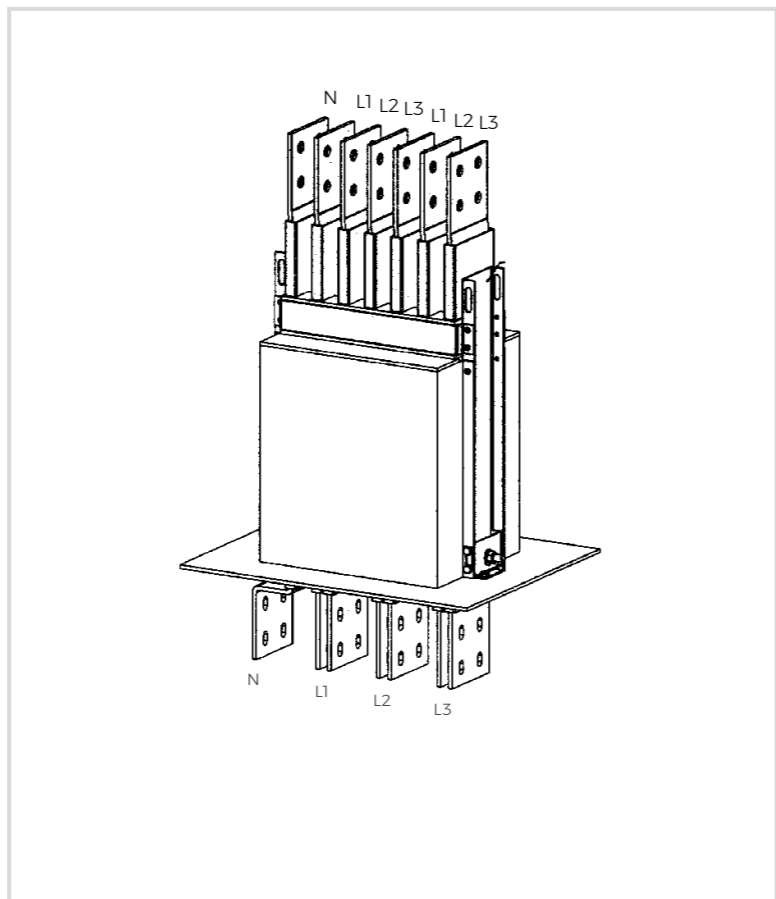
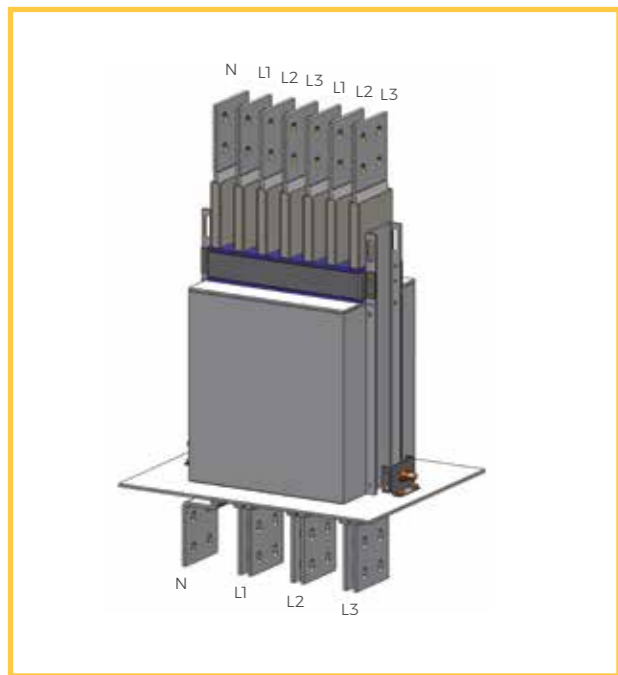
Codice/Code	TS/-
-------------	------



Dimensioni e posizione fasi da definire in base al trasformatore scelto
Dimensions and phases position are to be defined following the transformer

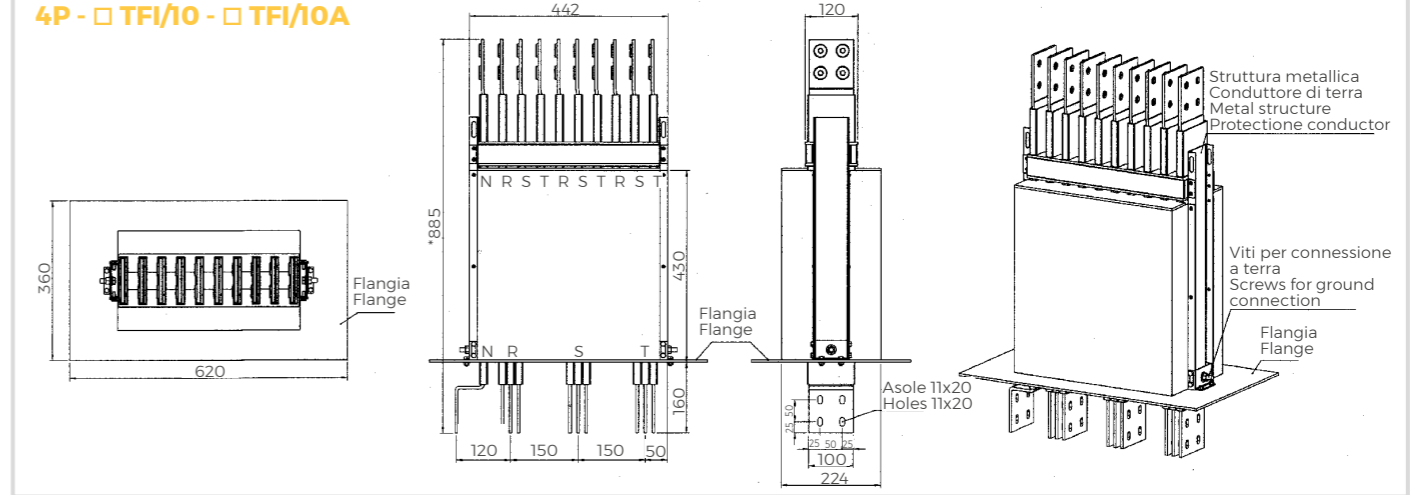
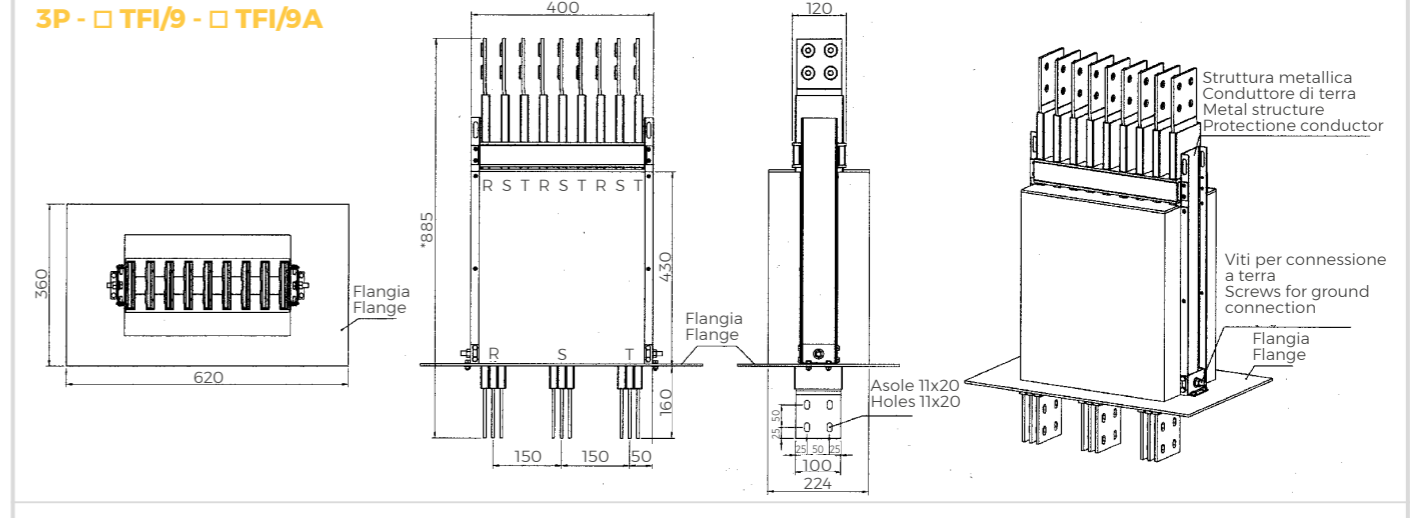
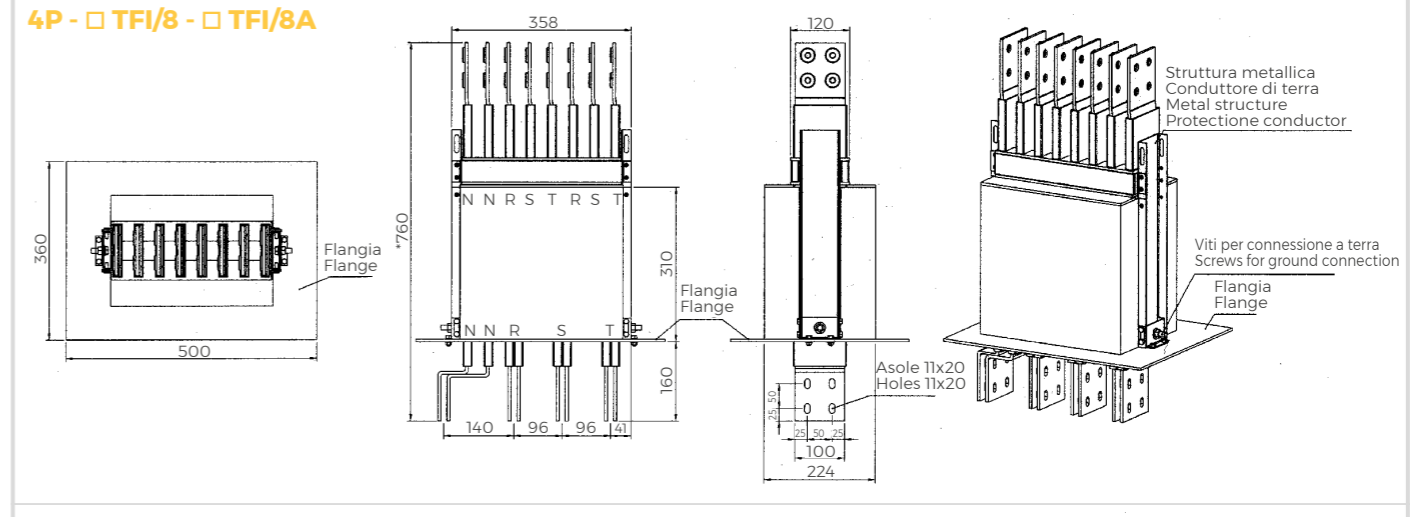
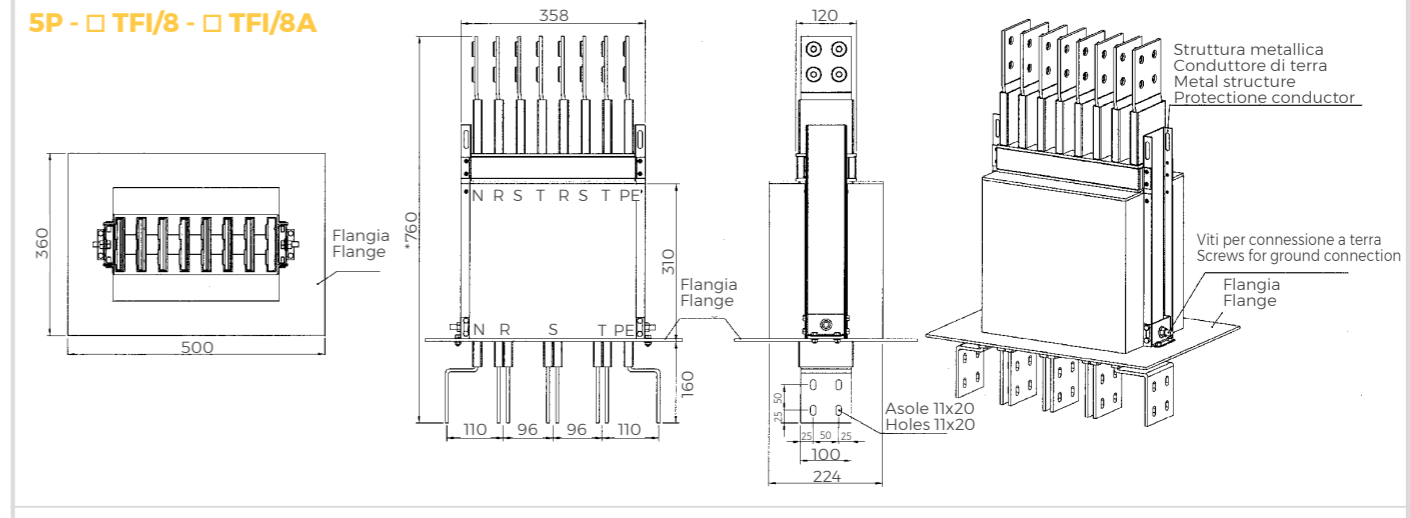
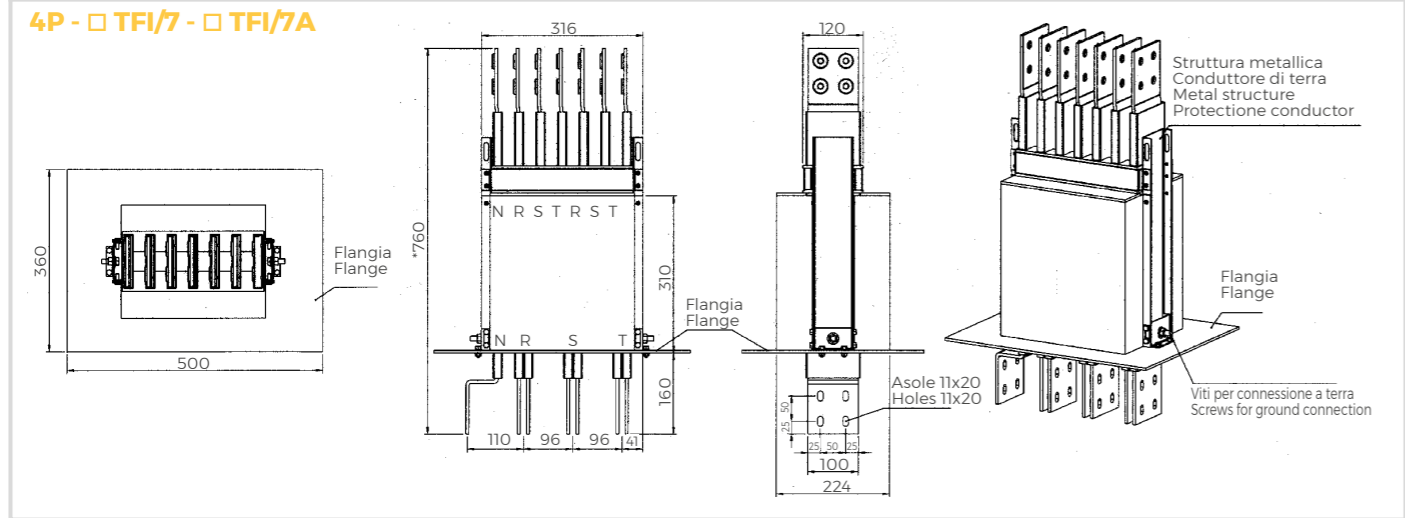
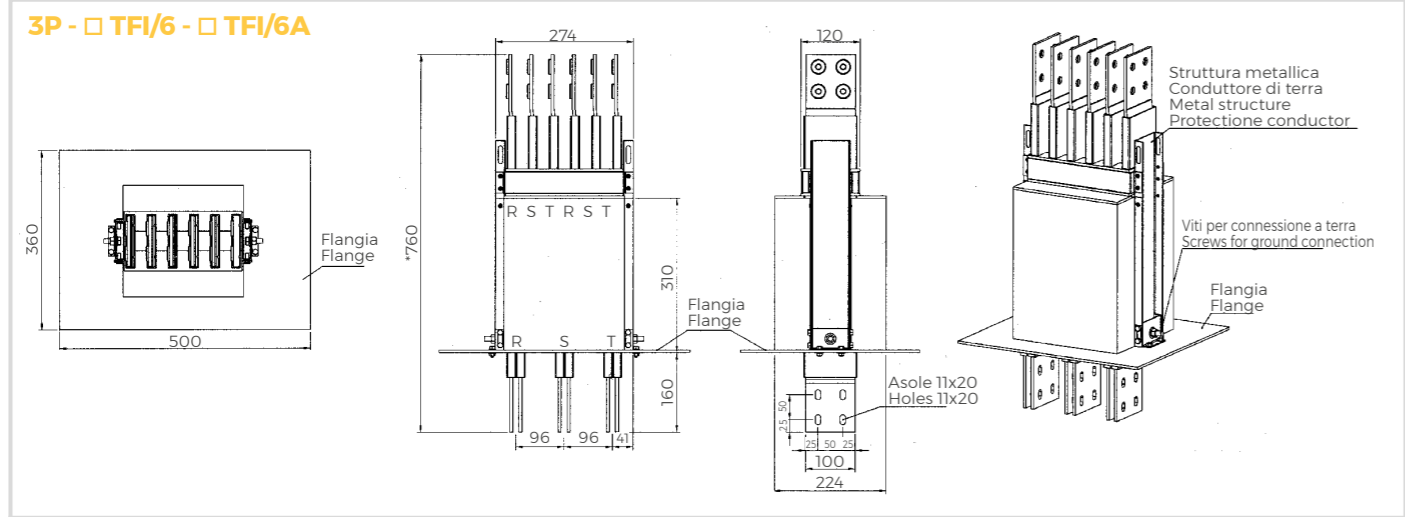


TESTATA TERMINALE CON TRASPOSIZIONE FASI (≥ 2000 A) TERMINAL HEADER WITH PHASE CARRIER (≥ 2000 A)

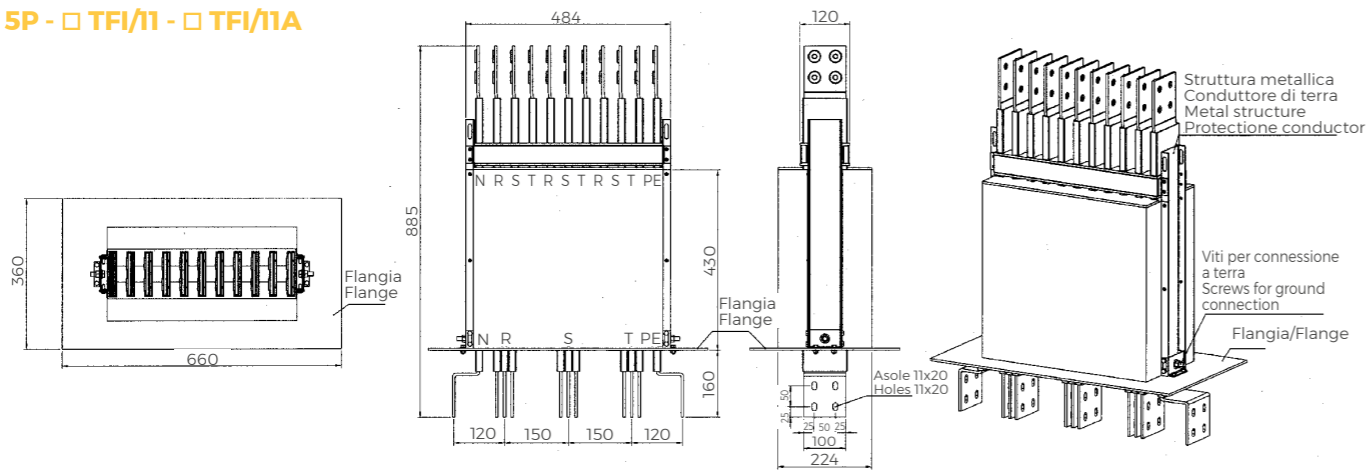


Per un corretto funzionamento delle linee i condotti devono essere alimentati a fasi alterne. Pertanto è stato previsto un elemento terminale con trasposizione fasi (per linee con almeno 6 conduttori) che permettendo l'accoppiamento delle stesse fasi semplifica il collegamento finale.
The busbars must 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.

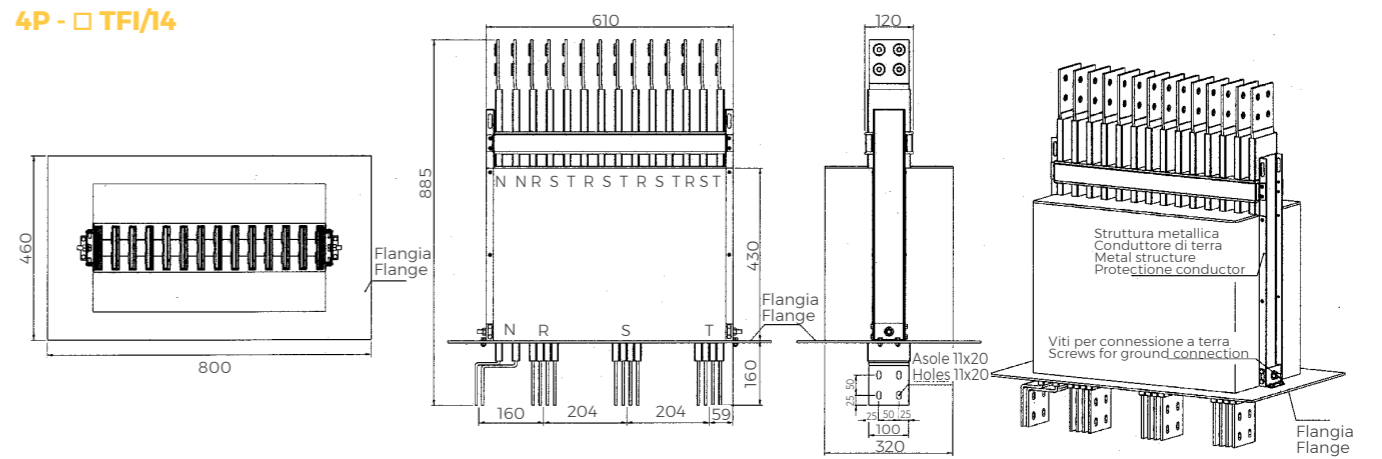
Codice Code	CU = TFI/ AL = TFI/-A
-------------	--------------------------



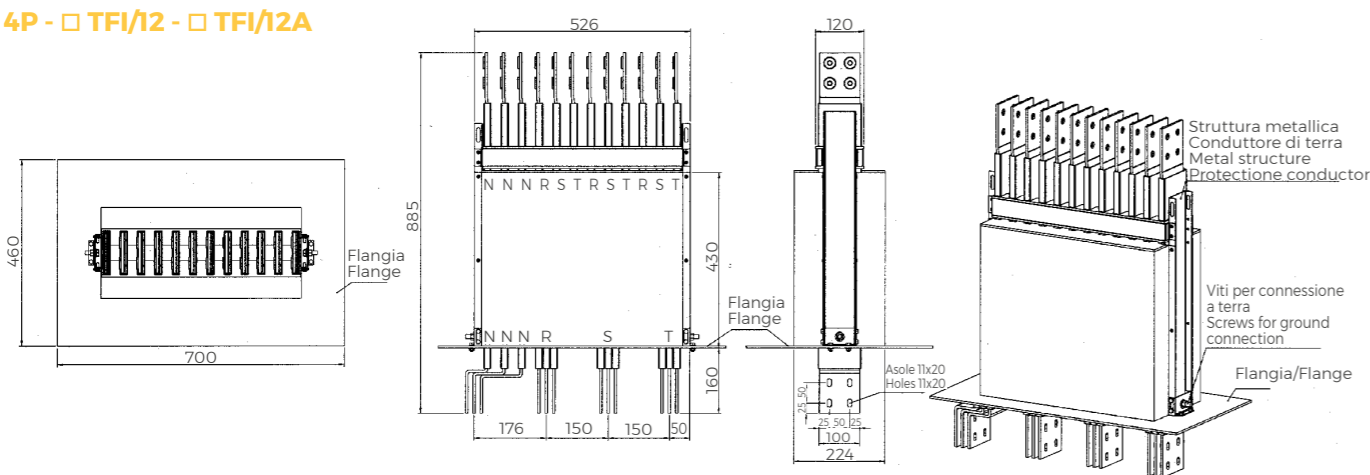
5P - □ TFI/11 - □ TFI/11A



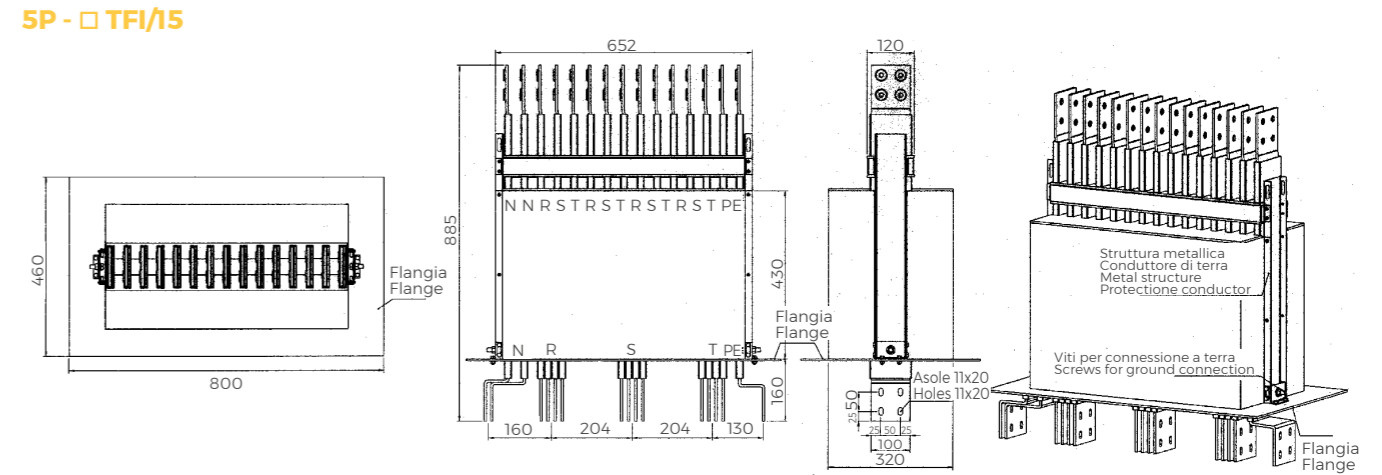
4P - □ TFI/14



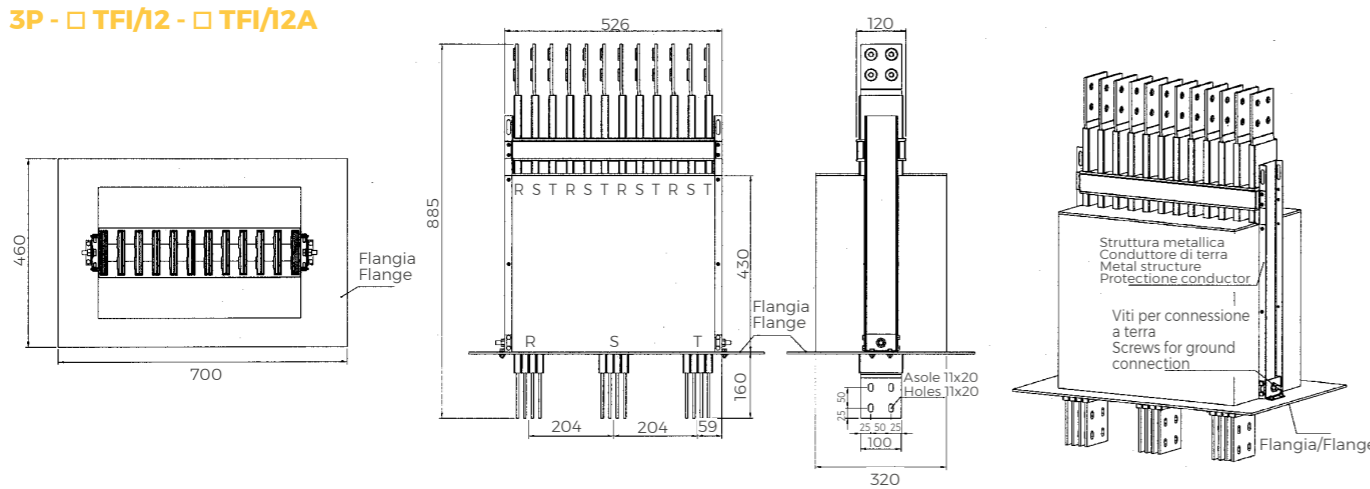
4P - □ TFI/12 - □ TFI/12A



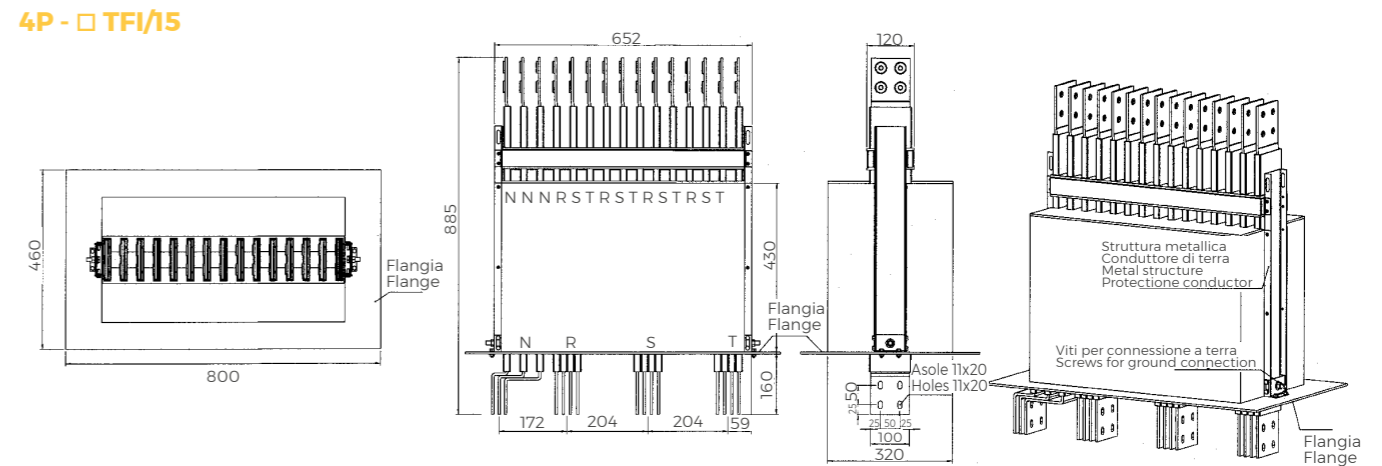
5P - □ TFI/15



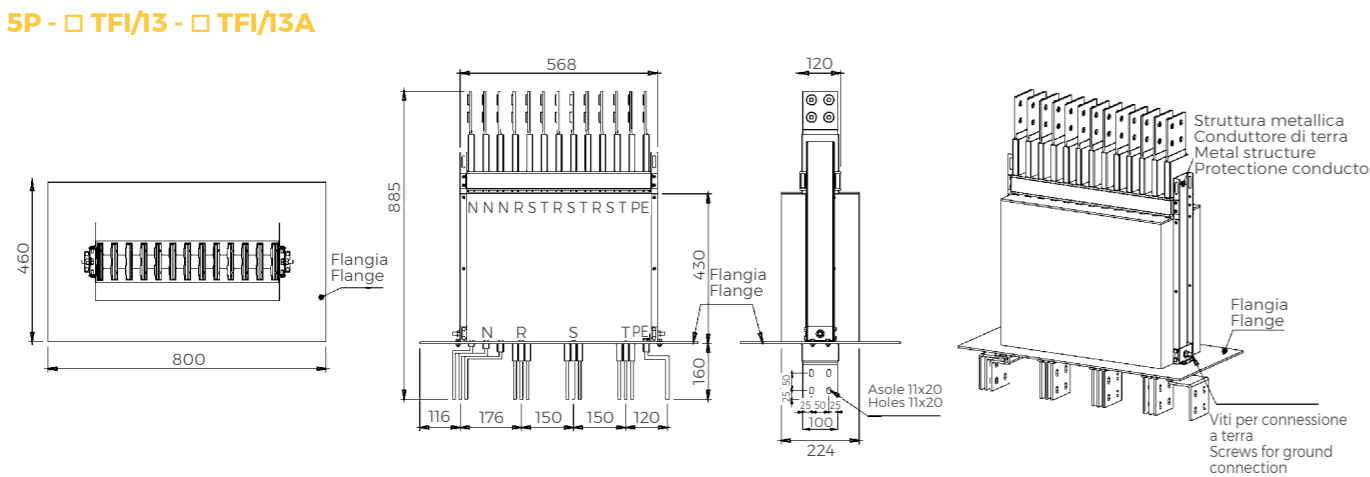
3P - □ TFI/12 - □ TFI/12A



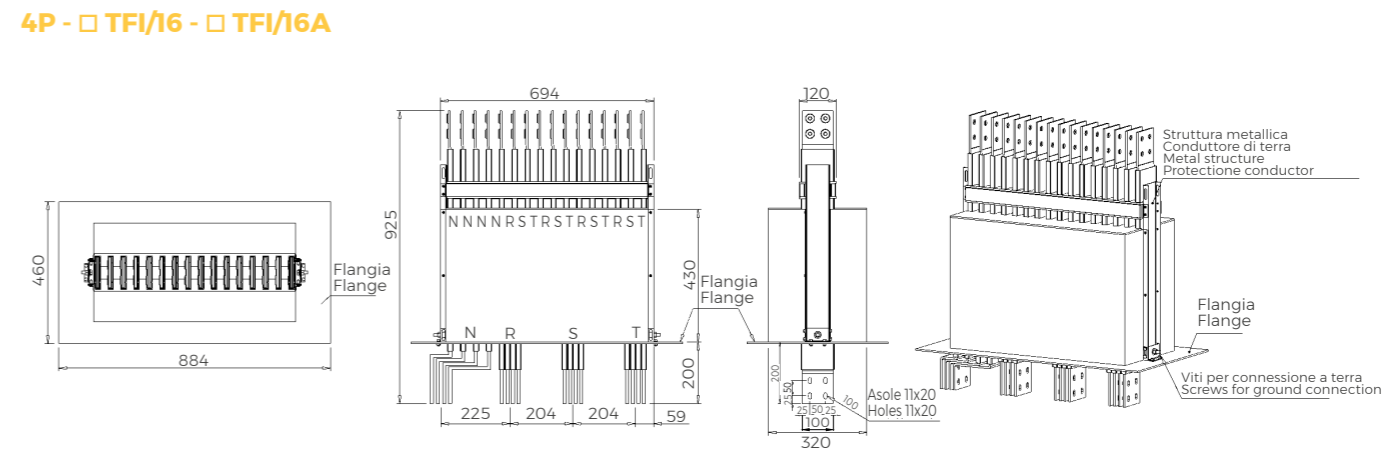
4P - □ TFI/15

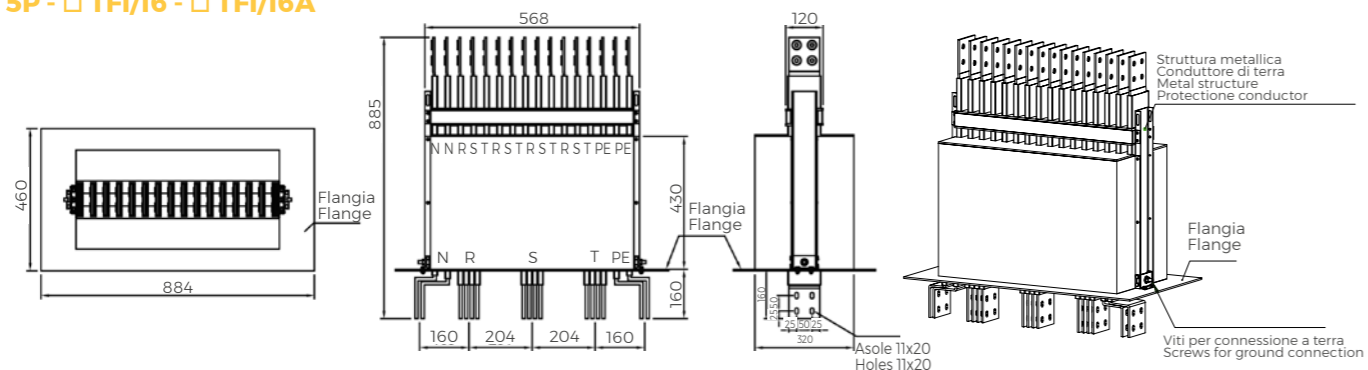


5P - □ TFI/13 - □ TFI/13A

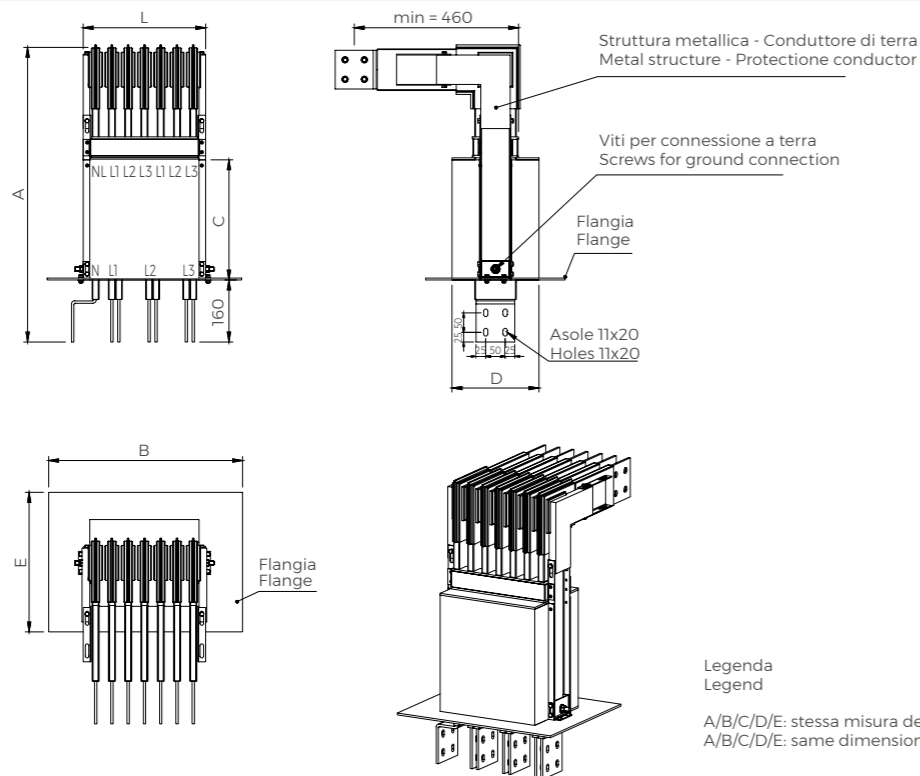


4P - □ TFI/16 - □ TFI/16A



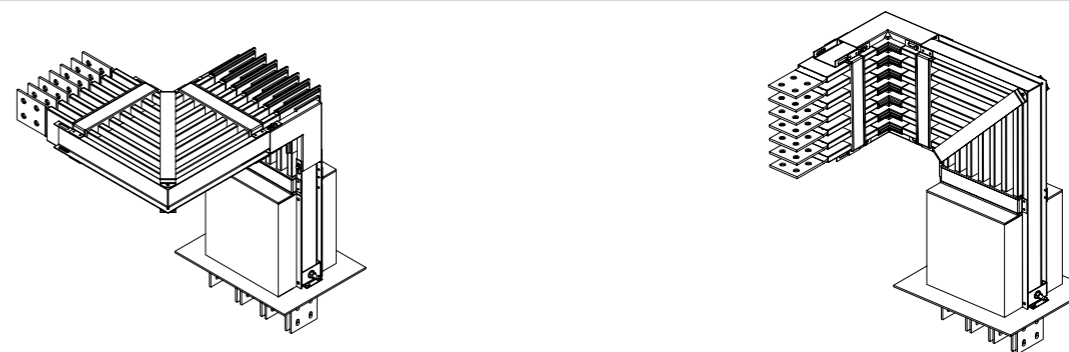


TESTATA TERMINALE CON ANGOLO (>2000A)
TERMINAL HEADER WITH ELBOW (>2000A)

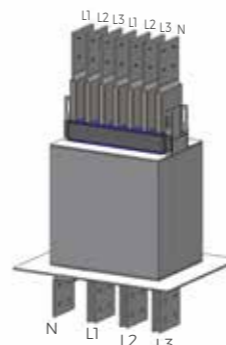


TESTATA TERMINALE ORIZZONTALE (>2000A)
HORIZONTAL TERMINAL HEADER (>2000A)

Legenda
 Legend
 A/B/C/D/E: stessa misura dell'equivalente TFI
 A/B/C/D/E: same dimension as equivalent TFI

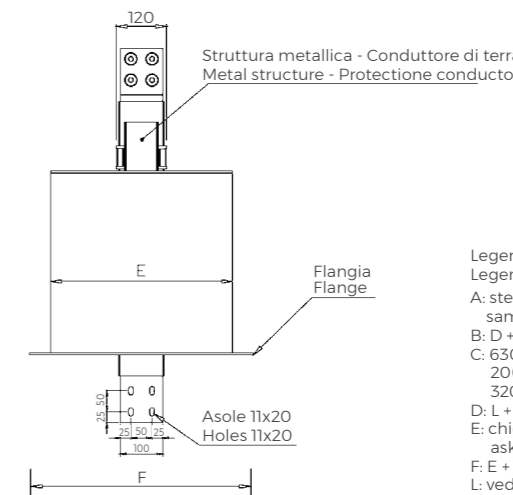
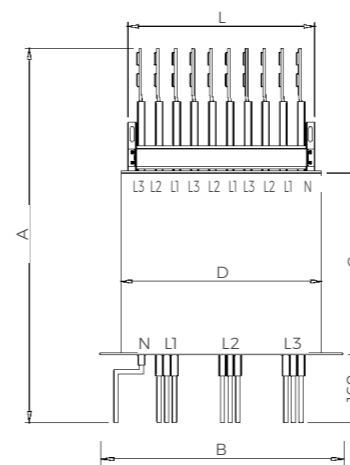
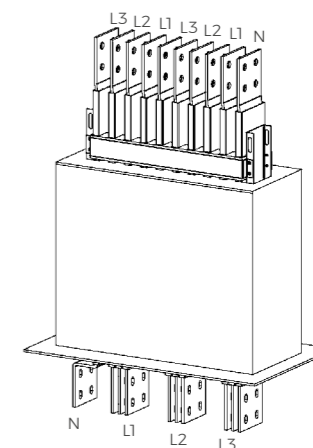


ELEMENTO CON ROTAZIONE FASI · PHASES ROTATION UNIT

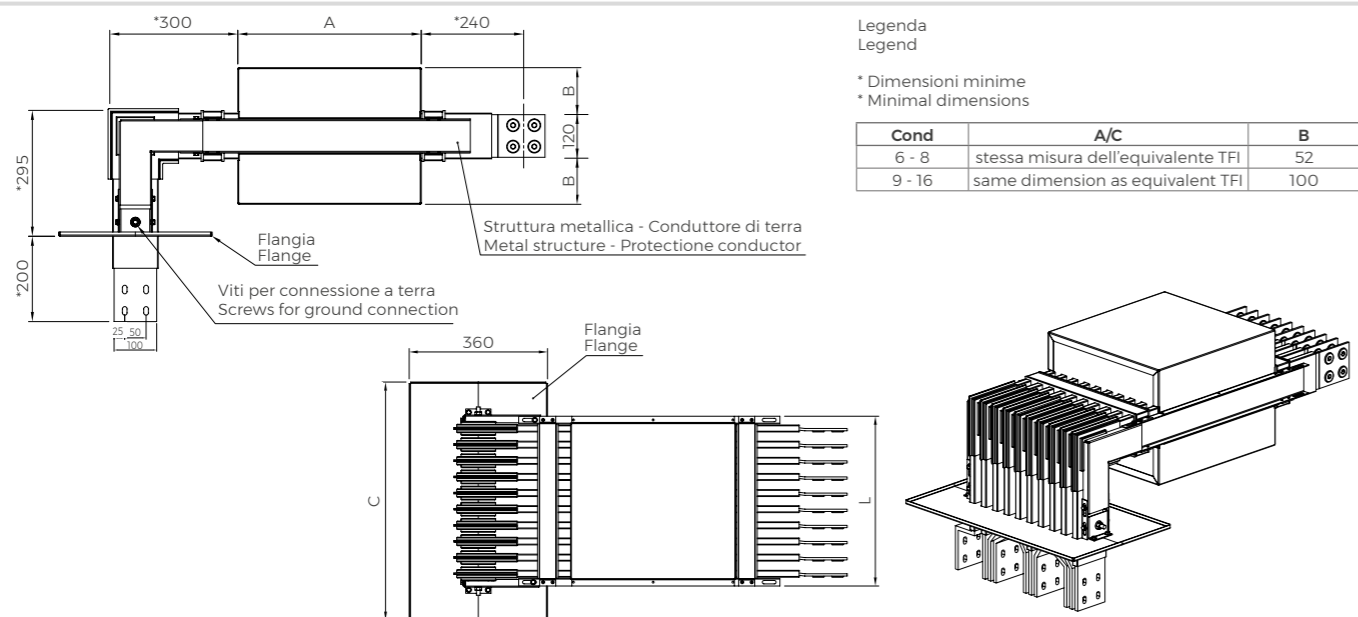


Nel caso in cui l'ordine delle fasi o del neutro nel punto di arrivo non coincida con quello di partenza è necessario predisporre un elemento con rotazione fasi. / When the phases or neutral order at the arrival point is not the same of starting point it is necessary to use a phases rotation-unit.

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

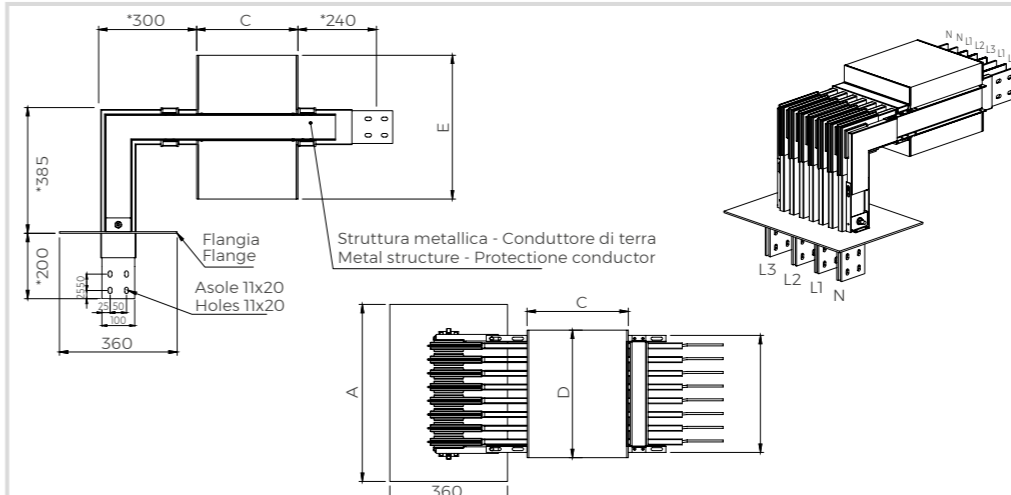


Legenda
 Legend
 A: stessa misura dell'equivalente TFI
 same dimension as equivalent TFI
 B: D + 100 mm
 C: 630-1600 A = 350 mm
 2000-2500 A = 310 mm
 3200-6300 A = 430 mm
 D: L + 30 mm
 E: chiedere al nostro ufficio tecnico
 ask to our technical office
 F: E + 100 mm
 L: vedere / see pag. 60/61



Legenda
 Legend
 * Dimensioni minime
 * Minimal dimensions

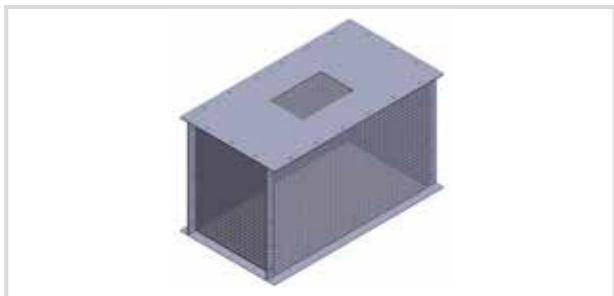
Cond	A/C	B
6 - 8	stessa misura dell'equivalente TFI	52
9 - 16	same dimension as equivalent TFI	100



Legenda/ Legend
 A: stessa misura dell'equivalente TFI
 same dimension as equivalent TFI
 B: D + 100 mm
 C: 630-1600 A = 350 mm
 2000-2500 A = 310 mm
 3200-6300 A = 430 mm
 D: L + 30 mm
 E: chiedere al nostro ufficio tecnico
 ask to our technical office
 L: vedere / see pag. 60/61

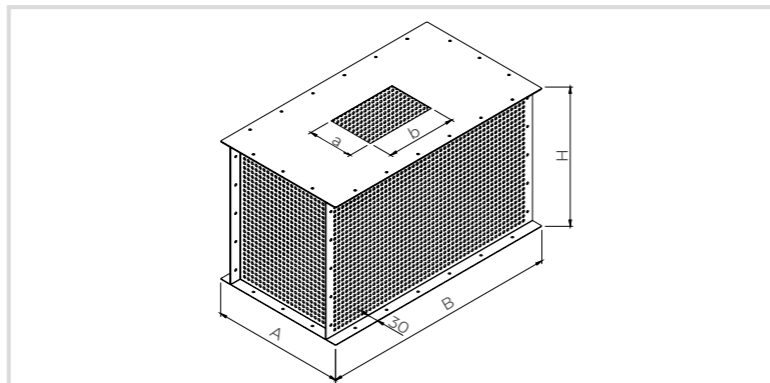


CASSONETTO DI PROTEZIONE IP20 · PROTECTION BOX IP20



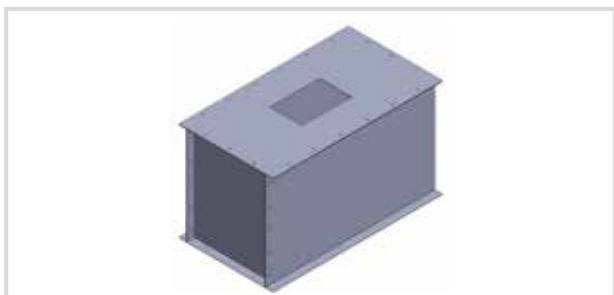
Le dimensioni dei cassonetti sono realizzate su specifica del cliente. I cassonetti sono disponibili anche in acciaio inox o verniciati.
Protection box dimensions are made on customer specifications. They are available in stainless steel or painted.

Codice/Code CFI/- F CFI/- FIX (inox) CFI/- FA (AL)



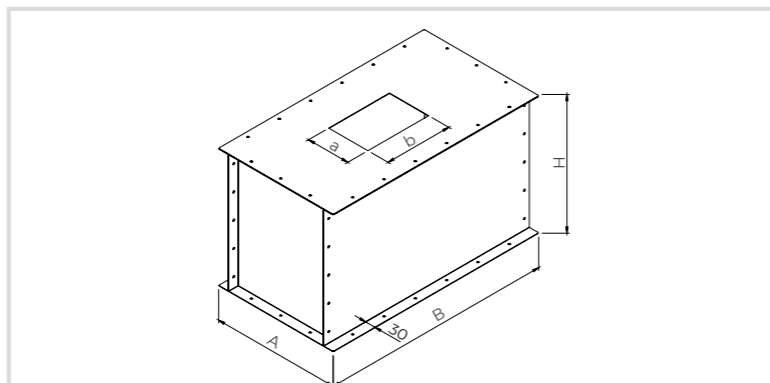
Dimensioni da definire in base al trasformatore scelto
Dimensions to be defined following the transformer

CASSONETTO DI PROTEZIONE IP55 · PROTECTION BOX IP55



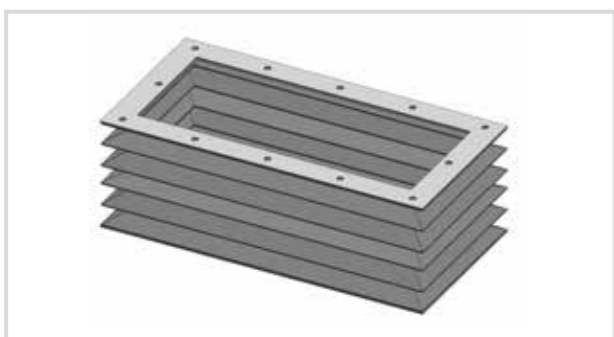
Le dimensioni dei cassonetti sono realizzate su specifica del cliente. I cassonetti sono disponibili anche in acciaio inox o verniciati.
Protection box dimensions are made on customer specifications. They are available in stainless steel or painted.

Codice/Code CFI/- CFI/- IX (inox) CFI/- A (AL)



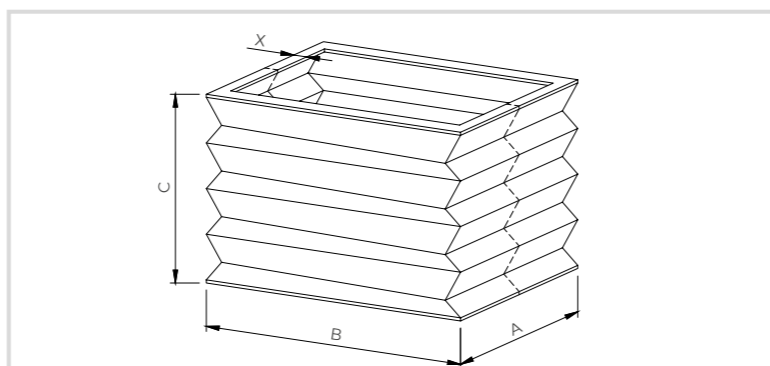
Dimensioni da definire in base al trasformatore scelto
Dimensions to be defined following the transformer

SOFFIETTO · RUBBER BELLOW



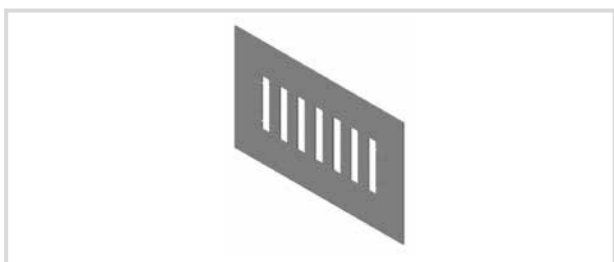
Le dimensioni dei soffietti sono realizzate su specifica del cliente.
Rubber bellows dimensions are made on customer specifications.

Codice/Code SOFF



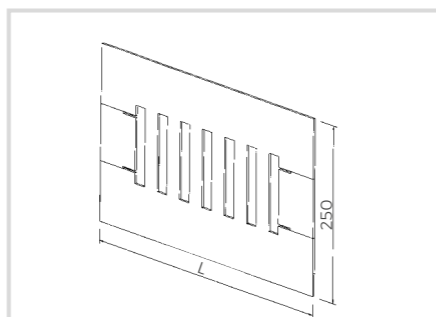
Dimensioni da definire in base al gruppo elettrogeno
Dimensions to be defined following the genset

FLANGIA A PETTINE · COMB FLANGE



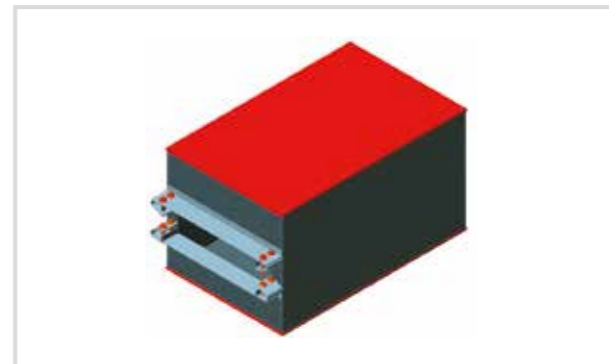
Qualora sia necessario chiudere una parete o l'ingresso di un quadro attraversati dal condotto sbarre sarà sufficiente montare tale accessorio. Le flange costruite in alluminio di 2 mm di spessore sono di semplice montaggio anche ad installazione del condotto effettuata. / Simply fit the comb flanges 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.

Codice/Code FPI/-



Cond. [n°]	L [mm]	Codice 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

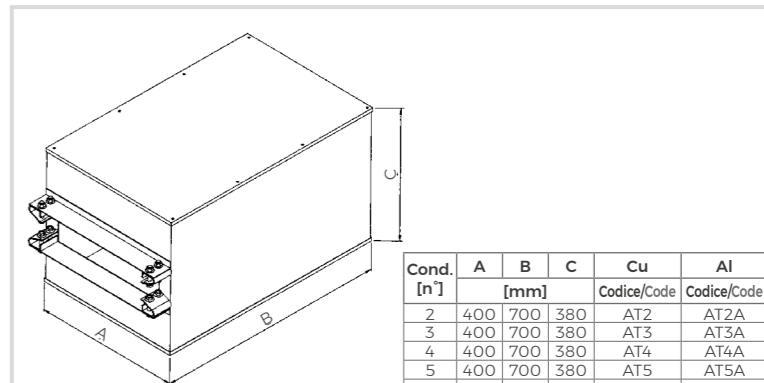
ALIMENTAZIONE DI TESTATA · END FEED BOX



Costituita da una cassetta in lamiera predisposta per accogliere l'estremità di un elemento Isolsbarra® e corredata all'interno di morsetti dimensionati a seconda della portata per l'allacciamento dei cavi di alimentazione. L'alimentazione è un modello unico per arrivi sia da destra che da sinistra. A richiesta è disponibile con interruttore sezionatore.

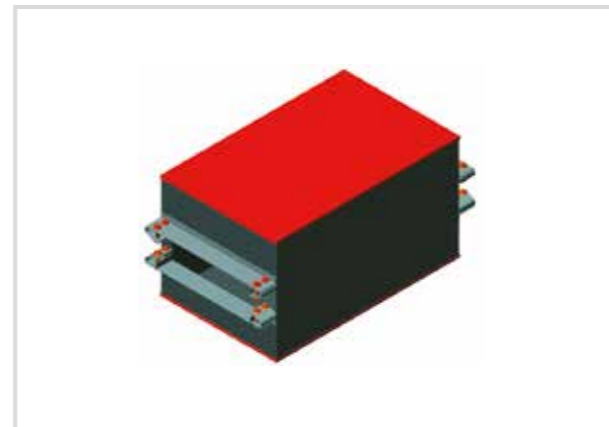
Made by metal box arranged to house the end of an Isolsbarra® element. It contains terminals to connect the power cables dimensioned according to capacity. Single model for right-hand or left-hand cable entry.

Codice/Code CU = AT · AL = AT · A



Cond. [n°]	[mm]			Cu	Al
	A	B	C	Codice/Code	Codice/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

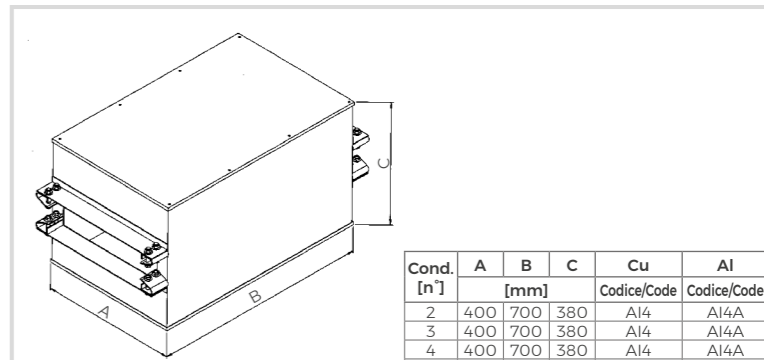
ALIMENTAZIONE INTERMEDIA · CENTRE FEED BOX



Costituita da una cassetta in lamiera sciolata è predisposta per essere montata nel punto di giunzione tra due elementi con appositi morsetti compresi nella fornitura.

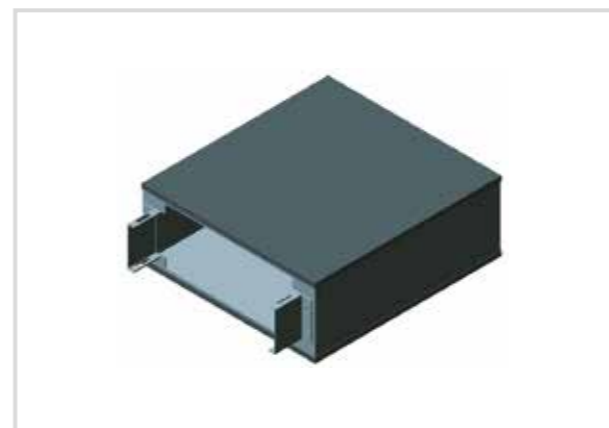
Made by a metal box it is arranged to be fitted in the joint between elements by means of specific terminals (provided).

Codice/Code CU = AI · AL = AI · A



Cond. [n°]	[mm]			Cu	Al
	A	B	C	Codice/Code	Codice/Code
2	400	700	380	AI4	AI4A
3	400	700	380	AI4	AI4A
4	400	700	380	AI4	AI4A
5	400	700	380	AI5	AI5A
6	600	1000	400	AI6	AI6A
7	600	1000	400	AI7	AI7A
8	600	1000	400	AI8	AI8A
9	700	1000	460	AI9	AI9A
10	700	1000	460	AI10	AI10A
11	700	1000	460	AI11	AI11A
12	850	1300	540	AI12	AI12A
13	850	1300	540	AI13	AI13A
14	900	1300	650	AI14	AI14A
15	900	1300	650	AI15	AI15A
16	900	1300	650	AI16	AI16A

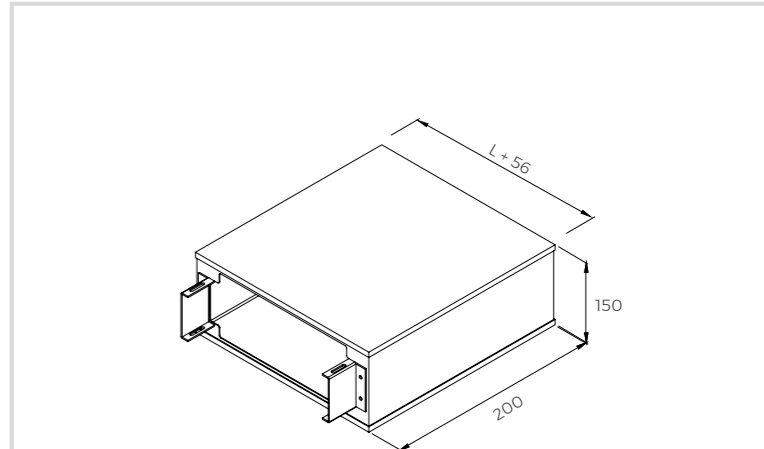
CHIUSURA DI TESTATA · END CAP



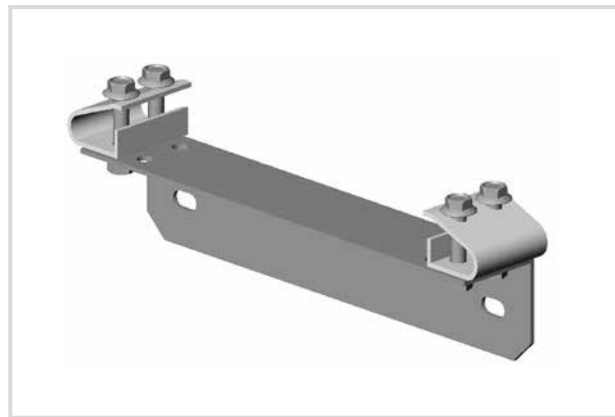
La chiusura di testata serve a proteggere il terminale della linea da eventuali contatti accidentali. Soluzione unica per Isolsbarra® con conduttori in rame o in alluminio, la chiusura di testata allunga l'elemento su cui è montata di 25 mm.

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.

Codice/Code CT ·

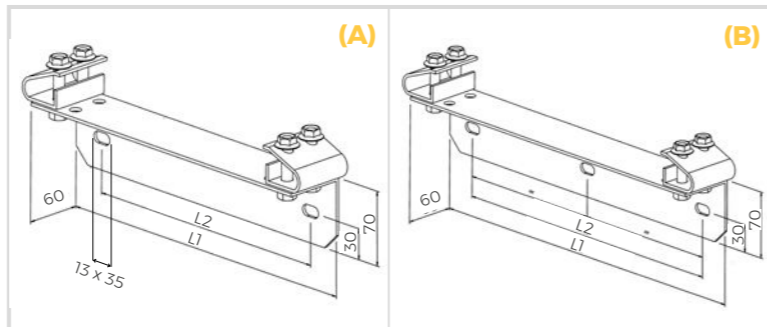


STAFFA DI SOSPENSIONE · FIXING HANGER



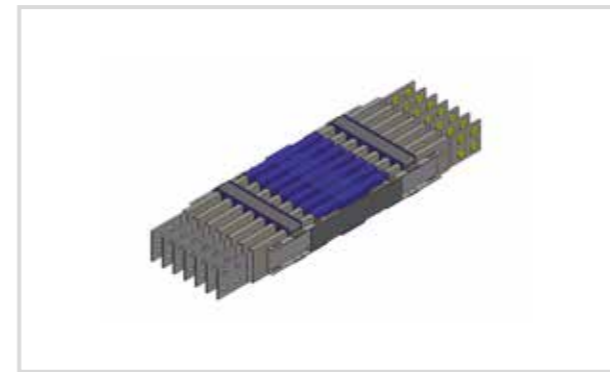
Le staffe in profilo d'acciaio possono essere applicate in ogni punto della linea. Utilizzando le apposite asole per il fissaggio mediante bulloni è possibile l'ancoraggio a qualsiasi mensola di sostegno. Usare 1 staffa ogni 2 m di linea.
The steel brackets can be applied at any point of the line. The 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.

Codice/Code	SS-
-------------	-----



Codice Code	Cond. [n°]	Tipo	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

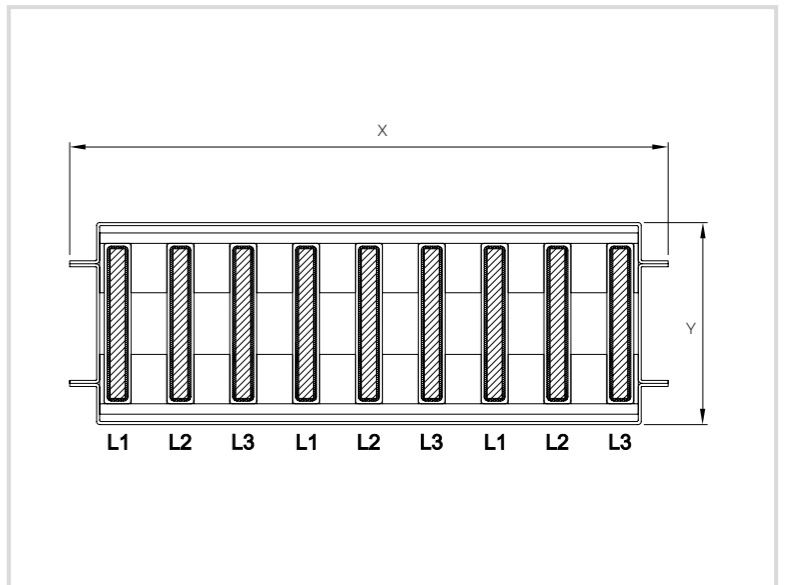
ELEMENTO RETTILINEO RESINATO · CAST RESIN STRAIGHT ELEMENT



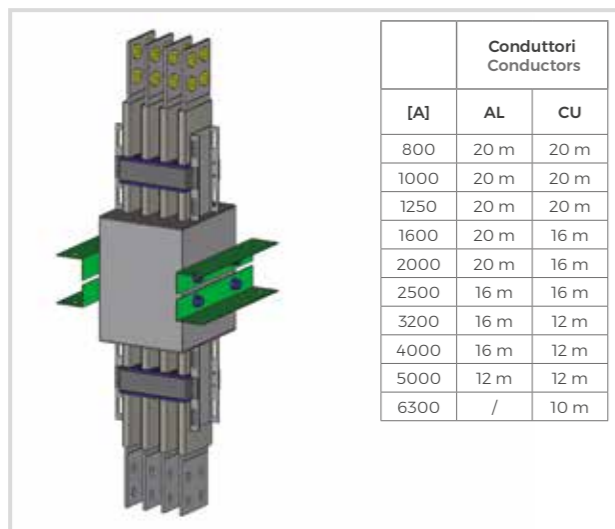
Gli elementi Isolsbarra® e GMT con conduttori in rame o alluminio possono essere singolarmente isolati anche con la resina. Sono disponibili molte varianti con esecuzioni 3P con o senza neutro e con eventuale PE dedicato. Richiedere maggiori informazioni ai nostri uffici.

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.

Codice/Code	RES
-------------	-----



DISPOSITIVO PER LINEE VERTICALI · VERTICAL LINE SUPPORT DEVICE

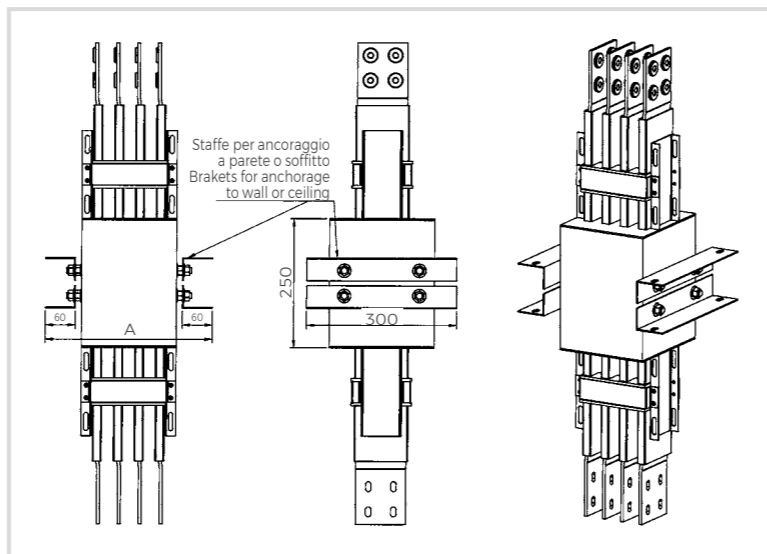


[A]	Conduttori Conductors	
	AL	CU
800	20 m	20 m
1000	20 m	20 m
1250	20 m	20 m
1600	20 m	16 m
2000	20 m	16 m
2500	16 m	16 m
3200	16 m	12 m
4000	16 m	12 m
5000	12 m	12 m
6300	/	10 m

Se la linea verticale non è sostenuta da nessun angolo il sostegno per linee verticali è sempre necessario. Se la linea è sostenuta da un elemento angolare su una o due estremità ed è più corta di quanto riportato in tabella non è necessario il dispositivo sostegno linee verticali. L'utilizzo in colonna montante va sempre comunicato al nostro ufficio tecnico affinché possa allegare alla fornitura l'accessorio per la movimentazione verticale.

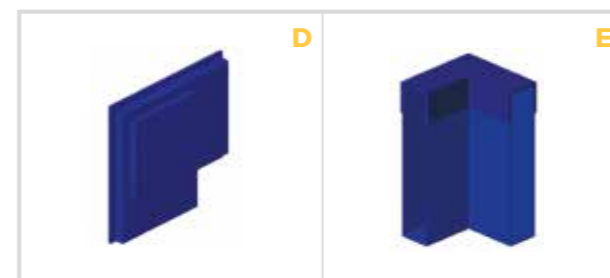
If the vertical line isn't hold up by any angular element then the vertical line support device for ISOLSBARRA® is always necessary. If the line is hold up by an elbow at one or two side and it is shorter than the figures reported in the list it is not necessary a vertical line support device. The use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

Codice/Code	FLI/-
-------------	-------

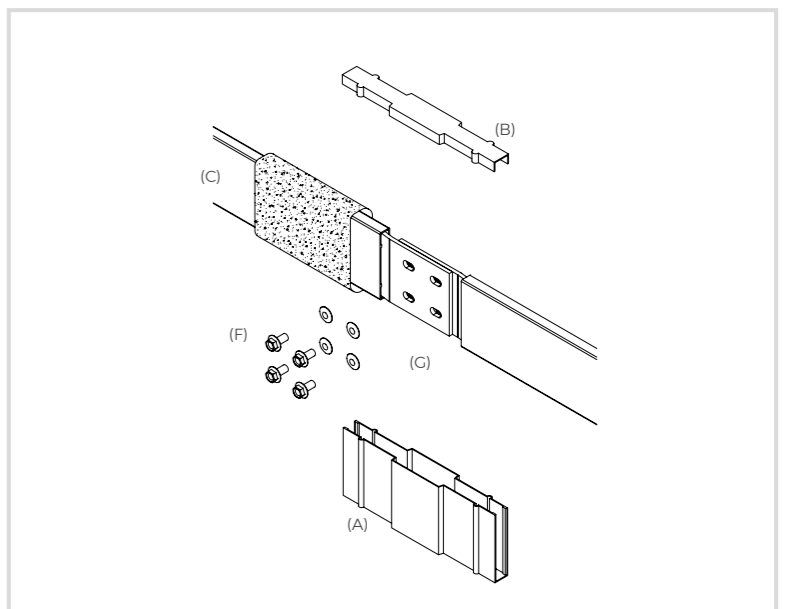


Cond. [n°]	A [mm]	Codice Code	Cond. [n°]	A [mm]	Codice Code
2	250	FLI/2	10	586	FLI/10
3	292	FLI/3	11	628	FLI/11
4	334	FLI/4	12	670	FLI/12
5	376	FLI/5	13	712	FLI/13
6	418	FLI/6	14	754	FLI/14
7	460	FLI/7	15	796	FLI/15
8	502	FLI/8	16	811	FLI/16
9	544	FLI/9			

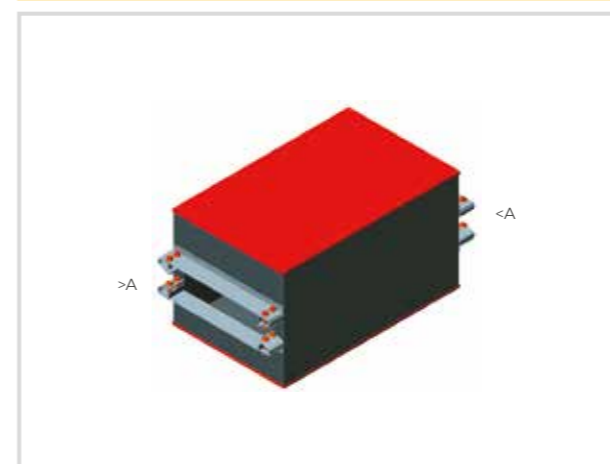
GIUNTI DI RICAMBIO · SPARE JOINTS



Codice/Code	Descrizione/Description
NSI103 (A)	Corpo coprigiunto/Joint body
NSI103NF (B)	Coperchio coprigiunto/Joint cover
NSI044 (C)	Guaina IP66/IP66 sheath
NSI019 (D)	Copriangolo piano/Flat elbow cover
NSI124 (E)	Copriangolo diedro/Dihedral elbow cover
MV018 (F)	Vite 10x16/Screw 10x16
MV013 (F)	Vite 10x20/Screw 10x20
MV014 (F)	Vite 10x25/Screw 10x25
NSI054 (G)	Molla a tazza/Washer
KITRES	Kit resinato giunto di ricambio per 1 conduttore / Spare part. resin joint for 1 conductor



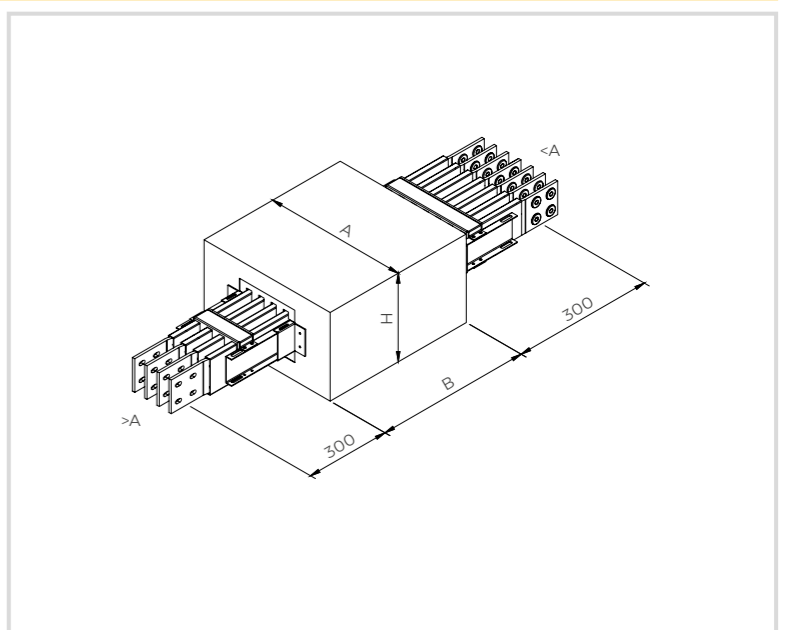
RIDUTTORE DI PORTATA · REDUCTION UNIT



Quando si utilizza l'Isolsbarra® per la distribuzione della corrente può essere richiesto, dopo lunghi tratti di linea, un riduttore di portata. Tale elemento può avere anche l'uscita con linee GDA o GDR. Contattare il nostro ufficio tecnico per maggiori informazioni.

The reduction unit is supplied upon request. It can also have the exit with GDA/GDR busbars. Ask to our technical office for informations.

Codice/Code	Su richiesta/On request
-------------	-------------------------

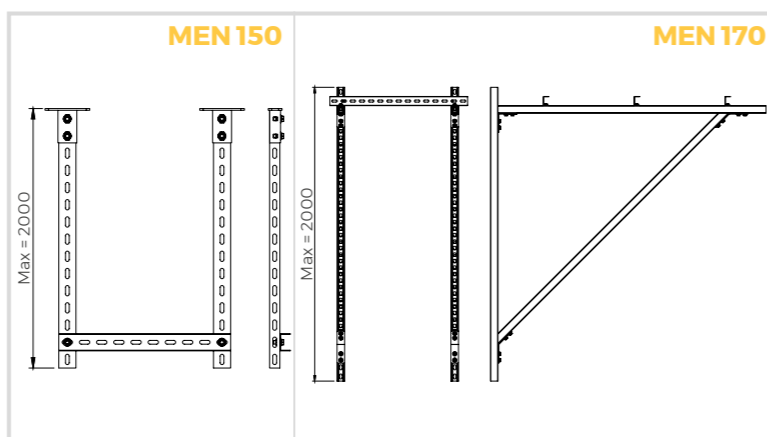


MENSOLA DI SOSTEGNO · BRACKET



Le mensole in profilo d'acciaio sono fornite su richiesta e vanno abbinate all'apposita staffa di sostegno. / The steel brackets are supplied on request. They are used with standard fixing hanger.

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



CASSETTE DI DERIVAZIONE · TAP OFF BOXES

CASSETTA DI DERIVAZIONE CON INTERRUTTORE SEZIONATORE TAP OFF BOX WITH FUSED SWITCH



N° Cond. 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

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

A	Tipo Fusibili Fuse Type	Peso sezionatore 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

I fusibili non sono inclusi · Fuses are not included

Le cassette di derivazione, di portate comprese tra 125 e 1250 A con interruttore di manovra - sezionatore, possono essere montate in tutti i punti di giunzione o su barre appositamente predisposte.
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.

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

-- = inserire portata cassetta (escludendo lo 0 finale)
-- = put the tap off rating (leaving the final 0)

Example: 400 A = DV 40IS/-

CASSETTA DI DERIVAZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO TAP OFF BOX WITH MCCB



Le cassette di derivazione, di portate comprese tra 125 e 1250 A con interruttore magnetotermico, possono essere montate in tutti i punti di giunzione o su barre appositamente predisposte.
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.

Codice/Code IP42: DV__IS/M IP55: DV__IS/IPM

-- = inserire portata cassetta (escludendo lo 0 finale)
-- = put the tap off rating (leaving the final 0)

Example: 400 A = DV 40IS/-

CASSETTA DI DERIVAZIONE VUOTA · EMPTY TAP OFF BOX



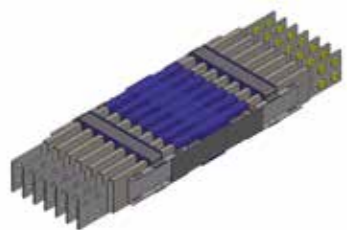
Le cassette di derivazione, di portate comprese tra 125 e 1250 A, possono essere montate in tutti i punti di giunzione o su barre appositamente predisposte.
The tap off box with capacities from 125 to 1250 A can be fitted at each joint or at elements specifically arranged with tap off points.

Codice/Code DV_PD

-- = inserire portata cassetta (escludendo lo 0 finale)
-- = put the tap off rating (leaving the final 0)

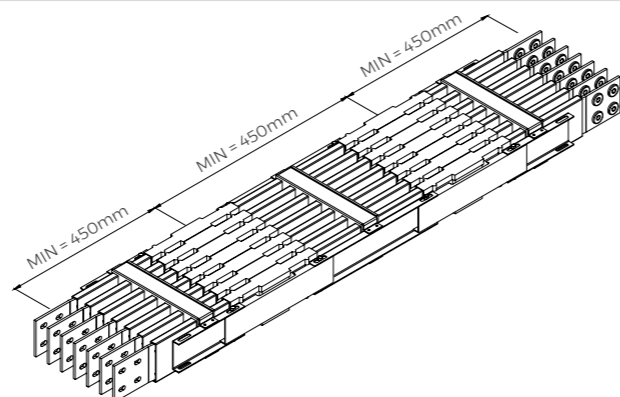
PREDISPOSIZIONE PER DERIVAZIONE · TAP OFF POINT

PREDISPOSIZIONE PER DERIVAZIONE · TAP OFF POINT

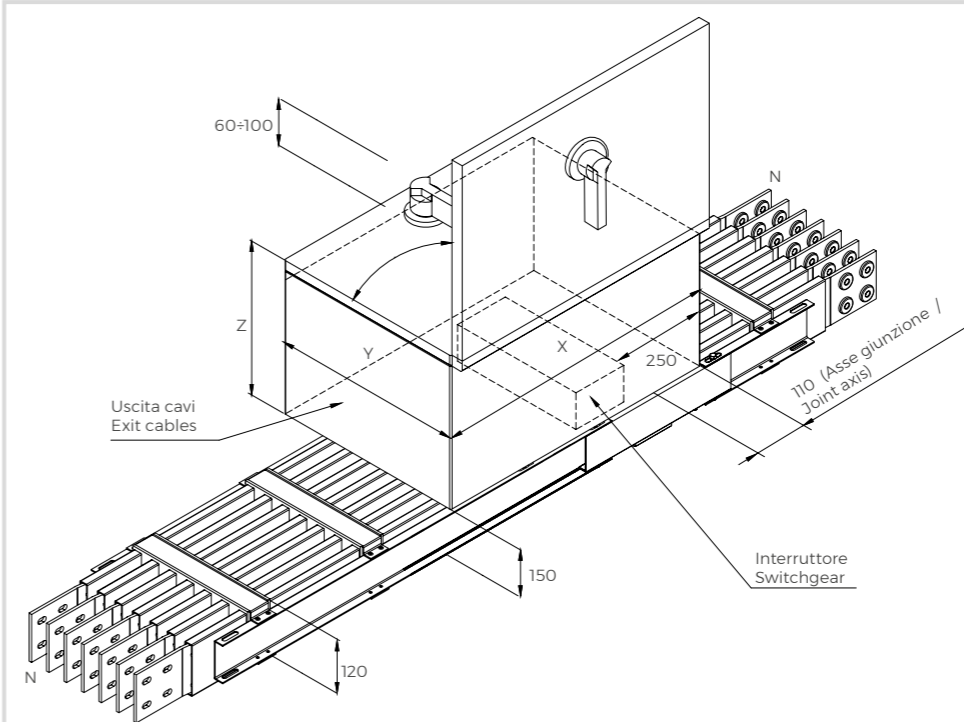


Le predisposizioni per derivazione sono realizzate su elementi rettilinei Isolsbarra® quando si devono inserire cassette di derivazione in punti precisi dalla linea oltre ai punti di giunzione.
Tap off points are made on straight elements of Isolsbarra® when is necessary to fix tap off boxes in defined points, that are not the joints.

Codice/Code PDV IS/-

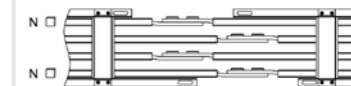


METODO SCELTA CASSETTE DERIVAZIONE · HOW TO CHOOSE TAP OFF BOXES

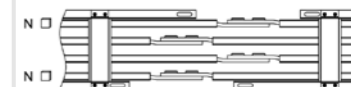


Y min: >Interruttore/Switchgear e/and ISOL+80 mm
Z min: Interruttore/Switchgear +100 mm

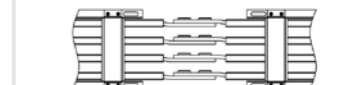
PARTICOLARI GIUNZIONE JOINT DETAILS



Giunzione A · Joint A



Giunzione B · Joint B

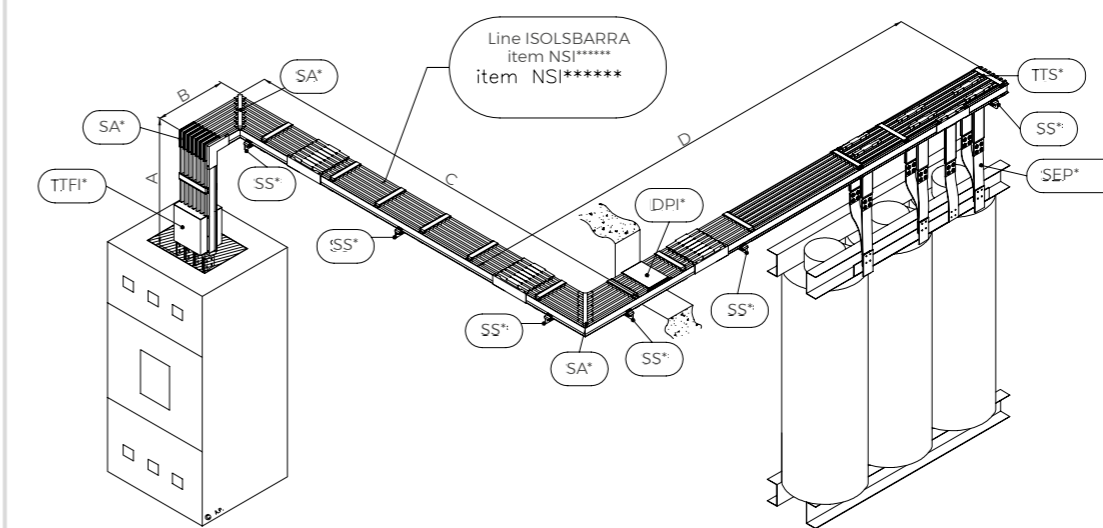


Giunzione C · Joint C Dal / Since 2007

DA INDICARE IN CASO DI ORDINE · INDICATE IN CASE OF ORDER

Portata interruttore[A] Switch rated current [A]		Numero conduttori totale Total conductors number	
Portata linea[A] Busbar rated current [A]		Tipo di giunzione Joint type	A B C
Materiale conduttore Conductor material	Cu Al	Posizione del Neutro (da contrassegnare sul particolare della giunzione prescelto). Sulla giunzione "C" non è necessario. Neutral position (mark on the detail of the joint selected). On "C" joint is not necessary.	
Numero di conduttori Conductors number	Per FASI For PHASES Per NEUTRO For NEUTRAL Per PE For PE		

METODO CALCOLO LUNGHEZZA E ACCESSORI LINEE HOW TO CALCULATE THE LENGTH AND ACCESSORIES OF THE LINES



LISTA QUANTITÀ / BILL OF QUANTITIES		
MT TOTALI / MT TOTAL	NSI*****	A + B + C + D
ANGOLI TOTALI / TOTAL ELBOWS	SA*	3
STAFFE TOTALI / TOTAL HANGERS	SS*	6
PASSAMURO / FIREBARRIER	DPI/*	1
TESTATA QUADRO / TERMINAL HEADER PANEL	TFI/*	1
TESTATA TRASFORMATORE / TERMINAL HEADER TR	TS/*	1
TERMINALI FLESSIBILI / SET OF FLEXIBLE TERMINALS	SEP****	1



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CONFORMITY DECLARATION



Prove di tipo in accordo con la norma CEI EN 61439-1 e 6

Type test according to IEC Standard 61439-1 and 6

- Tenuta al corto circuito
- Grado di protezione degli involucri (codice IP)
- Isolamento
- Resistenza di isolamento
- Limite di sovratemperatura
- Tenuta alla tensione applicata
- Resistenza ai carichi normali
- Efficienza del circuito di protezione
- Distanze in aria e superficiali
- Grado di protezione degli involucri (codice IK)
- Funzionamento meccanico
- Cablaggio, funzionamento elettrico
- 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

Con la presente si dichiara, sotto la propria responsabilità, che la gamma di condotti Graziadio ha superato tutte le prove di tipo sopra elencate, come disposto dalla Normativa citata, per cui il prodotto è marchiato:

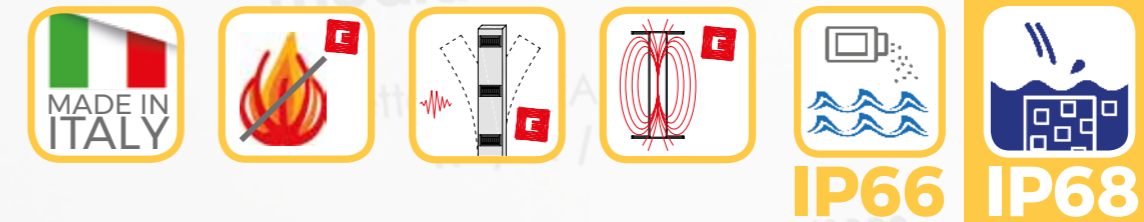
We declare under our own responsibility that the Graziadio's product range performed all the above mentioned type test, according to the Standard, so the product is marked:



L'elettrocondotto ISOLSBARRA descritto in questa pubblicazione è conforme alle seguenti norme:

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



Certificazioni Certifications

ISOLSBARRA RA 6300 - 6300 A

