GRAZIADIO & C. S.P.A.



ISOLSBARRA 630-6300 A

Elettrocondotti per il trasporto - Powerbusbars

CONDOTTI SBARRE / BUSBARS

ISOLSBARRA

630 - 6300 A



Elementi rettilinei · Straight elements ..... p. 4
Caratteristiche materiali isolanti · Insulating materials features ..... p. 5
Metodo calcolo elementI su misura · How to calculate elements on measure ..... p. 5
Esecuzione alluminio · Aluminium execution ..... p. 6
Esecuzione rame · Copper execution ..... p. 7
Grado di protezione · Protection degree ..... p. 8
Passamuro tagliafiamma · Fire barrier ..... p. 9
Elementi ad angolo · Elbows p.10
Elementi a “T” · “T” elbows ..... p. 11
Giunto di dilatazione · Expansion joint ..... p. 11
Testata terminale semplice · Basic terminal header (max 1600 A) ..... p. 12
Testata terminale “E”-“P”-“A” · “E”-“P”-“A” terminal header ..... p. 13
Testata terminale con trasposizione fasi (≥ 2000 A) · Terminal header with phase carrier (≥ 2000 A) p.14
Testata terminale con angolo e orizzontale (>2000A) · Terminal header with elbow and horizontal (>2000A) p.18
Testata terminale con doppio angolo · Terminal header with double elbow ..... p. 19
Elemento con rotazione fasi · Phases rotation unit ..... p. 19
Cassonetto di protezione IP20 e IP55 · Protection box IP20 and IP55 ..... p.20
Soffietto · Rubber bellow p.20
Flangia a pettine · Comb flange p.20
Alimentazione di testata · End feed box ..... p. 21
Alimentazione intermedia · Centre feed box ..... p. 21
Chiusura di testata · End cap ..... p. 21
Staffa di sospensione · Fixing hanger p.22
Dispositivo per linee verticali · Vertical line support device p.22
Mensola di sostegno · Bracket p.22
Elemento rettilineo resinato · Cast resin straight element p.23
Giunti di ricambio · Spare joints p.23
Riduttore di portata · Reduction unit p.23
Cassette di derivazione 125/1600A · Tap off box 125/1600A p.24-26
Predisposizione per derivazione · Tap off point p.24-26
Metodo scelta cassette derivazione · How to choose tap off boxes p.27
Metodo calcolo lunghezza e accessori linee · How to calculate the lenght and accessories of the lines p.27
Data sheet ISOLSBARRA p.28
Capitolato tecnico · Specification texts ..... p. 31
Dichiarazione di conformità e certificazioni · Conformity declaration p.33
Condizioni generali di vendita · General conditions of sale p.35

Elettrocondotti per il trasporto
Power busbars

VANTAGGI / ADVANTAGES

Disponibile in diversi gradi di protezione: /
Available in different IP degrees:

IP42 Versione standard, ideale per ambienti chiusi / **IP42** Standard solution, ideal for indoor installation

IP66 Installazioni esterne e in ambienti umidi o polverosi / **IP66** Outdoor Installations and in humid or dusty locations

IP68 Installazioni in estrema sicurezza fino a 5 metri di profondità / **IP68** Suitable in extreme safety up to 5 metres under water

CARATTERISTICHE TECNICHE
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 lenghts
- 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

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



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.

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.

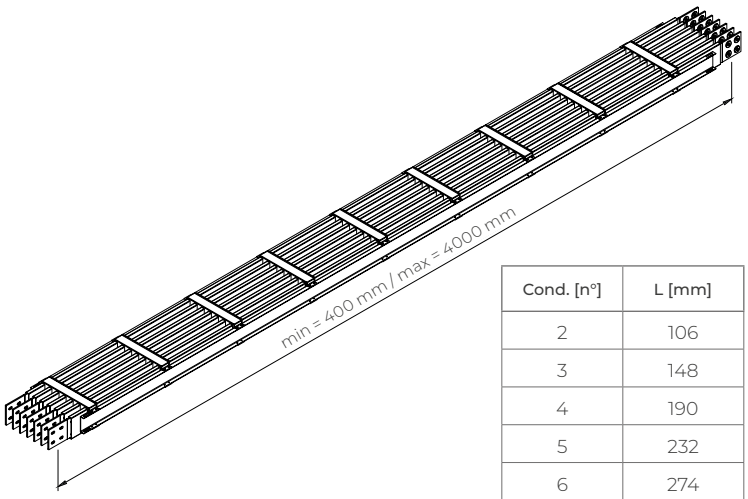
INOX	SE TR IX ·	(U.M. = m)

ELEMENTI CON COPERTURA · METAL ENCLOSED ELEMENTS

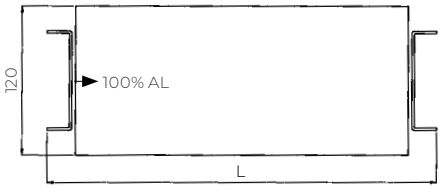


Nei casi in cui sia richiesto, l'Isolsbarra® può essere fornita con una copertura in metallo.
When it is necessary Isolsbarra® can be supplied with metal enclosed.

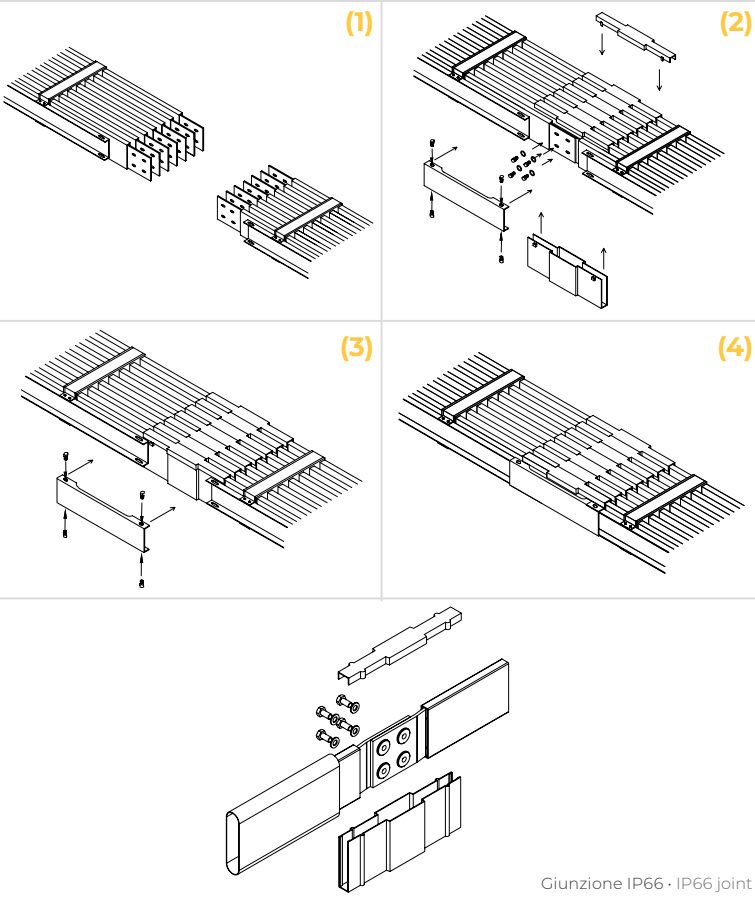
Codice/Code	Materiale/Material	U.M.
COP Z	Acciaio zincato/Galvanised steel	m
COP A	Alluminio/Aluminium	m
COP V	Verniciato/Painted	m
COP I	Acciaio inox/Stainless steel	m



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



Sezione
Cross section



Giunzione IP66 · IP66 joint

COPPIA SERRAGGIO · TORQUE

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

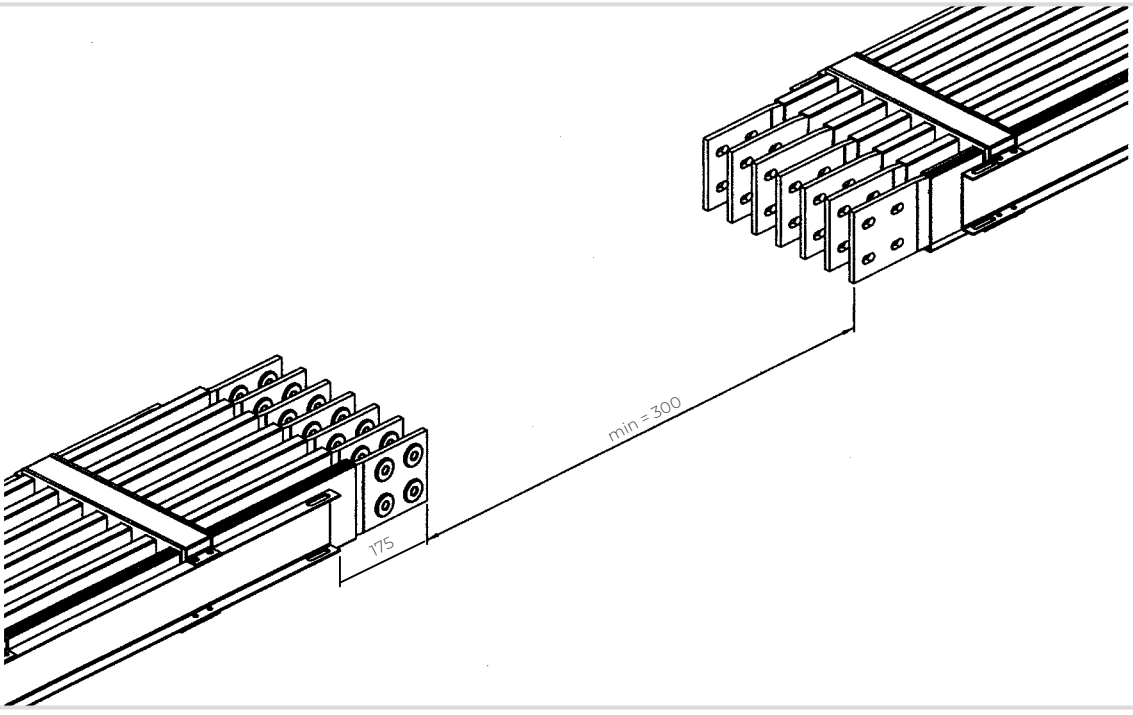
Codificazione: per gli accessori ISOLSBARRA sostituire al simbolo "·" il n° di conduttori dell'esecuzione scelta a pagina 66/67.
Codification: for all ISOLSBARRA accessories change the symbol "·" with the n° of conductors of the execution on page 66/67.

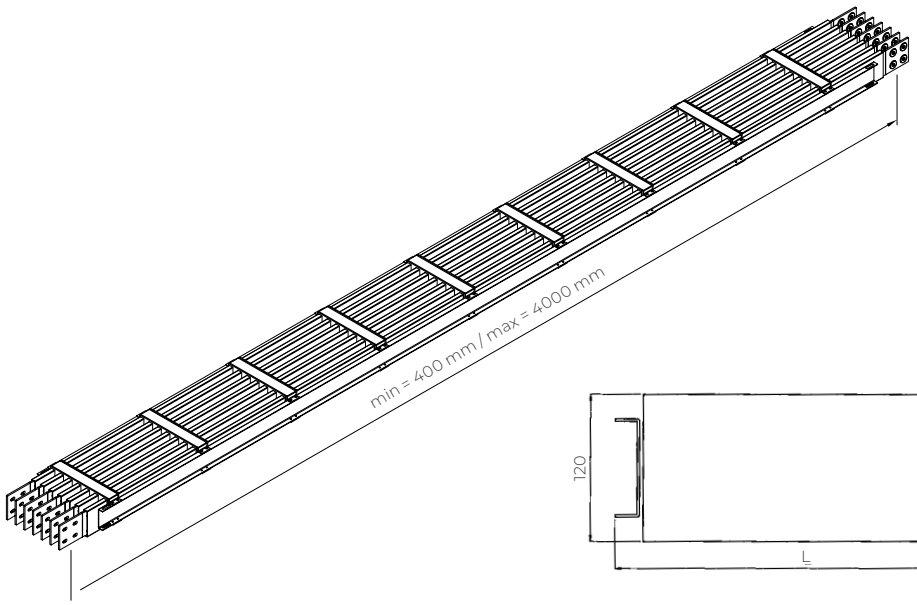
CARATTERISTICHE MATERIALI ISOLANTI
INSULATING MATERIALS FEATURES

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





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

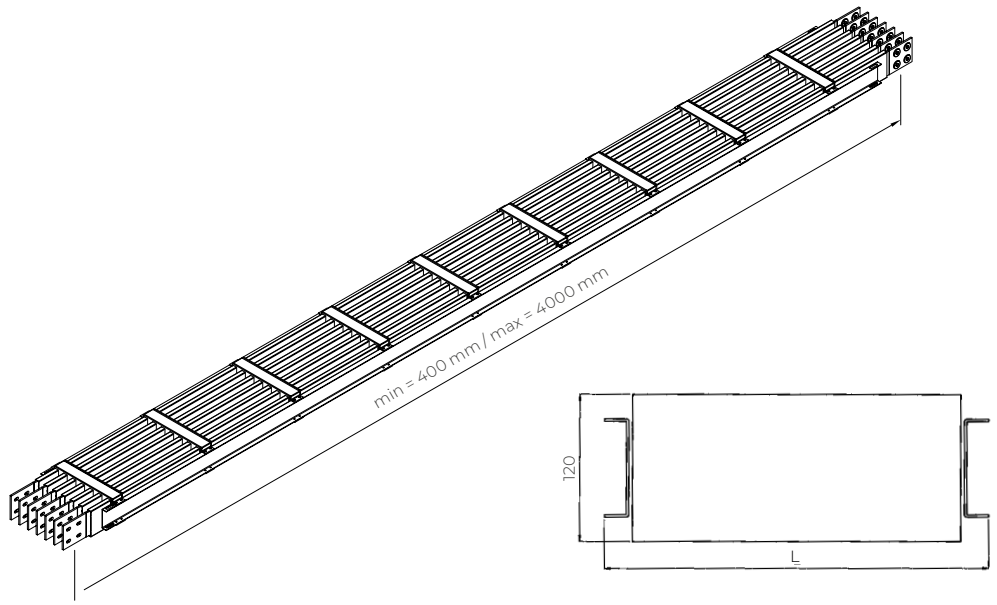
	2P+PE			3P+PE			3P + N (1/2P) + PE			3P + N (1/2P) + PE (500 mm2)		
[A]	N°Cond	Codice Code	kg/m	N°Cond	Codice Code	kg/m	N°Cond	Codice Code	Kg/m	N°Cond	Codice Code	kg/m
630	2	NSI 03 2A	6,3	3	NSI 03 3A	7,8	4 △	NSI 03 5A	13,4	5 △	NSI 03 5AE	14,8
800	2	NSI 04 2A	6,5	3	NSI 04 3A	8	4 △	NSI 04 5A	13,6	5 △	NSI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

	3P + N (1/2P) + PE (1/2P)			3P + N(P) + PE			3P + N (P) + PE (500 mm2)			3P + N (P) + PE (1/2P)		
[A]	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

CU ETP 99,9% ESECUZIONE RAME • COPPER EXECUTION UNI 13601



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

	2P+PE			3P+PE			3P + N (1/2P) + PE			3P + N (1/2P) + PE (400 mm2)		
[A]	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 2	10,5	3	NSI 03 3	15,5	4 △	NSI 03 5	18,5	5 △	NSI 03 5E	23
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

	3P + N (1/2P) + PE (1/2P)			3P + N (P) + PE			3P + N (P) + PE (400 mm2)			3P + N (P) + PE (1/2P)		
[A]	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 4G	3	4	NSI 03 5	18,5	5	NSI 03 5E	23	5	NSI 03 6	23
800	5	NSI 04 4G	3	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)

IP68

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 ·



IP66

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)



IP42

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.

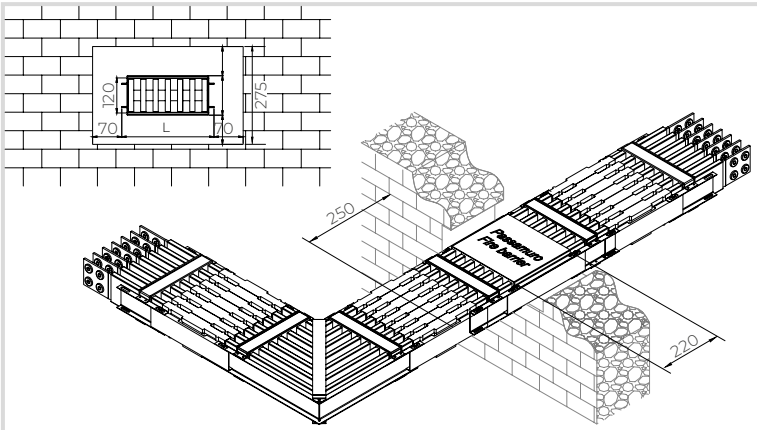


PASSAMURO TAGLIAFIAMMA · FIRE BARRIER

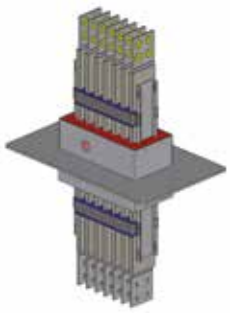


I dispositivi vengono normalmente premontati direttamente sul condotto nella posizione richiesta dal cliente. I nostri dispositivi contengono materiale ignifugo che impedisce il passaggio dal fuoco "120 min".
These devices are usually pre-fitted directly on the busbar in the position required by the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

Codice/Code	DPI/·

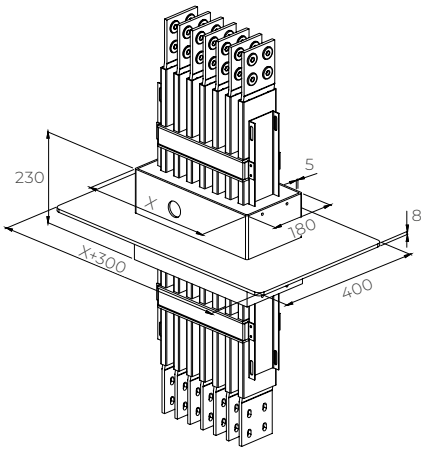


PASSAPONTE · FIRE BARRIER FOR DECKS



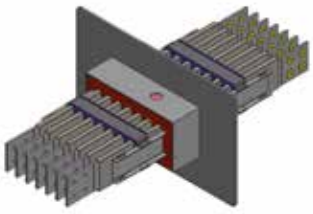
È disponibile un passaponte antifiamma approvato dai registri navali; chiedere al nostro ufficio tecnico maggiori informazioni.
A fire barrier for decks approved by Registers of Ships is available. Ask to our technical office for more details.

Codice/Code	DPI/· PO



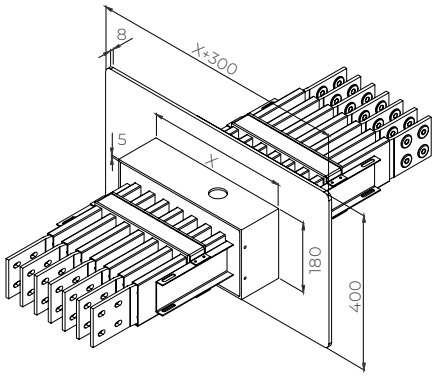
Cond. [n°]	X
2	156
3	198
4	240
5	282
6	324
7	366
8	408
9	450
10	492
11	534
12	576
13	618
14	660
15	702
16	744

PASSAPARATIA · FIRE BARRIER FOR BULKHEADS



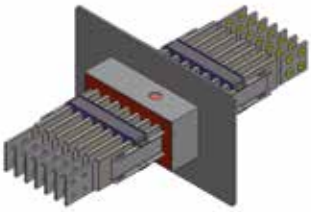
È disponibile un passaparatia antifiamma approvato dai registri navali; chiedere al nostro ufficio tecnico maggiori informazioni.
A fire barrier for bulkheads approved by Registers of Ships is available. Ask to our technical office for more details.

Codice/Code	DPI/· PA



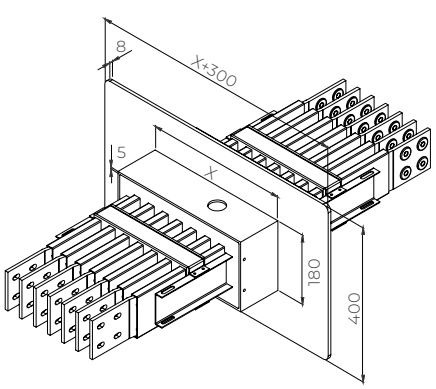
Cond. [n°]	X
2	156
3	198
4	240
5	282
6	324
7	366
8	408
9	450
10	492
11	534
12	576
13	618
14	660
15	702
16	744

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



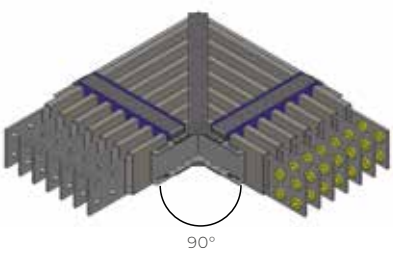
È disponibile un passamuro tagliafiamma resistente al battente idrostatico approvato dai registri navali; chiedere al nostro ufficio tecnico maggiori informazioni.
A fire barrier water and fire proof approved by Registers of Ships is available. Ask to our technical office for more details.

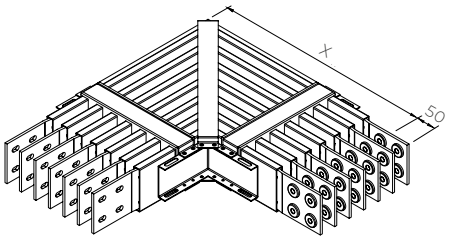
Codice/Code	DPI/· BI



Cond. [n°]	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

ELEMENTI AD ANGOLO 90° ORIZZONTALI
90° ELBOWS HORIZONTAL





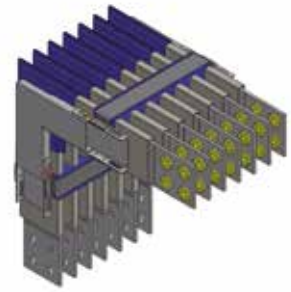
Cond. [n°]	X [mm]
2	355
3	400
4	450
5	480
6	530
7	570
8	610
9	650
10	700
11	740
12	780
13	820
14	860
15	910
16	970

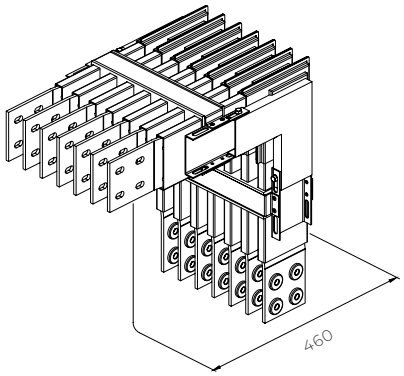
Gli elementi ad angolo a 90°, la cui struttura è identica a quella degli elementi rettilinei, possono essere piani o diedri a seconda della loro curvatura rispetto all'asse longitudinale della sezione dei conduttori. Si possono inoltre realizzare elementi a doppia, tripla angolazione, a incrocio a seconda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



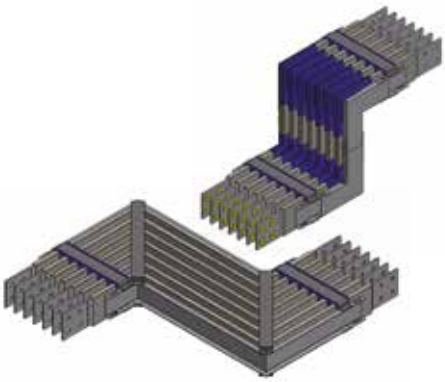


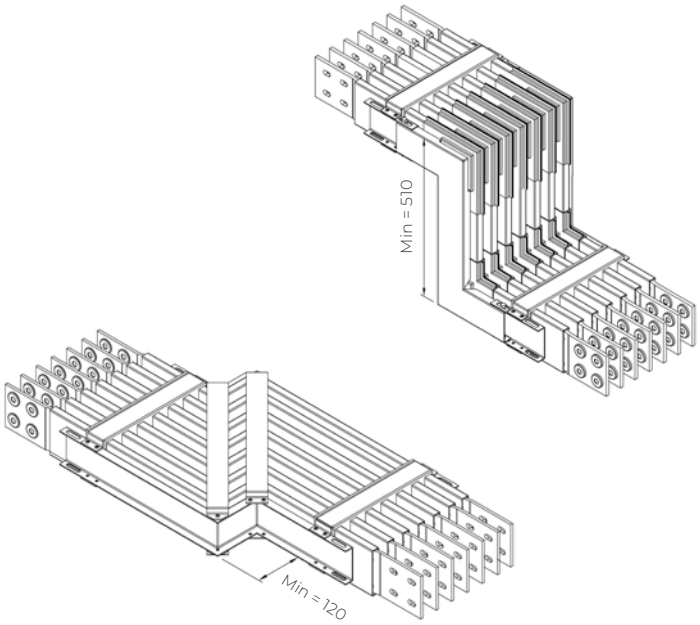
Gli elementi ad angolo a 90°, la cui struttura è identica a quella degli elementi rettilinei, possono essere piani o diedri a seconda della loro curvatura rispetto all'asse longitudinale della sezione dei conduttori. Si possono inoltre realizzare elementi a doppia, tripla angolazione, a incrocio a seconda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



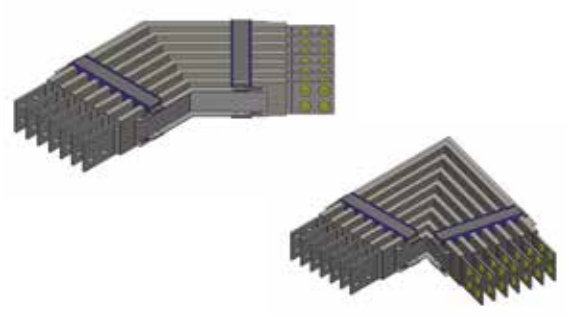


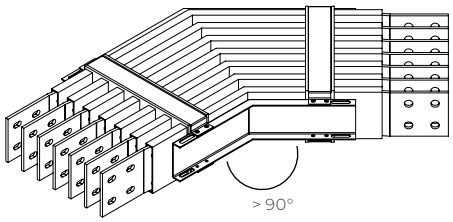
Gli elementi ad angolo a 90°, la cui struttura è identica a quella degli elementi rettilinei, possono essere piani o diedri a seconda della loro curvatura rispetto all'asse longitudinale della sezione dei conduttori. Si possono inoltre realizzare elementi a doppia, tripla angolazione, a incrocio a seconda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

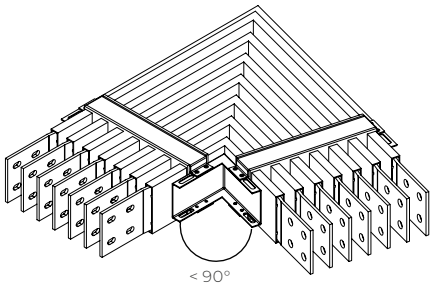
The 90° elbows present an identical structure to the straight elements. They can be either flat or dihedral according to the curvature with respect to the longitudinal axis of the conductor cross-section. Double angle, triple angle, cross, can be made according to system requirements.

Codice/Code	SA ·

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







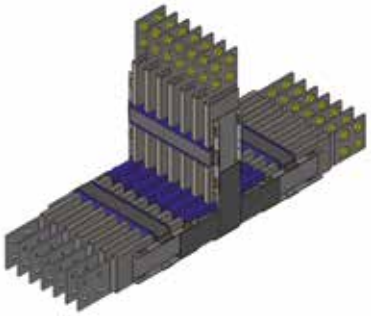
Gli elementi ad angolo < > 90°, la cui struttura è identica a quella degli elementi rettilinei, possono essere piani o diedri a seconda della loro curvatura rispetto all'asse longitudinale della sezione dei conduttori. Si possono inoltre realizzare elementi a doppia, tripla angolazione, a incrocio a seconda della esigenze dell'impianto. Angolazione minima 80°.

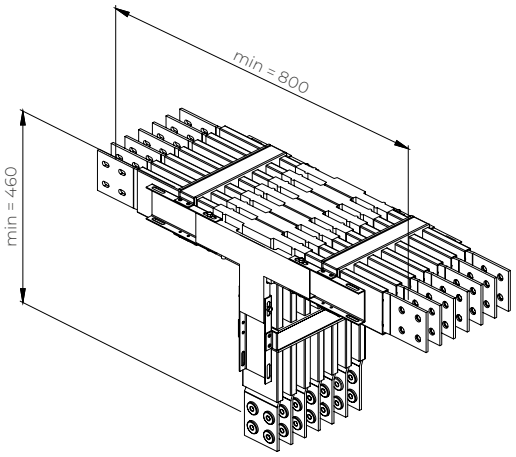
The < > 90° elbows present an identical structure to the straight elements. They can be either flat or dihedral according to the curvature with respect to the longitudinal axis of the conductor cross-section. Double angle, triple angle, cross, can be made according to system requirements. Minimal angle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

Codice/Code	SA · M

ELEMENTI A "T" · "T" ELBOWS

ELEMENTI A "T" · "T" ELBOWS



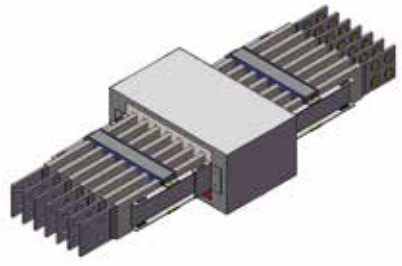


Gli elementi a "T", la cui struttura è identica a quella degli elementi rettilinei, sono realizzati a seconda delle esigenze di impianto.

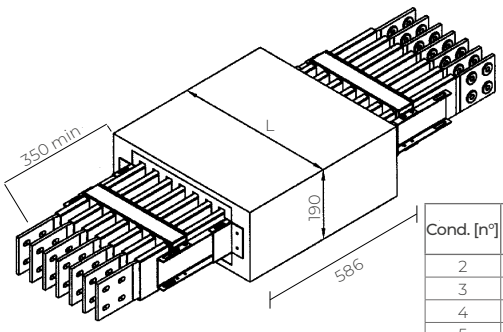
"T" elbows, present an identical structure to the straight elements. They can be made according to system requirements.

Codice/Code	SA · T

GIUNTO DI DILATAZIONE · EXPANSION JOINT

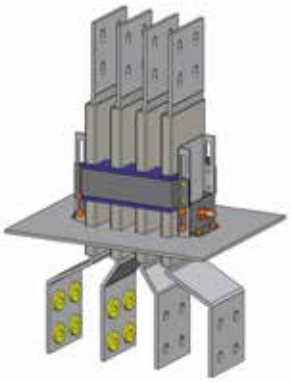


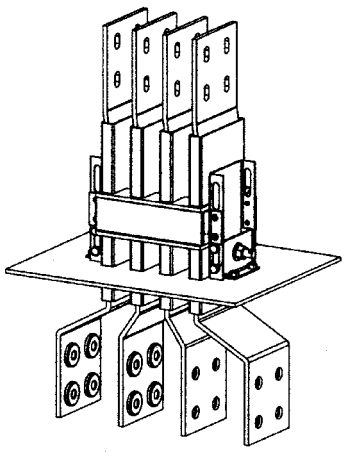
Codice/Code	CU = GD · AL = GD · A



Cond. [n°]	L [mm]	Cu	Al
		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

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



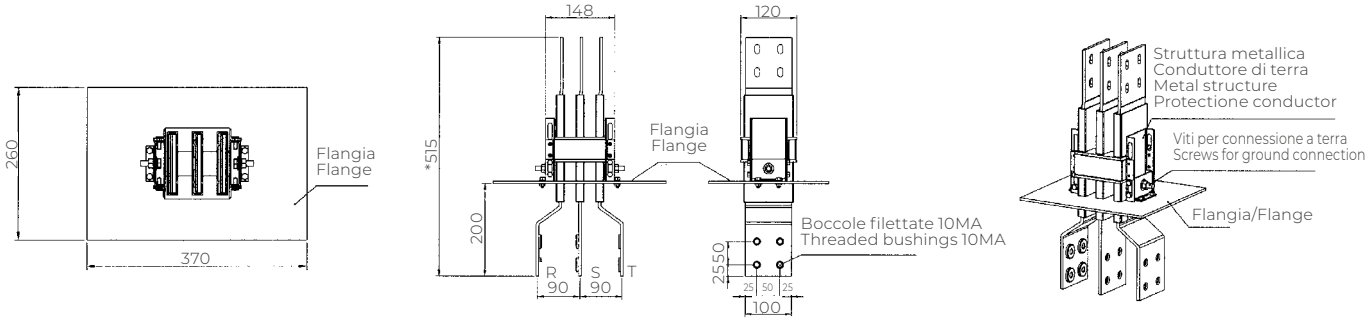


Per permettere un semplice e funzionale collegamento delle linee alla testata del trasformatore o del quadro sono state studiate soluzioni che facilitano l'installazione e migliorano la qualità della stessa.

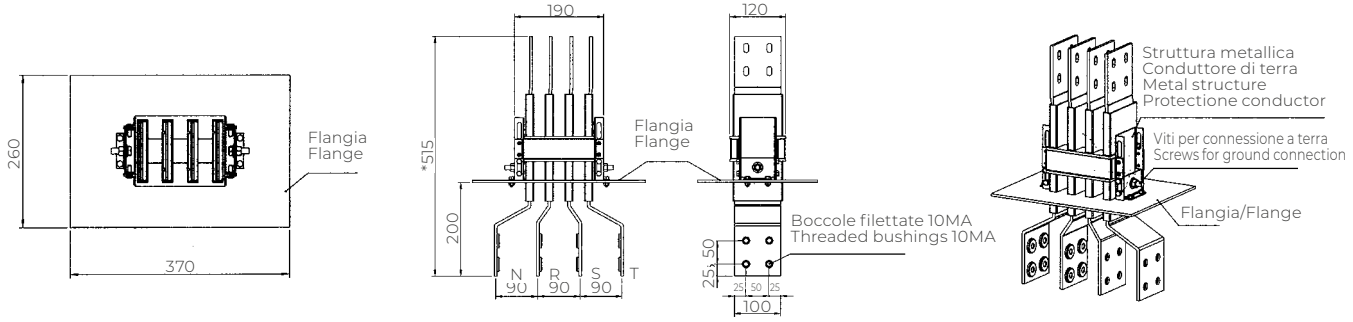
Solutions have been studied to facilitate installation and improve system quality for easy and functional connection of lines on transformer or panel headers.

Codice/Code	TS/·

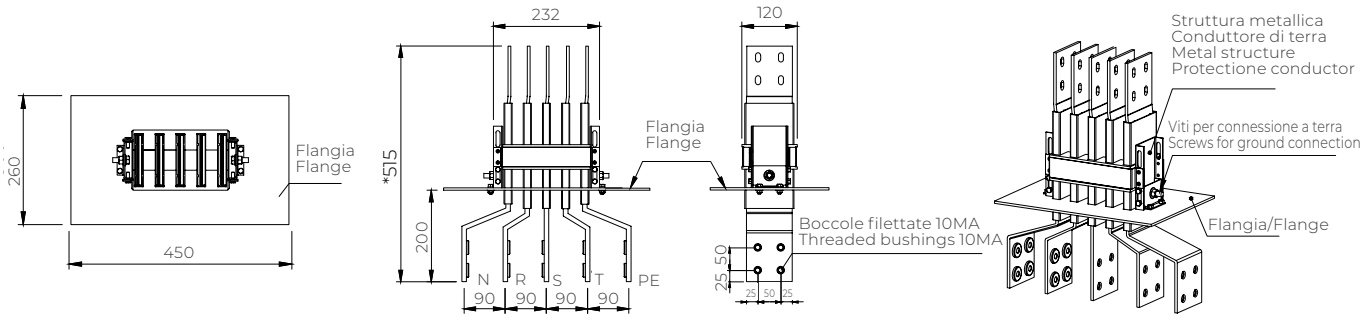
3P - □ TS/3



4P - □ TS/4



5P - □ TS/5



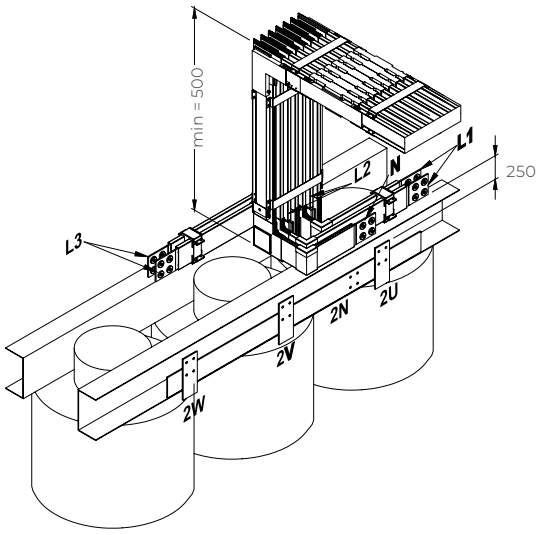
TESTATA TERMINALE “E” · “E” TERMINAL HEADER



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.

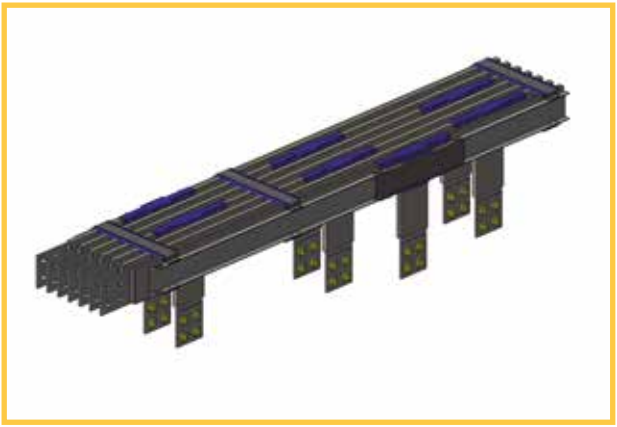
Terminal header type “E” allows an easy and functional connection of the lines to transformer. It must be use choosing between “P” or “A” terminal header according to the type of positioning of the transformer.

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

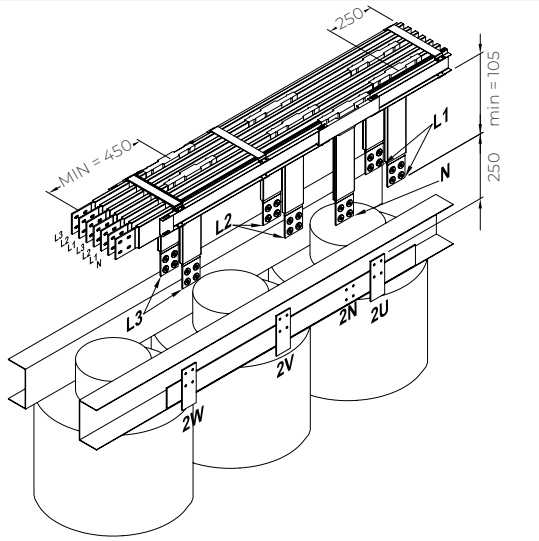
TESTATA TERMINALE “P” · “P” TERMINAL HEADER



La testata terminale tipo “P” permette un semplice e funzionale collegamento delle linee al trasformatore. E’ 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

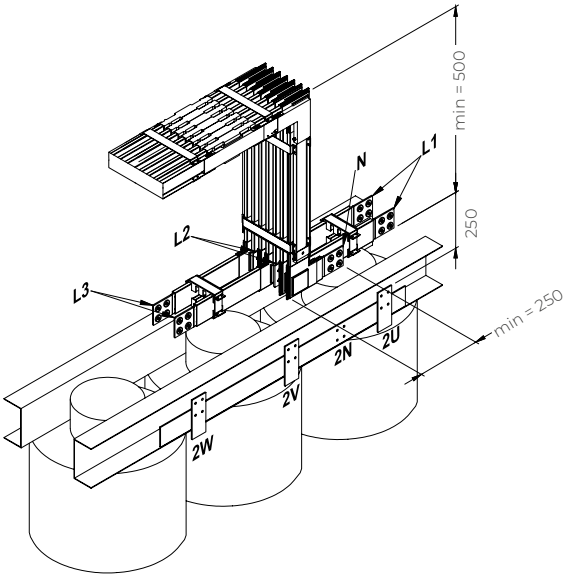
TESTATA TERMINALE “A” · “A” TERMINAL HEADER



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.

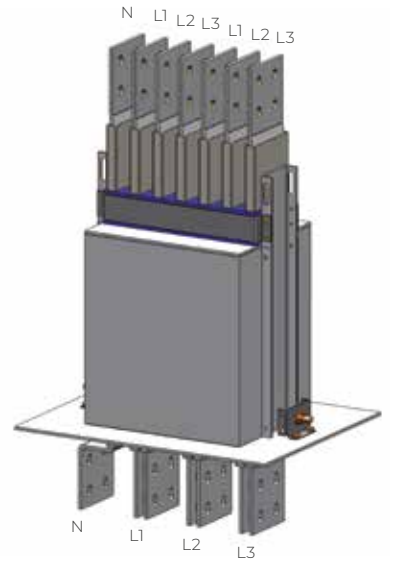
Terminal header type “A” allows an easy and functional connection of the lines to transformer. It must be use choosing between “P” or “E” terminal header according to the type of positioning of the transformer.

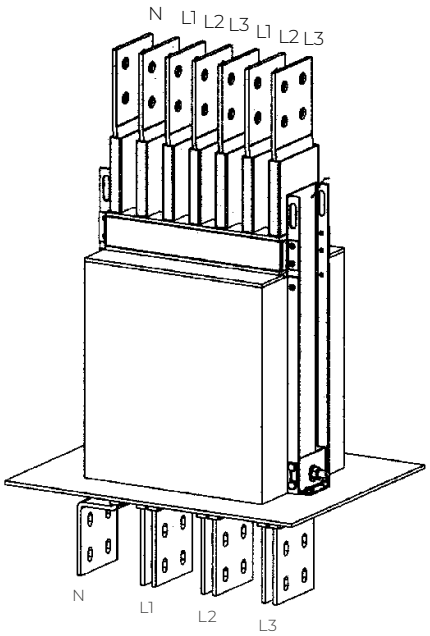
Codice/Code	TS/·



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)



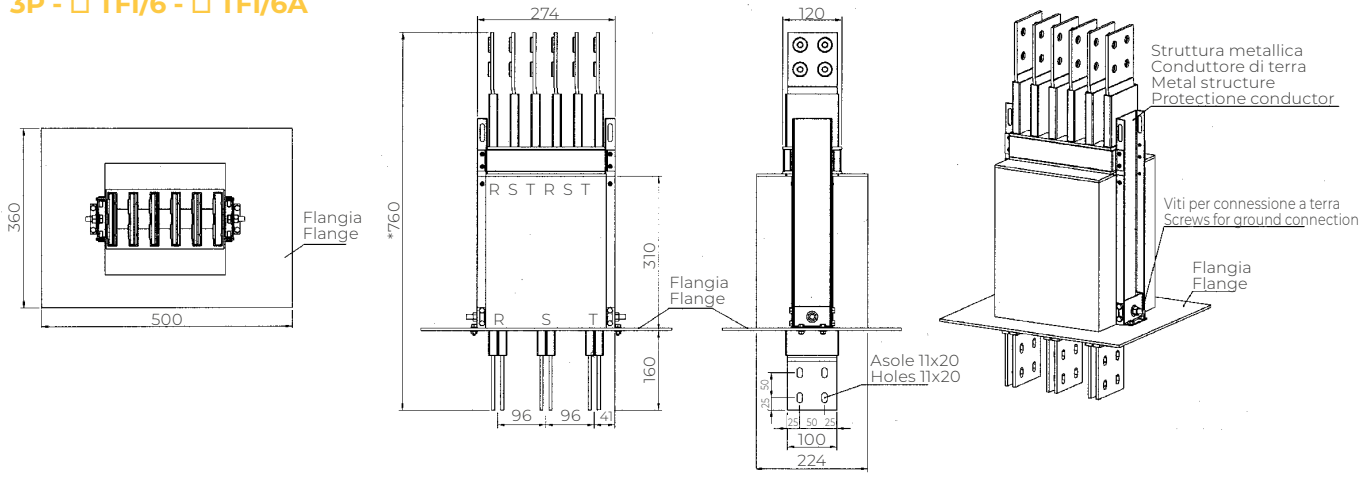


Per un corretto funzionamento delle linee i condotti devono essere alimentati a fasi alterne. Pertanto è stato previsto un elemento terminale con trasposizione fasi (per linee con almeno 6 conduttori) che permettendo l'accoppiamento delle stesse fasi semplifica il collegamento finale.

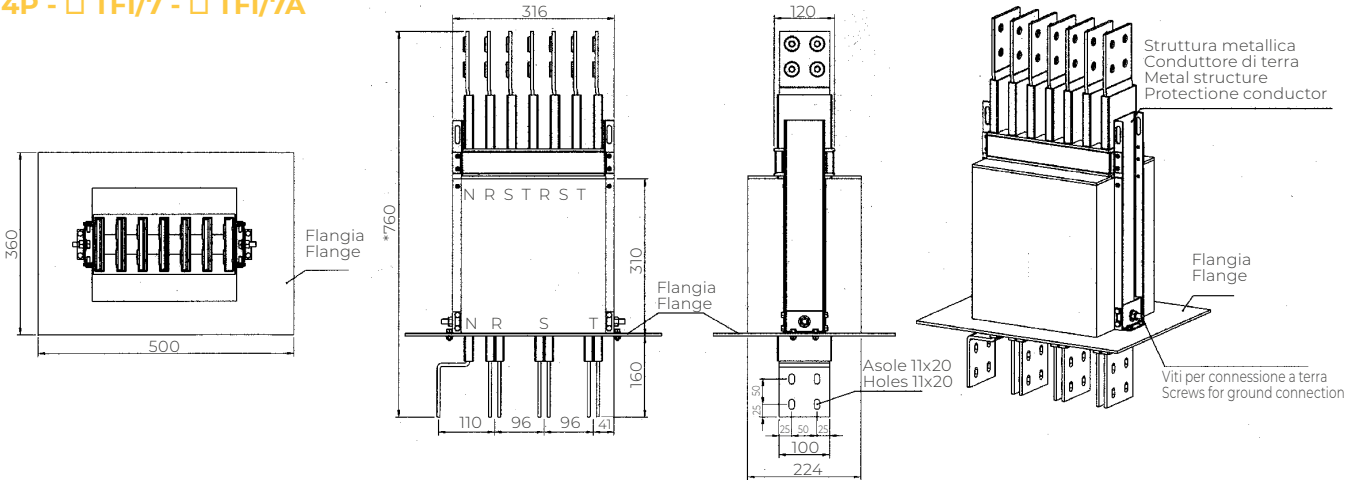
The busbars must be powered at alternating phases to ensure correct line operation. Consequently, a terminal element with phase carrier (for lines with at least 6 conductors) is required to couple the same phases and simply the final connection

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

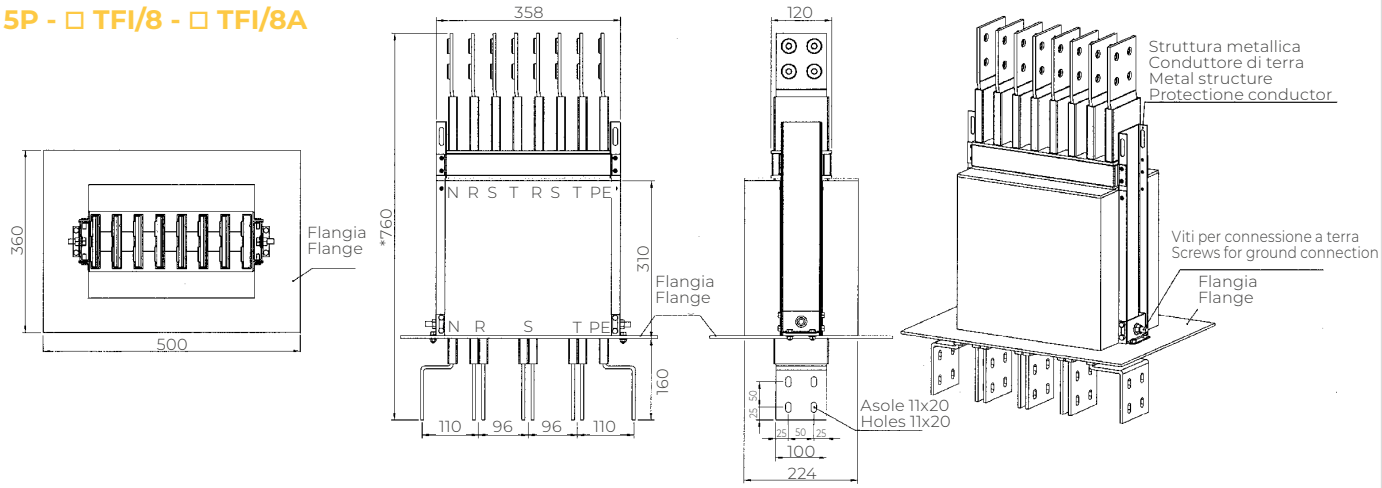
3P - □ TFI/6 - □ TFI/6A



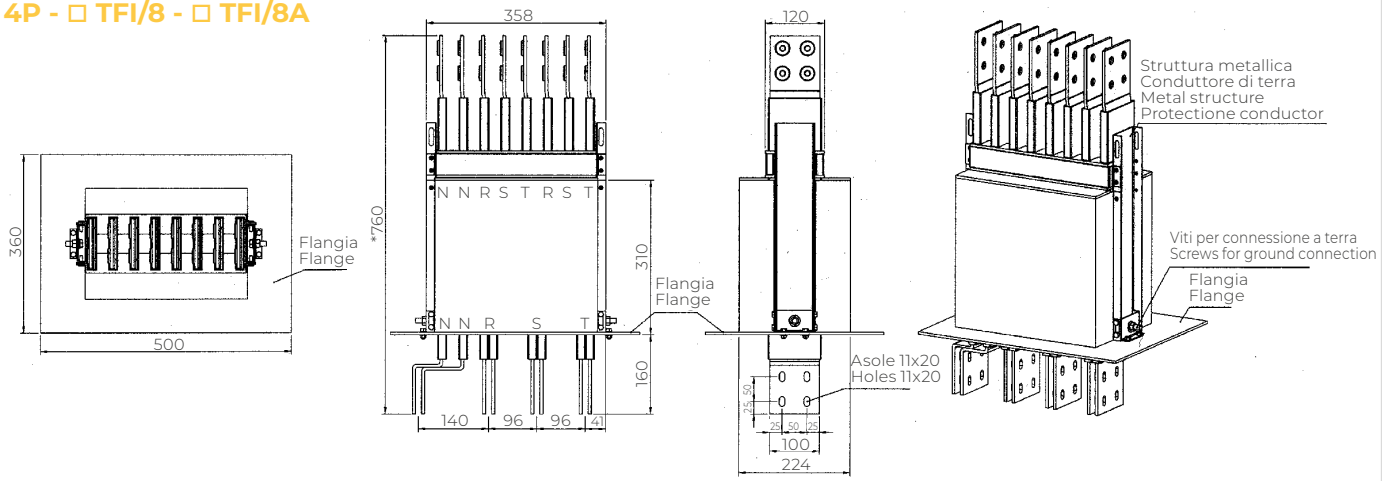
4P - □ TFI/7 - □ TFI/7A



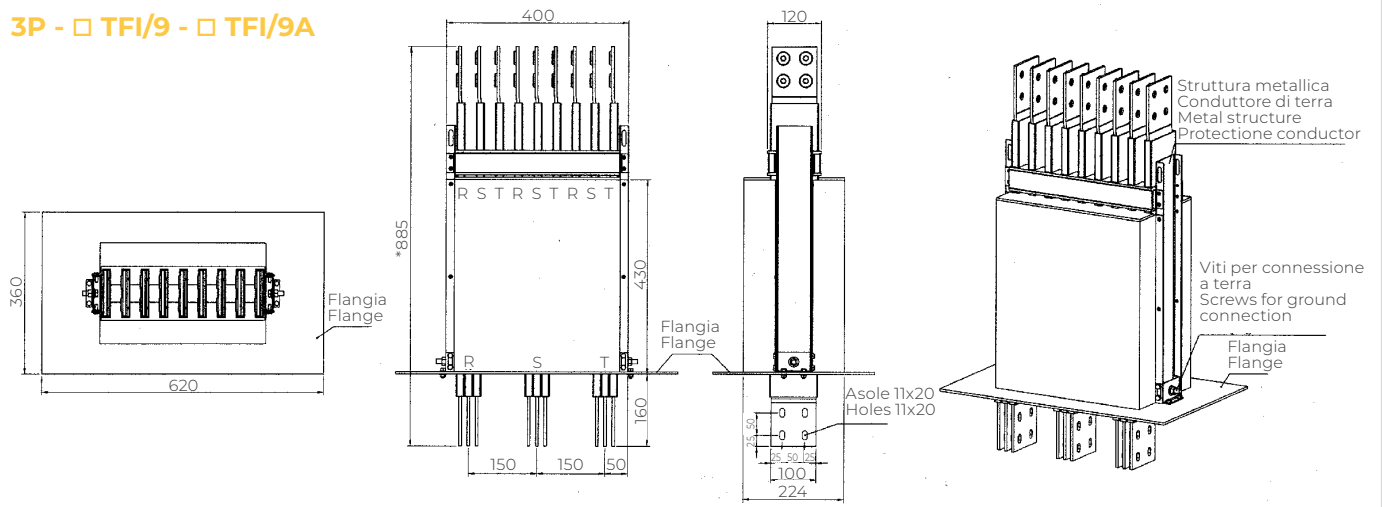
5P - □ TFI/8 - □ TFI/8A



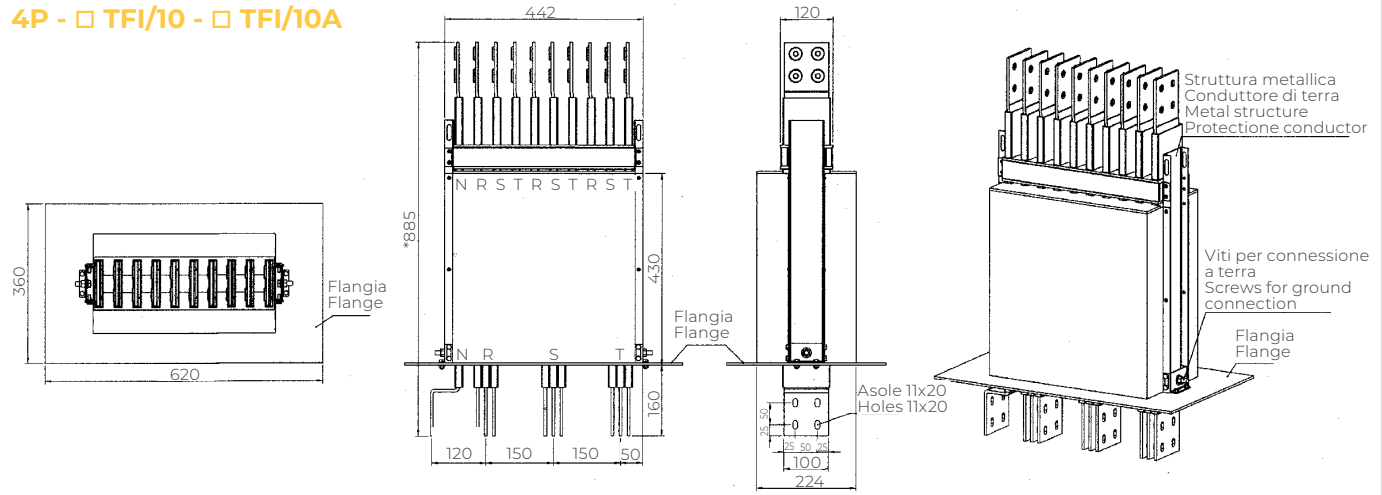
4P - □ TFI/8 - □ TFI/8A



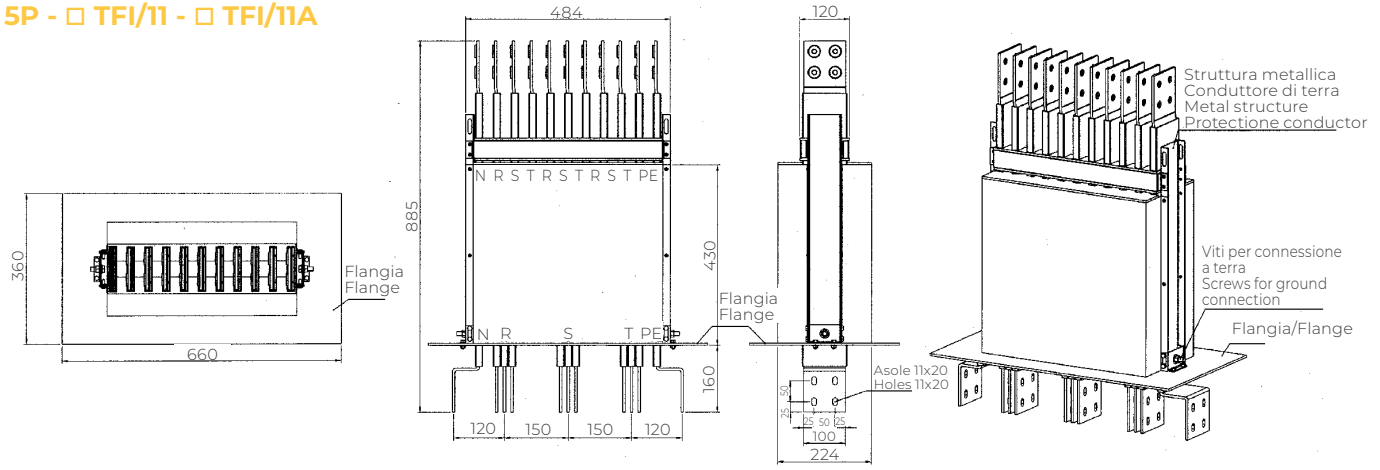
3P - □ TFI/9 - □ TFI/9A



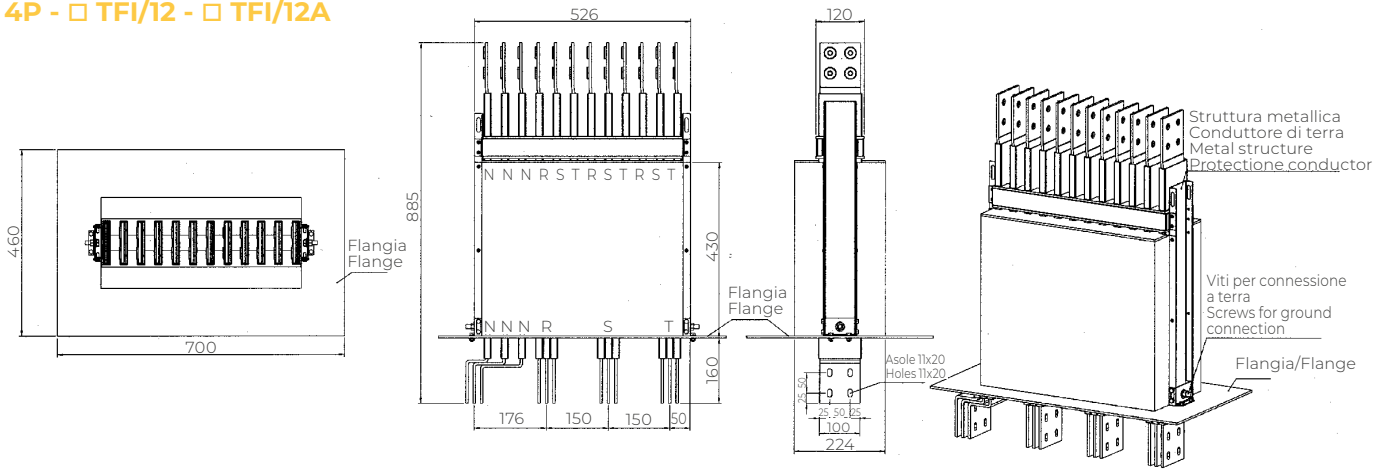
4P - □ TFI/10 - □ TFI/10A



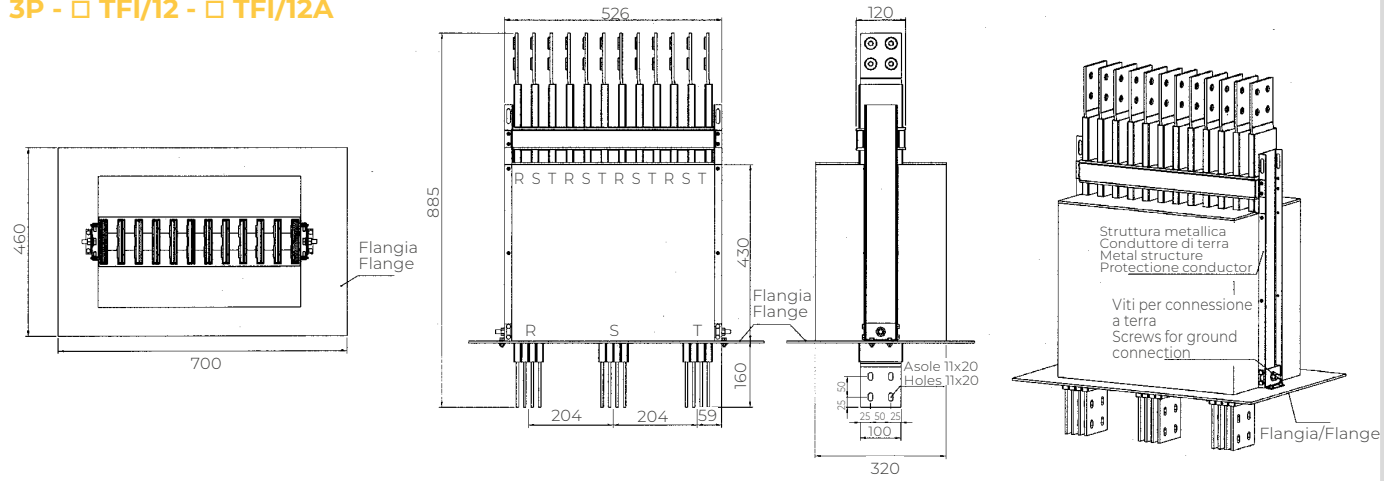
5P - □ TFI/11 - □ TFI/11A



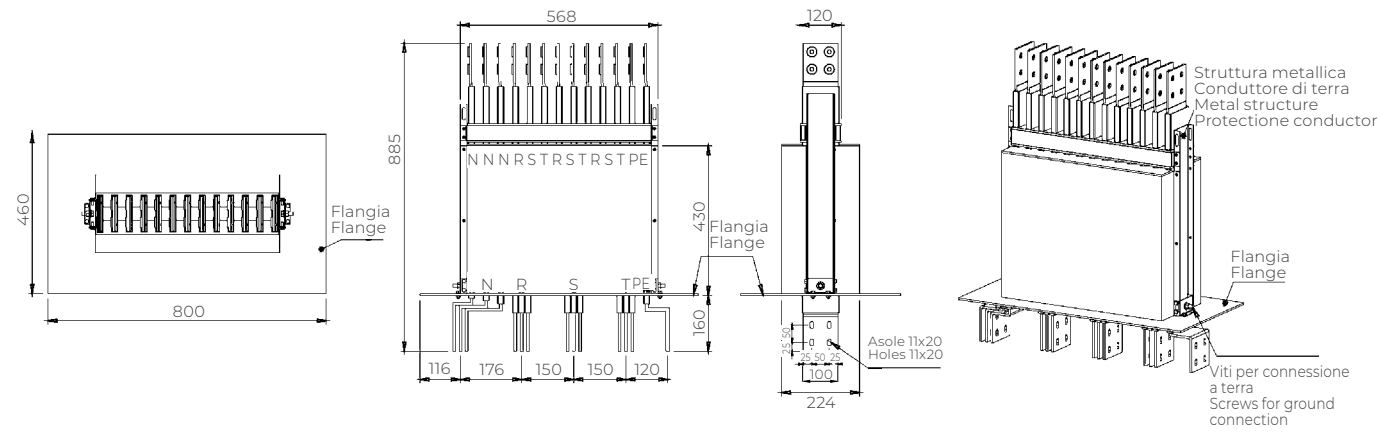
4P - □ TFI/12 - □ TFI/12A



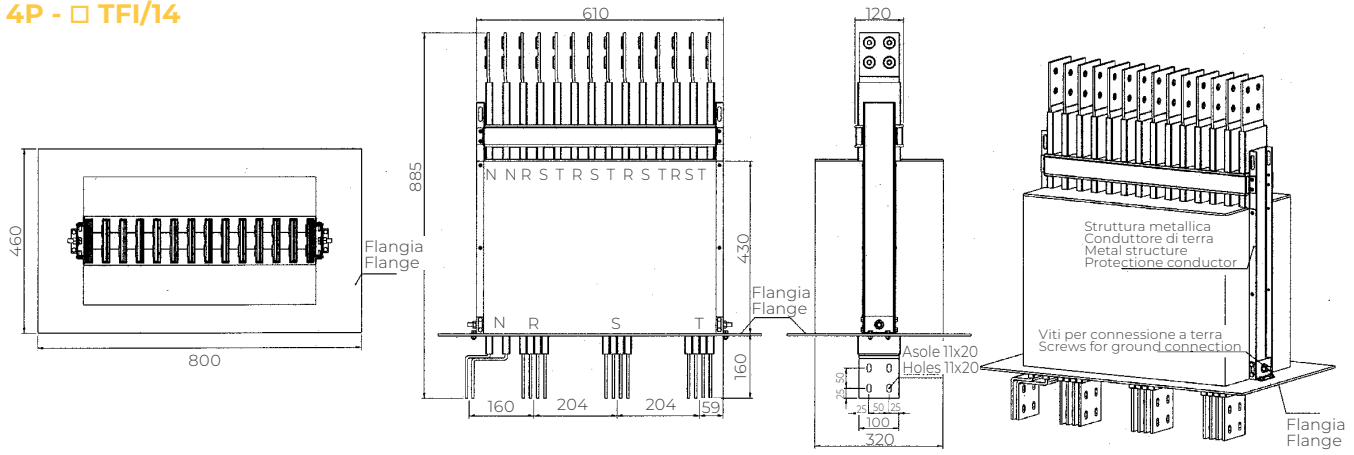
3P - □ TFI/12 - □ TFI/12A



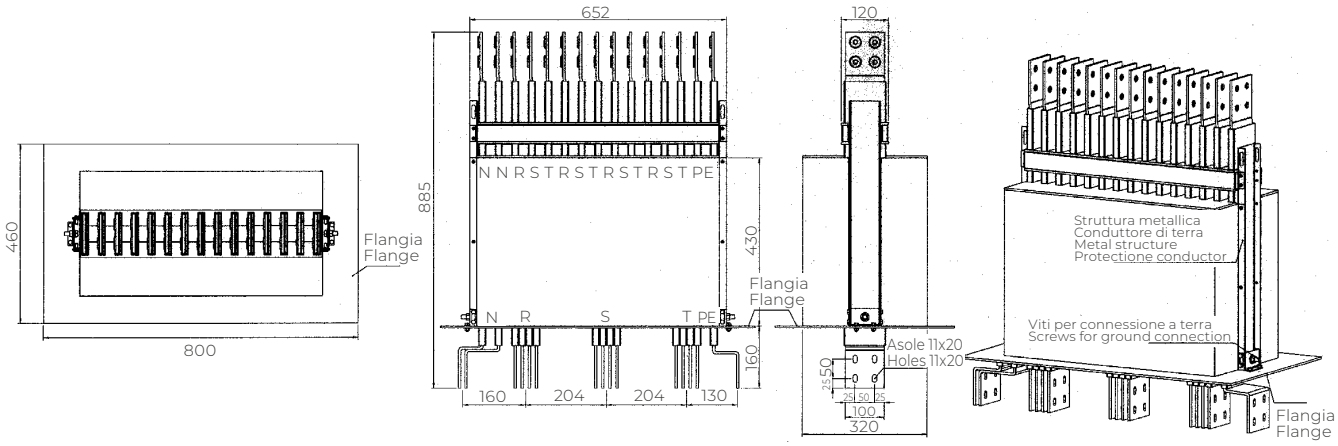
5P - □ TFI/13 - □ TFI/13A



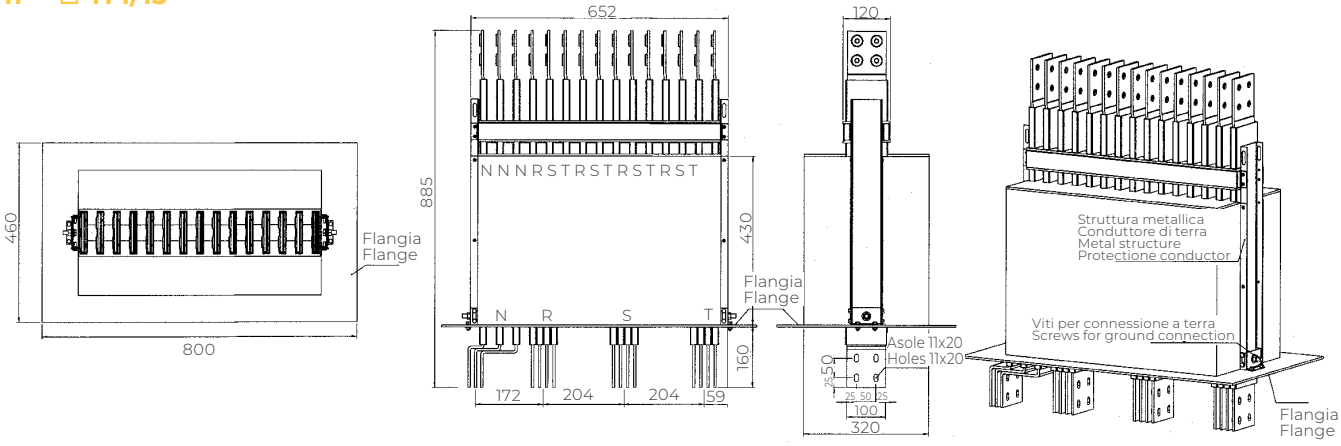
4P - □ TFI/14



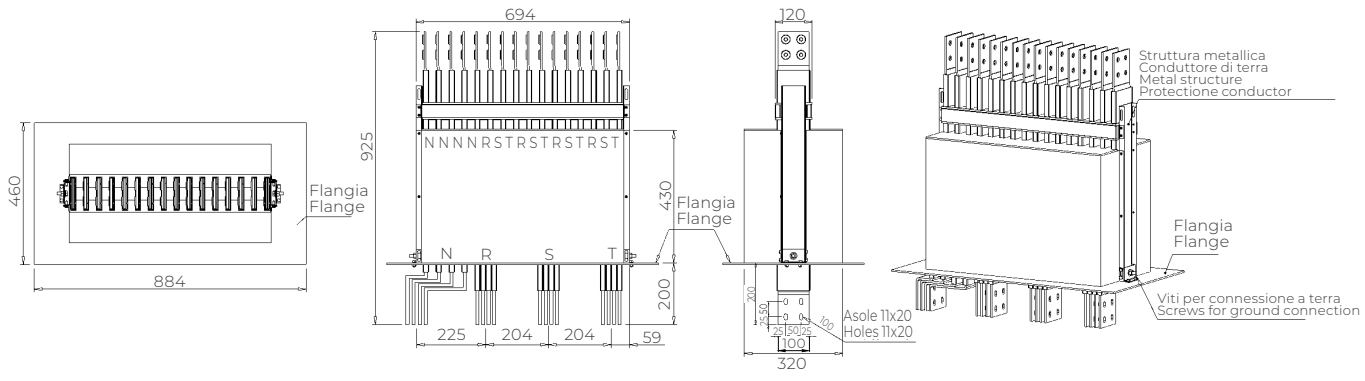
5P - □ TFI/15



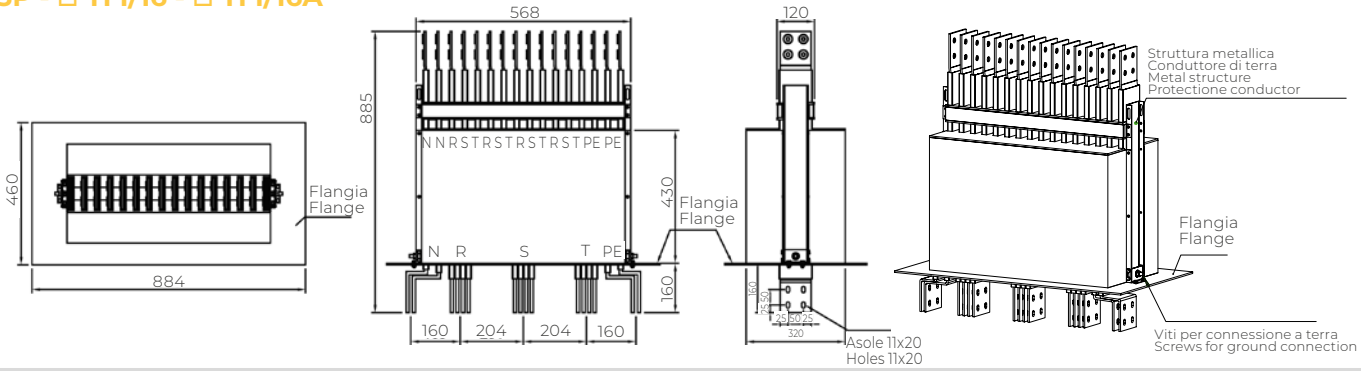
4P - □ TFI/15



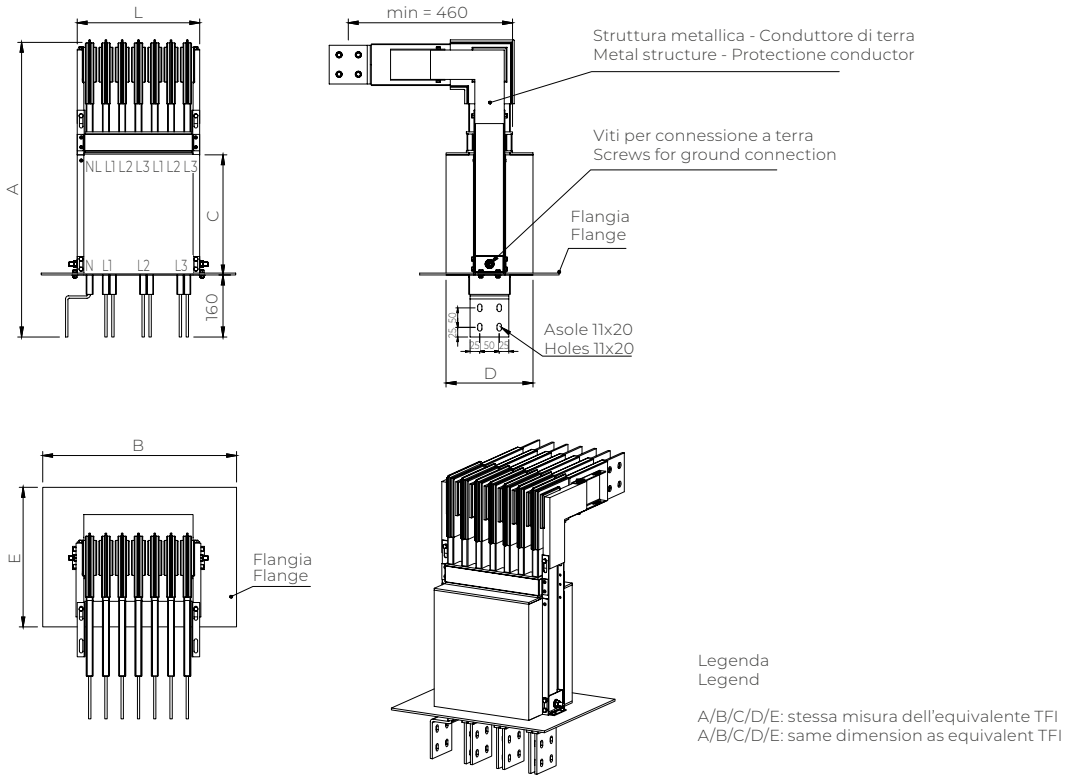
4P - □ TFI/16 - □ TFI/16A



5P - □ TFI/16 - □ TFI/16A



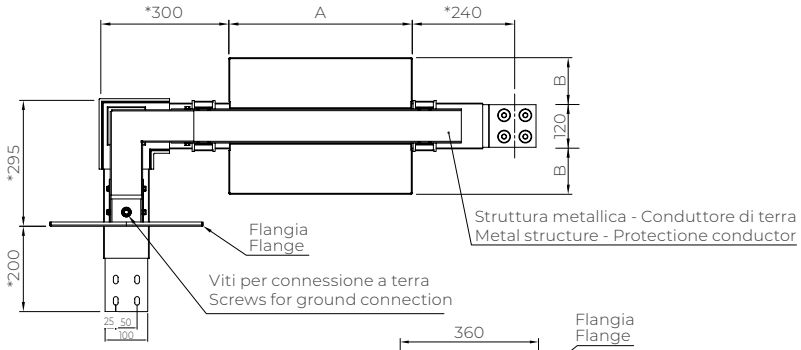
TESTATA TERMINALE CON ANGOLO (>2000A)
TERMINAL HEADER WITH ELBOW (>2000A)



Legenda
Legend

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

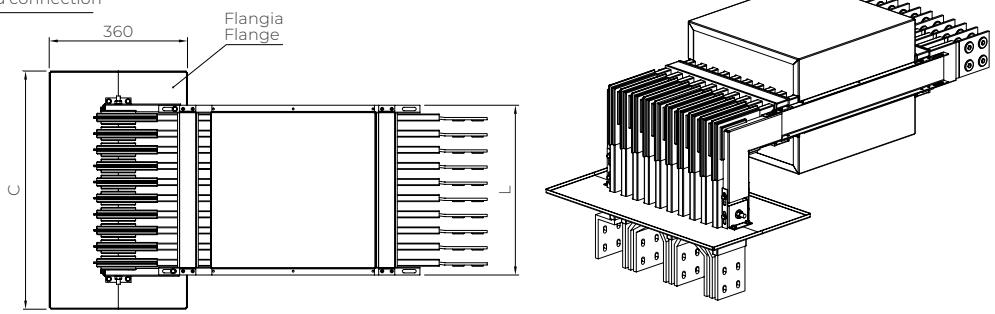
TESTATA TERMINALE ORIZZONTALE (>2000A)
HORIZONTAL TERMINAL HEADER (>2000A)



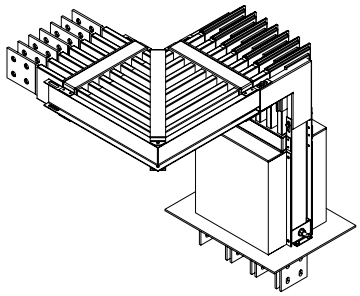
Legenda
Legend

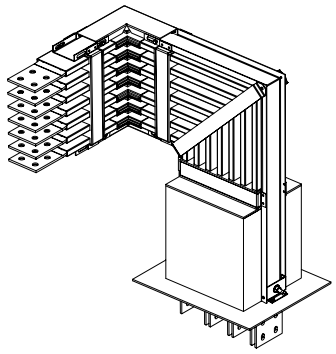
* Dimensioni minime
* Minimal dimensions

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

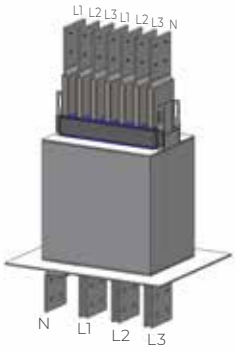


TESTATA TERMINALE CON DOPPIO ANGOLO · TERMINAL HEADER WITH DOUBLE ELBOW



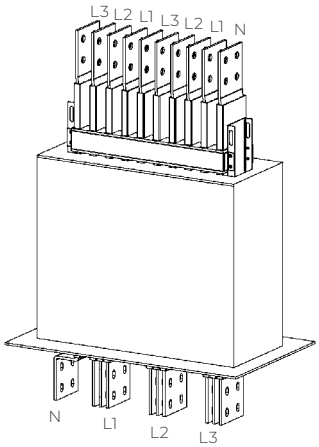


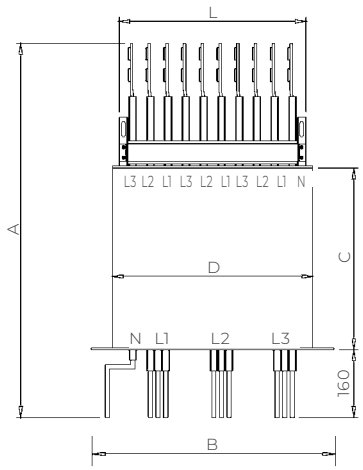
ELEMENTO CON ROTAZIONE FASI · PHASES ROTATION UNIT

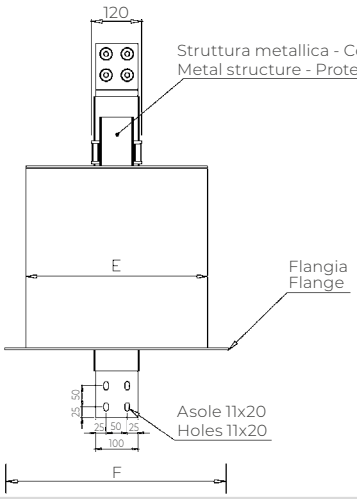


Nel caso in cui l'ordine delle fasi o del neutro nel punto di arrivo non coincida con quello di partenza è necessario predisporre un elemento con rotazione fasi. / When the phases or neutral order at the arrival point is not the same of starting point it is necessary to use a phases rotation-unit.

Codice/Code	CU = RFI/·	AL = RFI/· A

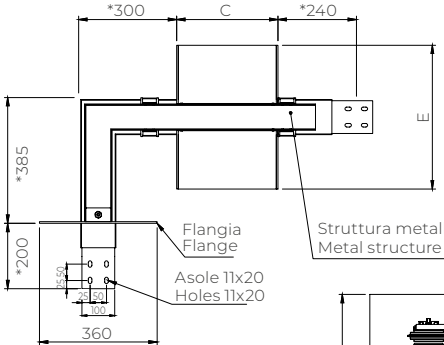


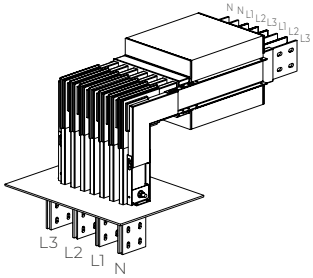


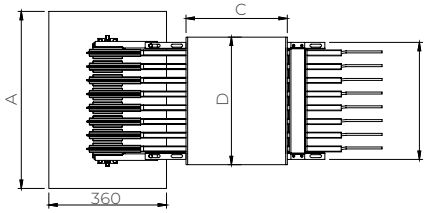


Legenda
Legend

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





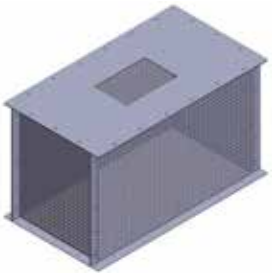


Struttura metallica - Conduttore di terra
Metal structure - Protectione conductor

Legenda/Legend

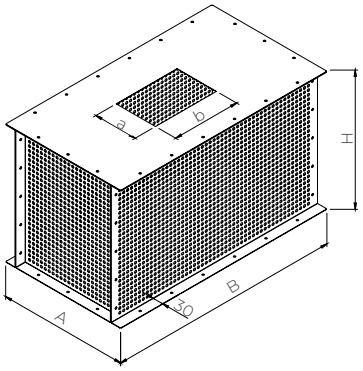
A: stessa misura dell'equivalente TFI
same dimension as equivalent TFI
B: D + 100 mm
C: 630-1600 A = 350 mm
2000-2500 A = 310 mm
3200-6300 A = 430 mm
D: L + 30 mm
E: chiedere al nostro ufficio tecnico
ask to our technical office
L: vedere / see pag. 60/61

CASSONETTO DI PROTEZIONE IP20 · PROTECTION BOX IP20



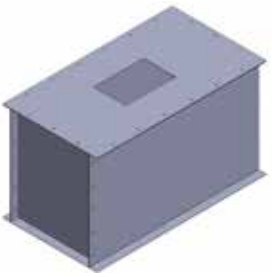
Le dimensioni dei cassonetti sono realizzate su specifica del cliente. I cassonetti sono disponibili anche in acciaio inox o verniciati.
Protection box dimensions are made on costumer specifications. They are available in stainless steel or painted.

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



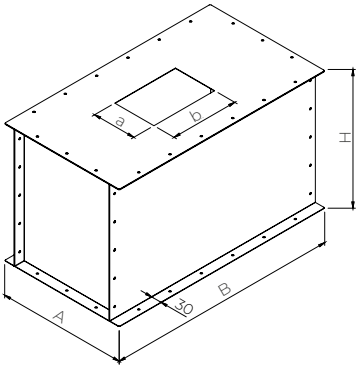
Dimensioni da definire in base al trasformatore scelto
Dimensions to be defined following the transformer

CASSONETTO DI PROTEZIONE IP55 · PROTECTION BOX IP55



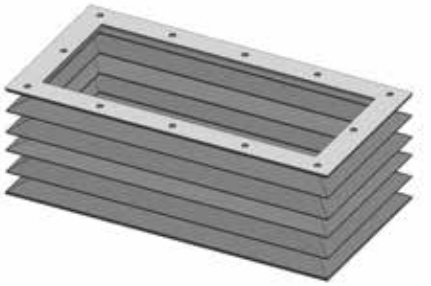
Le dimensioni dei cassonetti sono realizzate su specifica del cliente. I cassonetti sono disponibili anche in acciaio inox o verniciati.
Protection box dimensions are made on costumer specifications. They are available in stainless steel or painted.

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



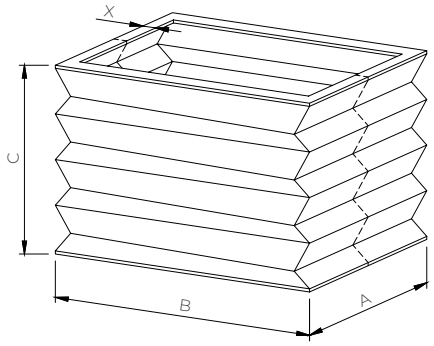
Dimensioni da definire in base al trasformatore scelto
Dimensions to be defined following the transformer

SOFFIETTO · RUBBER BELLOW



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

Codice/Code	SOFF



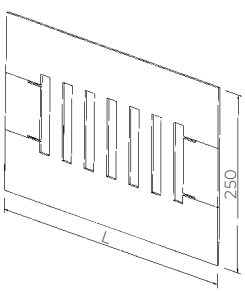
Dimensioni da definire in base al gruppo elettrogeno
Dimensions to be defined following the genset

FLANGIA A PETTINE · COMB FLANGE



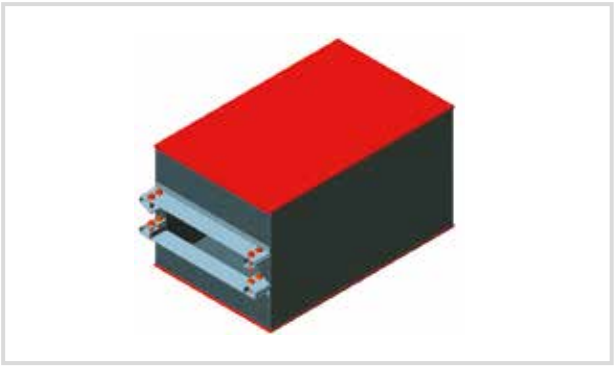
Qualora sia necessario chiudere una parete o l'ingresso di un quadro attraversati dal condotto sbarre sarà sufficiente montare tale accessorio. Le flange costruite in alluminio di 2 mm di spessore sono di semplice montaggio anche ad installazione del condotto effettuata. / Simply fit the comb flanges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

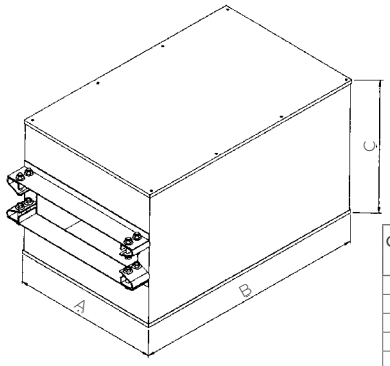
ALIMENTAZIONE DI TESTATA · END FEED BOX



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.

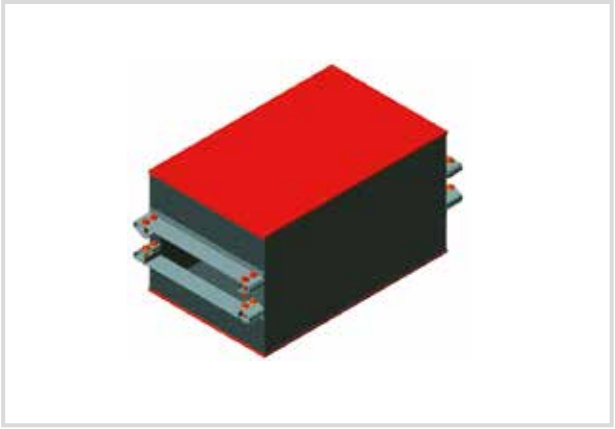
Made by metal box arranged to house the end of an Isolsbarra® element. It contains terminals to connect the power cables dimensioned according to capacity. Single model for right-hand or left-hand cable entry.

Codice/Code	CU = AT · AL = AT · A



Cond. [n°]	A	B	C	Cu	Al
	[mm]			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

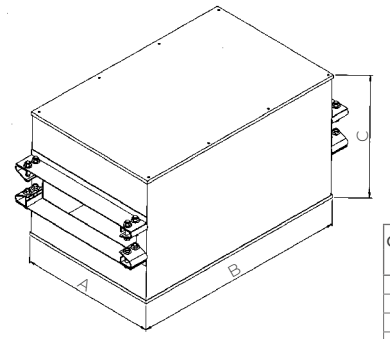
ALIMENTAZIONE INTERMEDIA · CENTRE FEED BOX



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

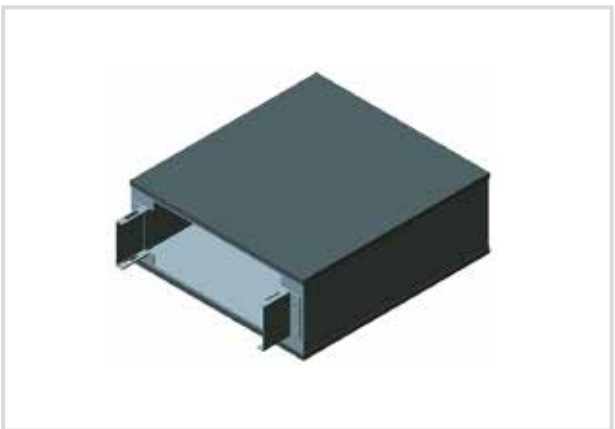
Made by a metal box it is arranged to be fitted in the joint between elements by means of specific terminals (provided).

Codice/Code	CU = AI · AL = AI · A



Cond. [n°]	A	B	C	Cu	Al
	[mm]			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

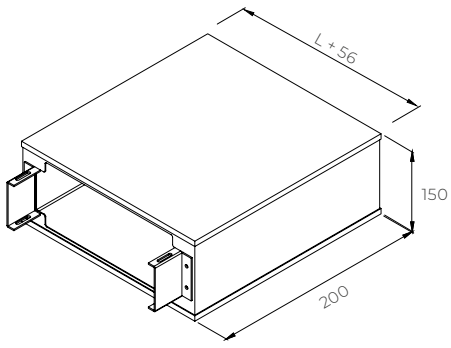
CHIUSURA DI TESTATA · END CAP



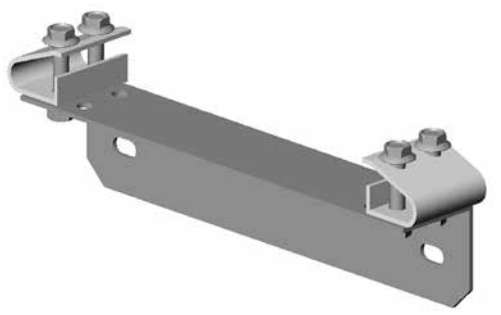
La chiusura di testata serve a proteggere il terminale della linea da eventuali contatti accidentali. Soluzione unica per Isolsbarra® con conduttori in rame o in alluminio, la chiusura di testata allunga l'elemento su cui è montata di 25 mm.

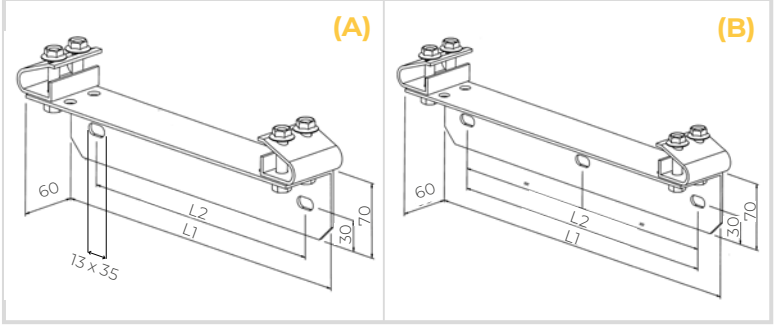
The end cap is used to protect the line terminal from accidental contact. Single solution for Isolsbarra® with copper or aluminium conductors, the end cap is 25 mm longer than the element where is mounted.

Codice/Code	CT ·



STAFFA DI SOSPENSIONE · FIXING HANGER





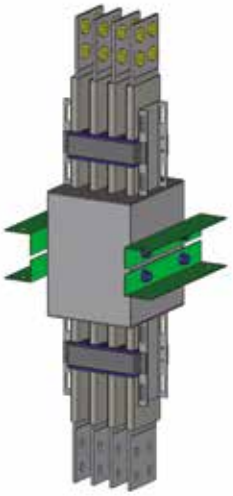
Codice Code	Cond. [n°]	Tipo	L1 [mm]	L2 [mm]	Kg
SS2	2	A	161	138	1,14
SS4	3-4	A	245	180	1,15
SS6	5-6	A	329	264	1,37
SS8	7-8	B	413	348	1,60
SS10	9-10	B	497	432	1,86
SS12	11-12	B	581	516	2,14
SS14	13-14	B	665	600	2,33
SS16	15-16	B	749	684	2,59

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.

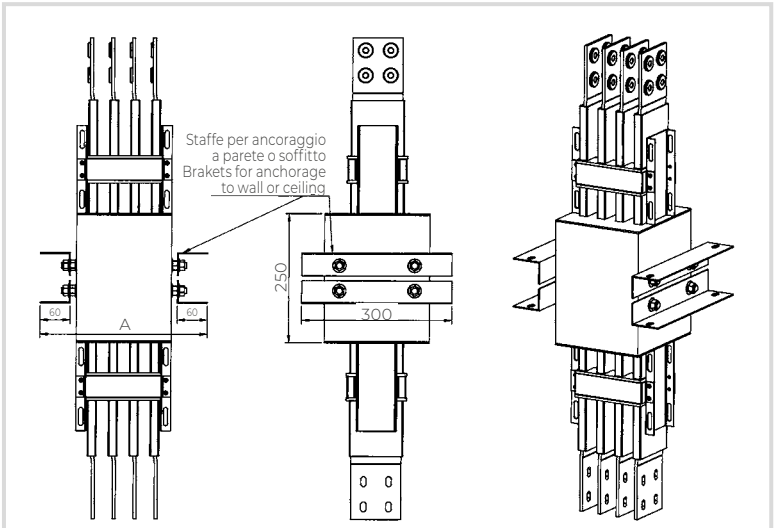
The stell brackets can be applied at any point of the line. The brackets can the fastened by means of bolts to any sort of bracket by using the specific slots. Use 1 hanger every 2 m of line.

Codice/Code	SS·

DISPOSITIVO PER LINEE VERTICALI · VERTICAL LINE SUPPORT DEVICE



	Conduttori Conductors	
[A]	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 affinchè 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/·

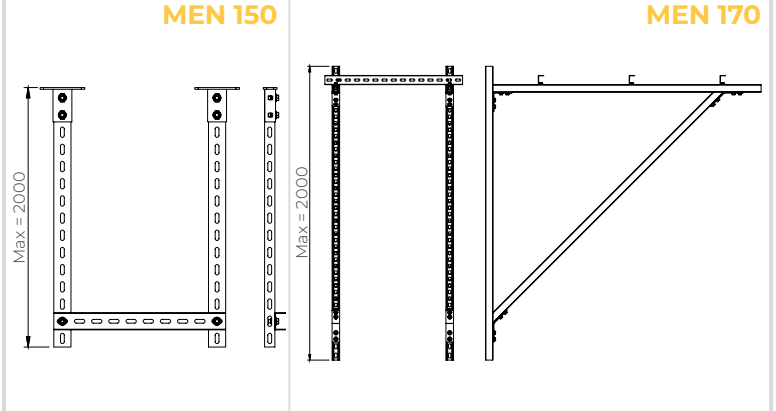
Cond. [n°]	A [mm]	Codice Code
2	250	FLI/2
3	292	FLI/3
4	334	FLI/4
5	376	FLI/5
6	418	FLI/6
7	460	FLI/7
8	502	FLI/8
9	544	FLI/9

Cond. [n°]	A [mm]	Codice Code
10	586	FLI/10
11	628	FLI/11
12	670	FLI/12
13	712	FLI/13
14	754	FLI/14
15	796	FLI/15
16	811	FLI/16

MENSOLA DI SOSTEGNO · BRACKET



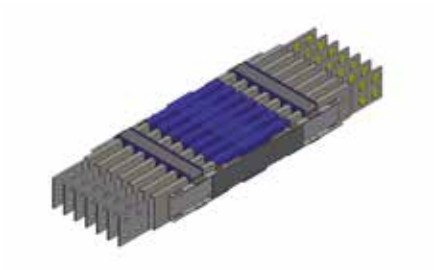


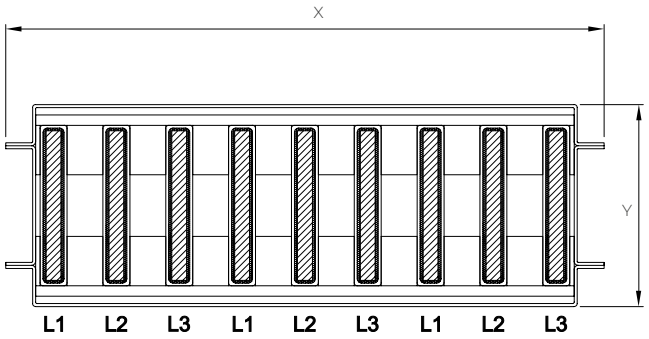


Le mensole in profilo d'acciaio sono fornite su richiesta e vanno abbinate all'apposita staffa di sostegno. / The steel brackets are supplied on request. They are used with standard fixing hanger.

Codice/Code	Peso/Weight
MEN 150	11 kg
MEN 170	55,7 kg

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

GIUNTI DI RICAMBIO · SPARE JOINTS

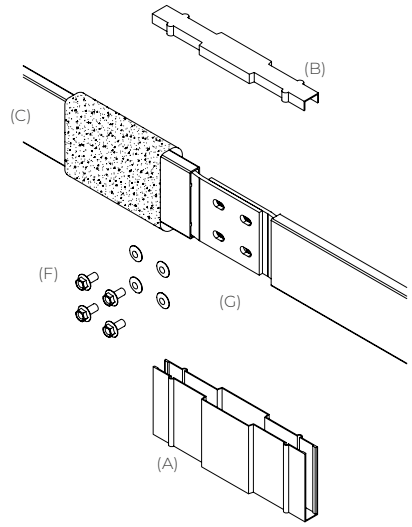
D



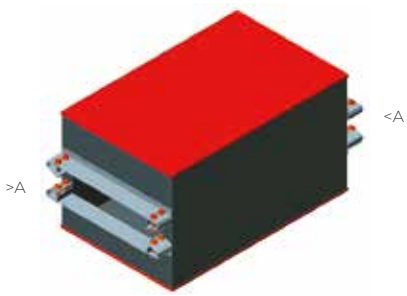
E

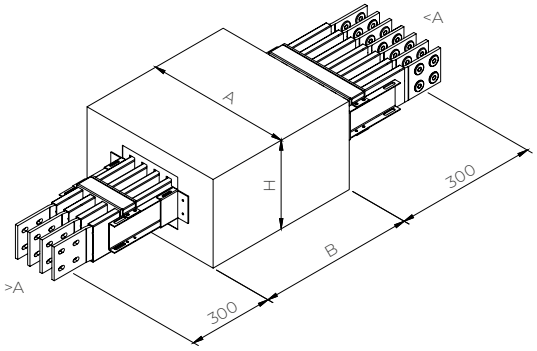


Codice/Code	Descrizione/Description
NSI103 (A)	Corpo coprigiunto/Joint body
NSI103NF (B)	Coperchio coprigiunto/Joint cover
NSI103F (F)	Coperchio forato/Holed joint cover
NSI044 (C)	Guaina IP66/IP66 sheath
NSI019 (D)	Copriangolo piano/Flat elbow cover
NSI124 (E)	Copriangolo diedro/Dihedral elbow cover
MV018 (F)	Vite 10x16/Screw 10x16
MV013 (F)	Vite 10x20/Screw 10x20
MV014 (F)	Vite 10x25/Screw 10x25
NSI054 (G)	Molla a tazza/Washer
RESGIU100	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 has the exit with GDA/GDR busbars. Ask to our technical office for informations.

Codice/Code	Su richiesta/On request

CASSETTE DI DERIVAZIONE 125/1600A · TAP OFF BOX 125/1600A

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

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.

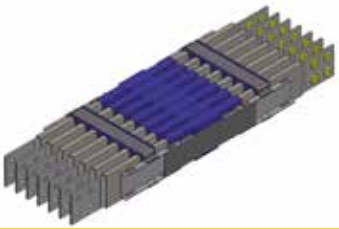
Codice/Code	IP42: DV__IS/· IP55: DV__IS/·IP

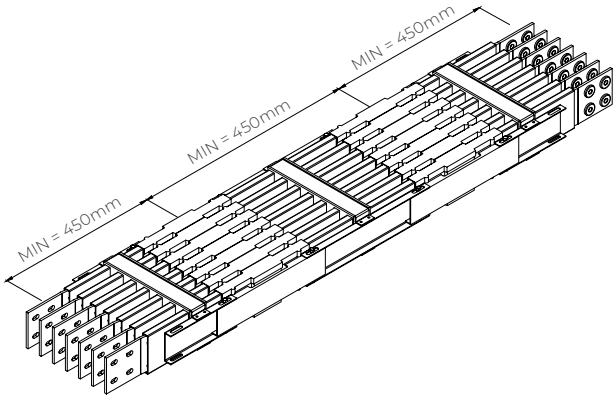
__ = inserire portata cassetta (escludendo lo 0 finale)
__ = put the tap off rating (leaving the final 0)
Example: 400 A = DV 40IS/·

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		

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/·



CASSETTE DI DERIVAZIONE 125/1600A · TAP OFF BOX 125/1600A

CASSETTA DI DERIVAZIONE VUOTA · EMPTY TAP OFF BOX



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

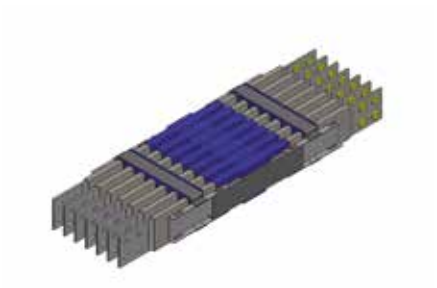
Le cassette di derivazione, di portate comprese tra 125 e 1250 A, possono essere montate in tutti i punti di giunzione o su barre appositamente predisposte.
The tap off box with capacities from 125 to 1250 A can be fitted at each joint or at elements specifically arranged with tap off points.

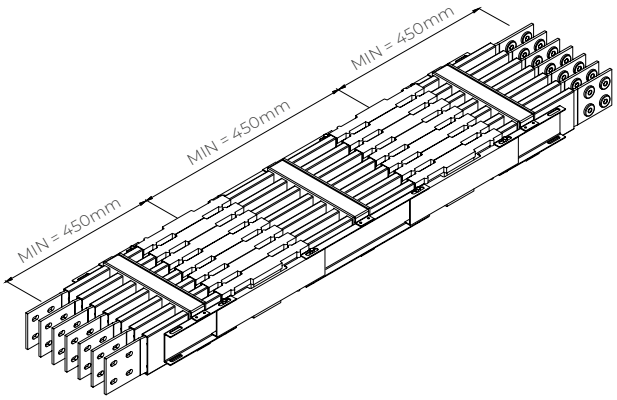
Codice/Code	DV_PDV

__ = 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/·



CASSETTE DI DERIVAZIONE 125/1600A · TAP OFF BOX 125/1600A

CASSETTA DI DERIVAZIONE CON INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO
TAP OFF BOX WITH MCCB



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

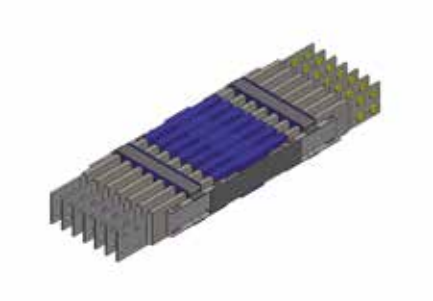
Le cassette di derivazione, di portate comprese tra 125 e 1250 A con interruttore magnetotermico, possono essere montate in tutti i punti di giunzione o su barre appositamente predisposte.
The tap off box with capacities from 125 to 1250 A with MCCB can be fitted at each joint or at specifically arranged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

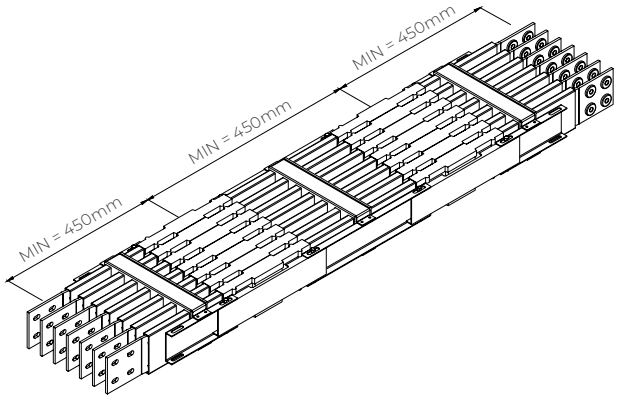
Codice/Code	IP42: DV__IS/·M	IP55: DV__IS/·IPM

__ = inserire portata cassetta (escludendo lo 0 finale)
__ = put the tap off rating (leaving the final 0)
Example: 400 A = DV 40IS/·

PREDISPOSIZIONE PER DERIVAZIONE · TAP OFF POINT

PREDISPOSIZIONE PER DERIVAZIONE · TAP OFF POINT



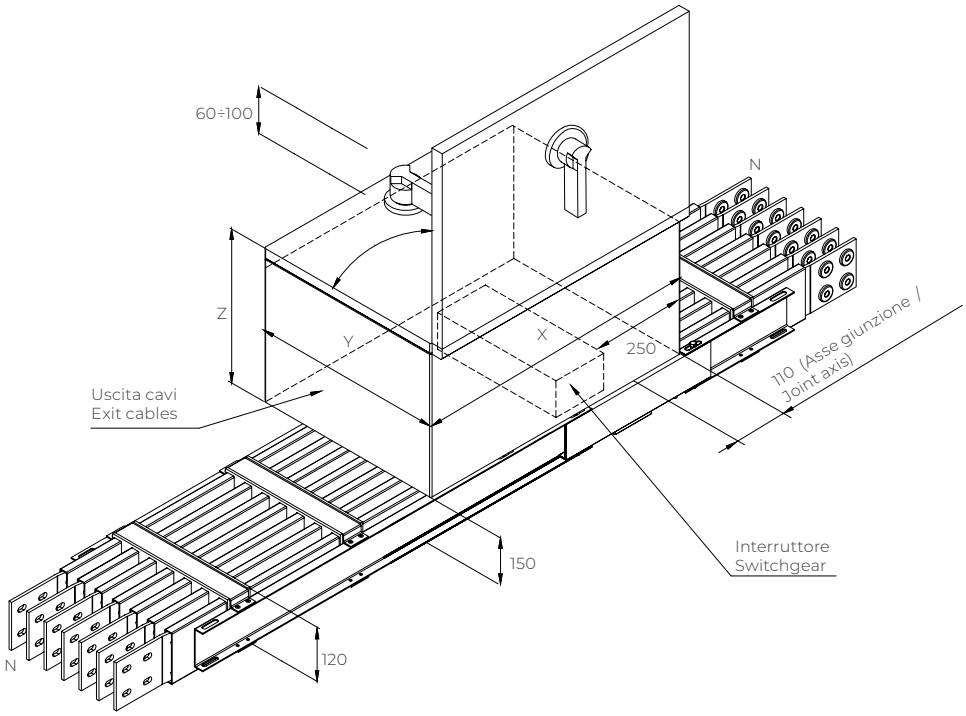


Le predisposizioni per derivazione sono realizzate su elementi rettilinei Isolsbarra® quando si devono inserire cassette di derivazione in punti precisi dalla linea oltre ai punti di giunzione.
Tap off points are made on straight elements of Isolsbarra® when is necessary to fix tap off boxes in defined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

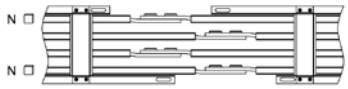
Codice/Code	PDV IS/·



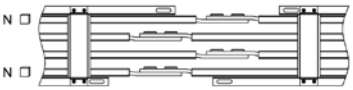
METODO SCELTA CASSETTE DERIVAZIONE · HOW TO CHOOSE TAP OFF BOXES



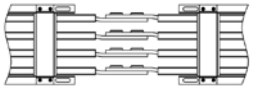
PARTICOLARI GIUNZIONE
JOINT DETAILS



Giunzione A · Joint A



Giunzione B · Joint B



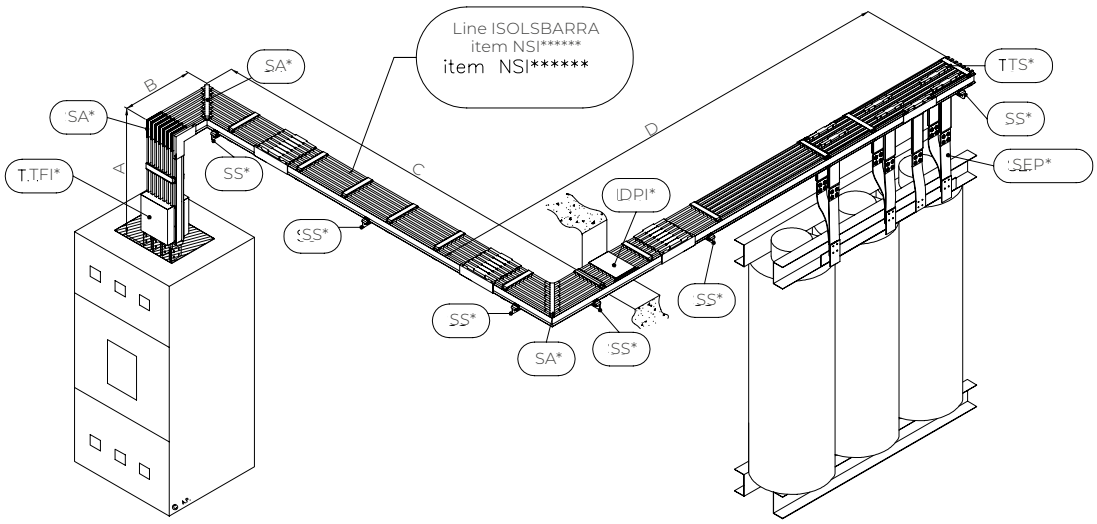
Giunzione C · Joint C

Dal / Since 2007

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

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 LENGHT 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

Corrente nominale Nominal current	I_n	[A]	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000
Tensione nominale Nominal voltage	U_e	[V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tensione d'isolamento Insulation voltage	U_i	[V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Frequenza Frequency	f	[Hz]	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Sezione di conduttori di fase Cross section phases	S_f	[mm²]	450	500	690	800	1000	1380	2000	2400	3000	4000
Sezione del conduttore di neutro (50% S_F) Cross section neutral (50% S_F)	S_n	[mm²]	450	500	450	500	500	690	1000	1000	1000	2000
Sezione del conduttore di neutro (100% S_F) Cross section neutral (100% S_F)	S_n	[mm²]	450	500	690	800	1000	1380	2000	2400	3000	4000
Sezione PE Cross section of protective conductor	S_{PE}	[mm²]	456 AL									
Sezione PE dedicato Cross section of earth bar (5th bar)	S_{PE}	[mm²]	Fino a 100% S_F Up to 100% S_F									
Tenuta al Corto circuito di breve durata, trifase per 1s Rated short circuit time current (1s)	I_{cw}	[kA]	33	33	33	80	80	90	100	140	150	150
Tenuta al Corto circuito di picco, trifase / Peak current	I_{pk}	[kA]	73	73	73	176	176	198	220	308	330	330
Tenuta al Corto circuito di breve durata, fase-neutro (1s) Rated short circuits time of neutral bar (1s)	I_{cw}	[kA]	33	33	33	48	48	45	63	63	63	63
Tenuta al Corto circuito di picco, fase-neutro Peak current of neutral bar	I_{pk}	[kA]	73	73	73	108	108	99	132	132	132	132
Resistenza di fase (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
Reattanza di fase 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
Impedenza di fase (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
Resistenza di neutro 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
Reattanza di neutro 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
Impedenza di neutro Neutral impedace	Z_N	[mΩ/m]	0,0755	0,0793	0,0755	0,0793	0,0793	0,0678	0,0599	0,0599	0,0599	0,0599
Resistenza di PE (involucro) 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
Reattanza di PE (involucro) 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
Impedenza di PE (involucro) 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
Resistenza di guasto fase PE (involucro) 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
Reattanza di guasto fase PE (involucro) 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
Impedenza di guasto fase PE (involucro) 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
Grado di protezione 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
Perdite per effetto Joule a 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
Grado di protezione IK Degree of protection IK		IK	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09

COEFFICIENTE "X" PER LA CADUTA DI TENSIONE PER CARICO DISTRIBUITO · COEFFICIENT "X" FOR VOLTAGE DROP WITH DISTRIBUTED LOAD [ΔV]

$$\Delta V = \frac{x \cdot I}{100} = [V] \qquad x = \left[\frac{100 \cdot V}{m \cdot A}\right]$$

[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

COEFFICIENTE K_1 DI CORREZIONE TERMICA PER CALCOLARE LA CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE I_Z IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE MEDIA NELLE 24 ORE 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

COEFFICIENTE K_2 PER LA DETERMINAZIONE DELLA CORRENTE AMMISSIBILE IN BASE ALLA POSA DELLE LINEE SCHEDULE OF RATINGS K_2 FOR THE LINE INSTALLATION

Linea di piatto · 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
Fibreglass	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Linea di costa · 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
Fibreglass	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

$I = I_N \times K_1 \times K_2$

Corrente nominale Nominal current	I_n	[A]	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000
Tensione nominale Nominal voltage	U_e	[V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tensione d'isolamento Insulation voltage	U_i	[V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Frequenza Frequency	f	[Hz]	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Sezione di conduttori di fase Cross section phases	S_f	[mm²]	450	500	690	800	1000	1380	2000	2400	3000	4000
Sezione PE Cross section of protective conductor	S_{PE}	[mm²]	456 AL									
Sezione PE dedicato Cross section of earth bar (5th bar)	S_{PE}	[mm²]	Fino a 100% S_F Up to 100% S_F									
Tenuta al Corto circuito di breve durata, trifase per 1s Rated short circuit time current (1s)	I_{cw}	[kA]	33	33	33	80	80	90	100	140	150	150
Tenuta al Corto circuito di picco, trifase / Peak current	I_{pk}	[kA]	73	73	73	176	176	198	220	308	330	330
Resistenza di fase (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
Reattanza di fase 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
Impedenza di fase (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
Resistenza di PE (involucro) 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
Reattanza di PE (involucro) 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
Impedenza di PE (involucro) 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
Resistenza di guasto fase PE (involucro) 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
Reattanza di guasto fase PE (involucro) 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
Impedenza di guasto fase PE (involucro) 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
Grado di protezione 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
Perdite per effetto Joule a 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
Grado di protezione IK Degree of protection IK		IK	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09

COEFFICIENTE "X" PER LA CADUTA DI TENSIONE PER CARICO DISTRIBUITO - COEFFICIENT "X" FOR VOLTAGE DROP WITH DISTRIBUTED LOAD [ΔV]

$$\Delta V = \frac{x \cdot I}{100} = [V] \qquad x = \left[\frac{100 \cdot V}{m \cdot A}\right]$$

[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

COEFFICIENTE K_1 DI CORREZIONE TERMICA PER CALCOLARE LA CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE I_Z IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE MEDIA NELLE 24 ORE 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

COEFFICIENTE K_2 PER LA DETERMINAZIONE DELLA CORRENTE AMMISSIBILE IN BASE ALLA POSA DELLE LINEE SCHEDULE OF RATINGS K_2 FOR THE LINE INSTALLATION

Linea di piatto · 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
Fibreglass	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Linea di costa · 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
Fibreglass	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

$I = I_N \times K_1 \times K_2$

CU ETP 99,9% DATA SHEET ISOLSBARRA

Corrente nominale Nominal current	I_n	[A]	800	1000	1250	1600	2000	2500	3200	4000	5000	6300
Tensione nominale Nominal voltage	U_e	[V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Tensione d'isolamento Insulation voltage	U_i	[V]	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Frequenza Frequency	f	[Hz]	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60	50-60
Sezione di conduttori di fase Cross section phases	S_f	[mm²]	400	450	500	600	1000	1200	1500	1800	2400	4000
Sezione del conduttore di neutro (50% S_F) Cross section neutral (50% S_F)	S_n	[mm²]	400	400	400	400	500	600	800	1000	1200	2000
Sezione del conduttore di neutro (100% S_F) Cross section neutral (100% S_F)	S_n	[mm²]	400	450	500	600	1000	1200	1600	1800	2400	4000
Sezione PE Cross section of protective conductor	S_{PE}	[mm²]	456 AL									
Sezione PE dedicato Cross section of earth bar (5th bar)	S_{PE}	[mm²]	Fino a 100% S_F Up to 100% S_F									
Tenuta al Corto circuito di breve durata, trifase per 1s Rated short circuit time current (1s)	I_{cw}	[kA]	35	50	52	63	90	100	153	156	200	240
Tenuta al Corto circuito di picco, trifase / Peake current	I_{pk}	[kA]	78	111	116	132	198	220	339	348	464	500
Tenuta al Corto circuito di breve durata, fase-neutro (1s) Rated short circuits time of neutral bar (1s)	I_{cw}	[kA]	35	35	35	35	50	63	76	90	100	156
Tenuta al Corto circuito di picco, fase-neutro Peak current of neutral bar	I_{pk}	[kA]	78	78	78	78	111	132	167	198	220	348
Resistenza di fase (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
Reattanza di fase 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
Impedenza di fase (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
Resistenza di neutro 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
Reattanza di neutro 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
Impedenza di neutro Neutral impedace	Z_N	[mΩ/m]	0,0665	0,0665	0,0665	0,0665	0,0614	0,0584	0,0566	0,0539	0,0269	0,0244
Resistenza di PE (involucro) 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
Reattanza di PE (involucro) 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
Impedenza di PE (involucro) 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
Resistenza di guasto fase PE (involucro) 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
Reattanza di guasto fase PE (involucro) 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
Impedenza di guasto fase PE (involucro) 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
Grado di protezione 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
Perdite per effetto Joule a 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
Grado di protezione IK Degree of protection IK		IK	09	09	09	09	09	09	09	09	09	09

COEFFICIENTE "X" PER LA CADUTA DI TENSIONE PER CARICO DISTRIBUITO COEFFICIENT "X" FOR VOLTAGE DROP WITH DISTRIBUTED LOAD [ΔV]

$$\Delta V = \frac{x \cdot I}{100} = [V] \qquad x = \left[\frac{100 \cdot V}{m \cdot A}\right]$$

[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

COEFFICIENTE K_1 DI CORREZIONE TERMICA PER CALCOLARE LA CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE I_Z IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE MEDIA NELLE 24 ORE ·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

COEFFICIENTE K_2 PER LA DETERMINAZIONE DELLA CORRENTE AMMISSIBILE IN BASE ALLA POSA DELLE LINEE SCHEDULE OF RATINGS K_2 FOR THE LINE INSTALLATION

Linea di piatto · 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
Fibreglass	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Linea di costa · 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
Fibreglass	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

$$I = I_N \times K_1 \times K_2$$

PROGETTA ISOLSBARRA
DESIGN THE ISOLSBARRA

In	Un	Freq.	Temp.	Progetto Project
_____A	_____V	_____Hz	t_o _____C° t_{max} _____C°	

2P	3P	4P	5P	Linea Line	Lunghezza Lenght	Cassette Tap off's
☐	☐	☐	☐	nr _____	_____ m	In _____ nr _____

CAPITOLATO TECNICO
SPECIFICATION TEXT

Elettrocondotti per il trasporto
Power busbars

Condotto sbarre prefabbricato da 630 A fino a 6300 A per il trasporto della corrente
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI VARIABILI
Poli per corrente nominale in A
CARATTERISTICHE TECNICHE DI QUALITÀ VINCOLANTI
Condotto sbarre prefabbricato con conduttori in alluminio UNI EN 573/3 singolarmente isolati, posti ognuno all'interno di una guaina isolante in PVC autoestinguente che assicuri il perfetto isolamento, oppure in una guaina autoestinguente "V0" di vetroresina di classe termica "H" (temperatura di esercizio fino a +180 °C).
Grado di protezione IP42 elevabile fino ad IP66 o IP68 (certificato) con apposita guaina termorestringente facilmente rimuovibile in caso di necessità.
Sistemi 3P, 3P+N (se necessario anche con sezione di neutro uguale a quella di fase), nei quali il conduttore di protezione PE è realizzato dalla struttura laterale che assicura la continuità elettrica di tutte le giunzioni.
La struttura laterale è in alluminio di spessore 20/10 e piastrine di assemblaggio amagnetiche in alluminio 25/10. Dove richiesto la struttura laterale sarà in acciaio inox 15/10.
La giunzione è realizzata con 4 bulloni per conduttore per garantire una tenuta delle stesse negli anni senza manutenzione.
Grado di protezione meccanica IK09.
DATI ELETTRICI
Correnti nominali:
630-800-1000-1250-1600-2000-2500-3200-4000-5000-6300 A.
Corrente nominale d'impiego a temperatura ambiente: Tmax= 40 °C e Tmed24h = 35 °C (media nelle 24 ore).
Tensione nominale di isolamento Ui: 1000 V.
Frequenza nominale: 50-60 Hz.
Tenuta al cortocircuito di breve durata, trifase per 1 s: da 33 a 240 kA (si veda data sheet).
ELEMENTI RETTILINEI
Elementi rettilinei standard da 4 m al fine di ridurre al minimo il numero di giunzioni. Sono disponibili elementi su misura da 0,4 a 3,99 m.
La distanza massima tra due staffe di sospensione consecutive è di 2 m.
Tutti gli elementi di qualsiasi portata hanno un'altezza fissa di 120 mm per ridurre al minimo l'ingombro.
ELEMENTI SPECIALI
Sono realizzabili su misura elementi rettilinei, ad angolo, doppi angoli, unità terminali con o senza angolo necessari alla realizzazione di ogni tipo di percorso.
CONNESSIONI AI TRASFORMATORI/QUADRI
Connessioni flessibili terminali per il collegamento tra le testate terminali ed i codoli dei trasformatori o le barrature dei quadri.
SPINE DI DERIVAZIONE
Spine di derivazione imbullonate sul giunto con correnti nominali da 100 fino a 2500 A in versione con sezionatori portafusibili o predisposte per alloggiare interruttori automatici magnetotermici (MCCB).
Le spine di derivazione possono anche essere alloggiate in predeterminate posizioni degli elementi con passo di 1 mt e con grado di protezione IP40 o IP55.
I contatti di presa corrente argentati e conformati in modo d'avere un'ottima superficie di contatto con il conduttore.
ACCESSORI
Cassette di alimentazione di testata o di alimentazione intermedia e cassette di chiusura a fondo linea. Eventuali giunti di dilatazione e passamuro antifiamma con resistenza di 180 minuti.
Sistemi di sospensione per linee in orizzontale o verticale.
NORME DI RIFERIMENTO
IEC 61439/1-6 CEI EN 61439/1-6 CEI EN60529
Marcatura CE Certificazione ISO9001 PROVE E COLLAUDI
Certificati di tipo
Prove di routine (rapporti di prova a richiesta)
DOCUMENTAZIONE ALLEGATA AL PRODOTTO
Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore
Schede tecniche
Manuale di installazione, uso e manutenzione.

Busbar trunking system from 630 A to 6300 A for Current Transportation
DIMENSIONAL CHARACTERISTICS
Poles for nominal current in A
BINDING TECHNICAL QUALITY CHARACTERISTICS
Prefabricated busbar with UNI EN 573/3 aluminum conductors, individually insulated, each enclosed in a self-extinguishing PVC insulating sheath ensuring perfect insulation or in a "V0" fiberglass self-extinguishing sheath of thermal class "H" (operating temperature up to +180 °C).
Protection degree: IP42, upgradable to IP66 or IP68 (certified) using a specific heat-shrinkable sleeve, easily removable if necessary.
Systems: 3P, 3P+N (with neutral section equal to the phase section if required), where the PE protective conductor is formed by the lateral structure, ensuring electrical continuity of all junctions.
The lateral structure is made of 20/10 aluminum with non-magnetic 25/10 aluminum assembly plates. If required, the lateral structure will be made of 15/10 stainless steel.
Junctions are secured with 4 bolts per conductor, ensuring durability over the years without maintenance.
Mechanical protection degree: IK09.
ELECTRICAL DATA
Nominal currents:
630-800-1000-1250-1600-2000-2500-3200-4000-5000-6300 A.
Nominal operating current at ambient temperature: Tmax = 40 °C and Tmed24h = 35 °C (24-hour average).
Nominal insulation voltage Ui: 1000 V.
Nominal frequency: 50-60 Hz.
Short-circuit withstand capacity: Three-phase for 1 second: 33 to 240 kA (refer to data sheet).
STRAIGHT ELEMENTS
Standard straight elements of 4 m to minimize the number of junctions.
Custom elements available from 0.4 to 3.99 m.
Maximum distance between two consecutive suspension brackets: 2 m.
All elements, regardless of capacity, have a fixed height of 120 mm to minimize space requirements.
SPECIAL ELEMENTS
Custom straight, angled, double-angle elements, and terminal units with or without angles are available to meet any routing requirement.
CONNECTIONS TO TRANSFORMERS/SWITCHGEAR
Flexible terminal connections for linking terminal heads to transformer terminals or switchgear busbars.
TAP-OFF BOXES
Tap-off boxes bolted onto the joint with nominal currents from 100 to 2500 A, available in versions with fuse holders or pre-configured to accommodate MCCB circuit breakers.
Tap-off boxes can also be placed in predetermined positions on elements at 1-meter intervals with a protection degree of IP40 or IP55.
Current contacts: Silver-plated, designed for optimal contact surface with the conductor.
ACCESSORIES
Feed boxes for terminal or intermediate feeds and end-of-line closure boxes.
Expansion joints and fire-resistant wall penetrations with 180-minute resistance.
Suspension systems for horizontal or vertical lines.
REFERENCE STANDARDS
Standards: IEC 61439/1-6, CEI EN 61439/1-6, CEI EN60529.
Marking: CE.
Certification: ISO 9001.
TESTING AND INSPECTION
Type certificates.
Routine tests** (test reports available upon request).
DOCUMENTATION SUPPLIED WITH THE PRODUCT
Declaration of conformity with product standards by the manufacturer.
Technical data sheets.
Installation, use, and maintenance manual.

Focus istruzioni e video di montaggio
Focus instructions and assembly video

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 responsability that the Graziadio's product range performed all the above mentioned type test, according to the Standard, so the product is marked:

CE

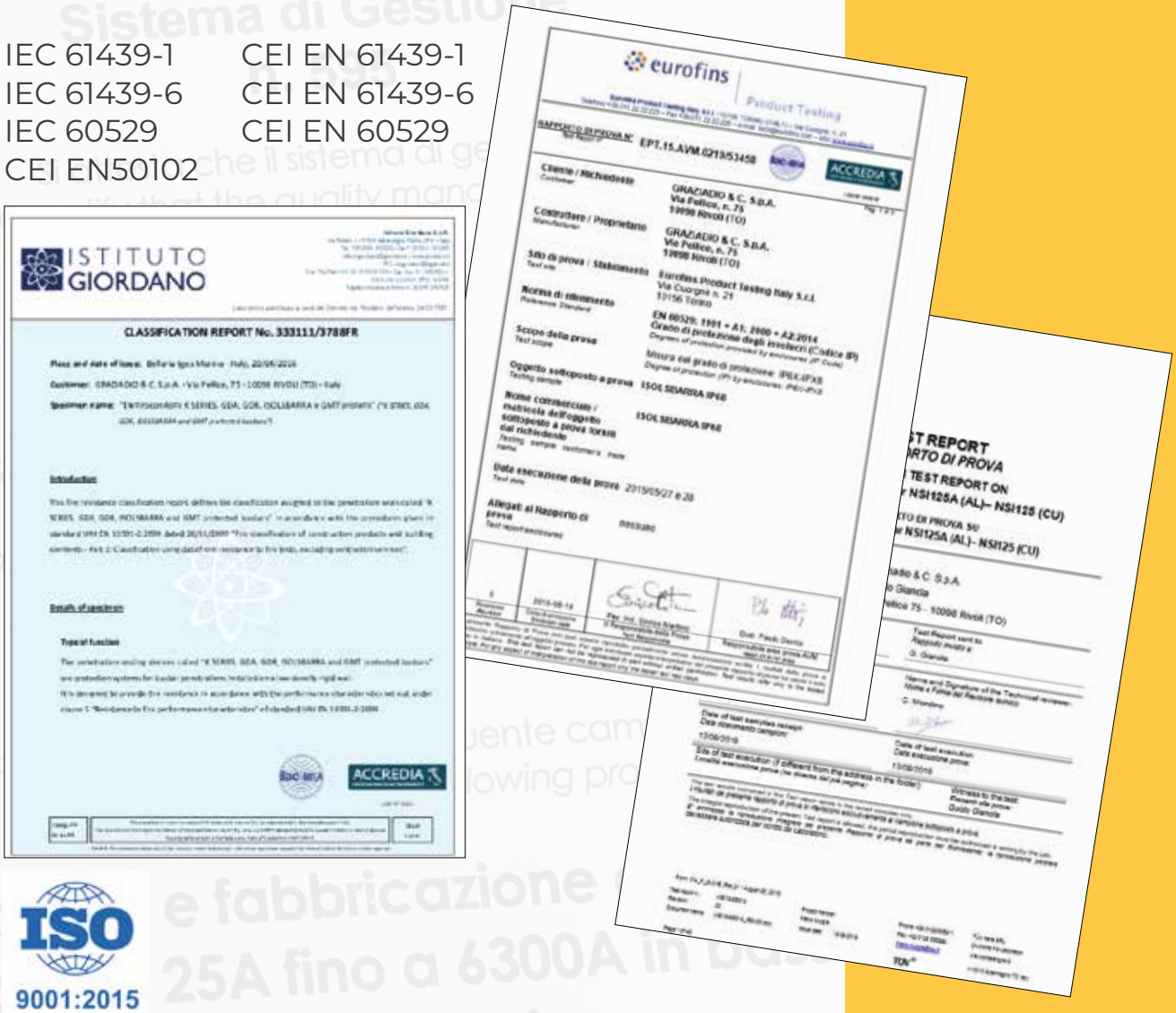
GRAZIADIO & C. S.P.A.
Luca Grigolli

Certificazioni Certifications

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	



ISO 9001:2015

MADE IN ITALY

IP66 IP68

ISOLSBARRA 630-6300 A

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

1. CONDIZIONI. La fornitura viene effettuata alle condizioni pattuite per iscritto. Qualsiasi accordo telefonico o verbale è senza impegno. Per tutto quanto non esplicitamente concordato valgono le condizioni generali qui di seguito riportate.

2. CONSEGNA. Tutti i materiali da noi forniti, salvo espressa pattuizione contraria, si intendono sempre per consegna franco fabbrica. La merce pertanto viaggia a rischio e pericolo del committente, declinando noi ogni responsabilità anche se il trasporto è realizzato a nostra cura.

3. MINIMO FATTURABILE. Non si accettano ordini con importo fatturabile netto inferiore a 150 Euro. L'IVA e tutti gli altri oneri fiscali sono a parte e a carico del cliente.

4. TERMINI. I termini per la consegna sono comunque indicativi e senza impegno alcuno e decorrono dalla ricezione da parte nostra della conferma d'ordine accettata e sottoscritta. Eventuali ritardi, qualsiasi ne sia la causa, non implicano diritto a indennizzi o interessi se non espressamente convenuti.

5. RITIRO MERCE. Nel caso in cui l'acquirente non ritiri la merce entro il termine di consegna previsto, provvederemo a dare avviso di merce pronta. Trascorsi 8 giorni dalla data dell'avviso, la merce verrà trattenuta a disposizione dell'acquirente addebitando le spese di magazzinaggio, salvo non ritenere più opportuno la risoluzione del contratto.

6. IMBALLO. L'imballo viene fatturato al costo e si intende sempre a perdere. La merce viene consegnata imballata su pallet, per un normale trasporto su terra.

7. GARANZIA. Tutti i nostri materiali sono assistiti da garanzia a partire dalla data di consegna per mesi 12 contro difetti di materiale o di costruzione. La nostra azienda provvederà gratuitamente a sostituire o riparare, esclusivamente presso la nostra sede di Rivoli, con spese di spedizione e riconsegna a carico del cliente, il materiale riconosciuto difettoso dai tecnici. In questo caso la garanzia si estende ai particolari sostituiti. Cessa ogni garanzia nel caso di riparazioni eseguite sui nostri materiali da personale estraneo alla nostra azienda e così pure quando sia accertato che il montaggio è avvenuto impropriamente, senza tenere conto delle apposite istruzioni, o vengano a mancare o difettino le normali precauzioni di manutenzione. La garanzia della nostra azienda non concerne che il puro valore della merce fornita, e non si estende a qualsiasi pretesa di danno.

8. RECLAMI. Qualsiasi reclamo per vizi o difetti di qualità o quantità della merce dovrà esserci comunicato per iscritto a mezzo raccomandata, a pena di decadenza, entro 7 giorni dalla consegna della merce. Qualsiasi contestazione non da diritto alla sospensione dei pagamenti.

9. RESTITUZIONE MATERIALE. La restituzione della merce deve essere preventivamente concordata ed espressamente accettata dalla nostra azienda. Il reso potrà riguardare esclusivamente elementi standard e non materiale personalizzato su richiesta. Il materiale dovrà essere restituito franco nostra sede con imballo originale ed intero. Comunque la restituzione deve essere sempre accompagnata dal rimborso delle spese fiscali e amministrative pari al 20% del valore del reso.

10. PAGAMENTI. In caso di ritardo dei pagamenti, anche solo parziali, decorreranno gli interessi di mora (ex art. 1194 cc) nella misura del tasso ufficiale di sconto, aumentato di 3 punti percentuali.

11. FORO. Per qualsiasi controversia sarà competente esclusivamente il foro di Torino.

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

Scopri tutta la gamma sul nostro sito / Discover the full range on our website
www.graziadio.it

Graziadio & C. | YouTube | CondottiSbarra | graziadiobusbar

Ed. 03-2026