

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO FLESSIBILI PER ISOLSBARRA **ASSEMBLY INSTRUCTIONS FLEXIBLES FOR ISOLSBARRA**

1. Ogni connessione è formata da una serie di collegamenti flessibili il cui numero varia in funzione della corrente nominale.
Each connection is made up of a series of flexible links, with the number varying according to the rated current.
2. Procurarsi le seguenti informazioni (tramite disegno, packing list, conferma d'ordine ecc.):
 - a) L'esecuzione della linea: 3P; 3P+N(1/2P); 3P+N(1/2)+PE(1/2) ecc.;
 - b) Il materiale dei conduttori della linea e dei flessibili acquistati: rame (Cu) o alluminio (Al);
 - c) La corrente della linea (800 – 6300 A) o il codice dei flessibili (SEPxxx).*Obtain the following information (via drawing, packing list, order confirmation, etc.):*
 - a) *Line configuration: 3P; 3P+N (1/2P); 3P+N (1/2)+PE (1/2), etc.;*
 - b) *Material of the conductors for both the line and the flexible links: copper (Cu) or aluminum (Al);*
 - c) *Line rated current (800 – 6300 A) or the code of the flexible links (SEPxxx).*
3. Individuata la serie di flessibili da installare, estrarre dalla confezione le quantità e il tipo (A, B, C per il rame, D, E per l'alluminio) indicato nella tabella in ultima pagina: es. per una linea 4000 A Cu 3P+N(1/2P)+PE 500mm² sulla tabella si trova 9(C)2(B)1(A), significa prendere n°9 flessibili tipo C per tutte le fasi (pari a 3 per ogni fase), n°2 tipo B per il neutro e n°1 tipo A per il PE.

Once the series of flexible links to be installed has been identified, remove from the package the quantity and type (A, B, C for copper; D, E for aluminum) indicated in the table at the last page.

Example: for a 4000 A Cu 3P+N(1/2P)+PE 500mm² line, the table shows 9(C)2(B)1(A), meaning to pick 9 flexibles type C for all phases (equal to 3 per phase), 2 type B for the neutral, and 1 type A for the PE.

Il tipo indica lo spessore del flessibile e il materiale conduttore secondo la Tab.1:

The type indicates the thickness of the flexible link and the conductor material according to Tab. 1:

Tab. 1

TIPO <i>Type</i>	MATERIALE <i>Material</i>	SPESSORE DEL SINGOLO FLESSIBILE (mm) <i>Single flexible thickness (mm)</i>
A	Cu	4
B	Cu	5
C	Cu	6,5
D	Al	4
E	Al	5

4. Eseguire il collegamento elettrico rispettando i quantitativi indicati in tabella per ogni singola fase e nel modo seguente:
- Misurare ogni gruppo di flessibili simulando la curvatura definitiva per ciascuna fase. Tagliare il pacchetto di flessibili dalla parte non forata;
 - Rimuovere la guaina termo-restringente dal lato non forato, per una lunghezza pari alla superficie di contatto necessaria.
 - Forare il pacchetto di flessibili e collegarlo al trasformatore o al quadro con un numero di dadi, rondelle e viti pari al numero di fori. La sequenza di montaggio è: testa vite, rondella, flessibile, piastra argentata (se necessario, vedere la tabella della pagina seguente), conduttore, rondella, dado.
 - Collegare l'altra estremità del flessibile alla linea (vedere le figure della pagina seguente).
 - Se possibile distribuire equamente i flessibili del pacchetto sui lati delle barre per massimizzare il contatto elettrico;
 - La coppia di serraggio delle viti è la stessa delle giunzioni della linea. □

Graziadio fornirà viti, rondelle e dadi solo per la connessione Linea-Flessibile. Le piastrine argentate verranno fornite dove necessario.

Perform the electrical connection respecting the quantities indicated in the table for each individual phase as follows:

- Measure each group of flexibles simulating the final curvature for each phase. Cut the bundle of flexibles from the non-perforated side;*
- Remove the heat-shrink sleeve on the non-perforated side for a length equal to the necessary contact surface;*
- Drill the bundle of flexibles and connect it to the transformer or panel using a number of nuts, washers, and bolts equal to the number of holes. The assembly sequence is: bolt head, washer, flexible link, silver-plated plate (if necessary, see next page table), conductor, washer, nut;*
- Connect the other end of the flexible link to the line (see figures on the next page);*
- If possible, evenly distribute the flexibles on both sides of the busbars to maximize electrical contact.*
- The tightening torque of the screws is the same as that of the line joints.*

Graziadio will supply bolts, washers, and nuts only for the Line-Flexible connection. Silver-plated plates will be supplied where necessary.

NOTE

I contatti diretti fra alluminio e rame sono assolutamente vietati; è necessario inserire piastrine argentate fra i conduttori di materiale diverso.

Leggere attentamente la Tab. 2 per capire quando e dove installare le piastrine argentate.

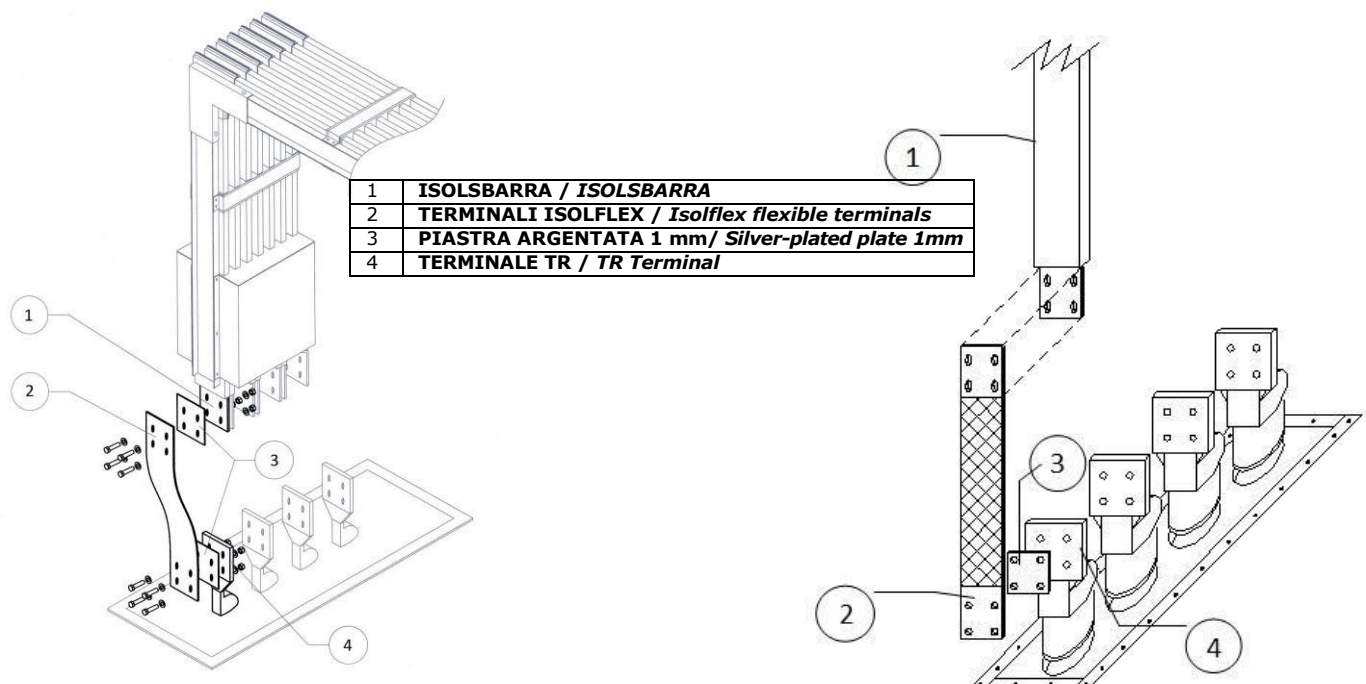
NOTES

Direct contact between aluminum and copper is absolutely forbidden; silver-plated plates must be inserted between conductors of different materials.

Carefully read Tab. 2 to understand when and where to install silver-plated plates.

Tab. 2

LINEA <i>Line</i>	FLESSIBILE <i>Flexible</i>	TR / QUADRO <i>TR/Panel</i>	PIASTRINA ARGENTATA <i>Silver plated plate</i>	DOVE? <i>Where?</i>
Al	Al	Al	NO / NO	-
Al	Al	Cu	SI / YES	Flex-TR/Quadro Flex-TR/Panel
Al	Al	Cu (argentato/stagnato) (Silver/Tinned)	NO / NO	-
Al	Cu	Al	SI / YES	Linea-Flex & Flex- TR/Quadro Line-Flex & Flex- TR/Panel
Al	Cu	Cu	SI / YES	Linea-Flex / Line-Flex
Cu	Al	Al	SI / YES	Linea-Flex / Line-Flex
Cu	Al	Cu	SI / YES	Linea-Flex & Flex- TR/Quadro Line-Flex & Flex- TR/Panel
Cu	Cu	Al	SI / YES	Flex-TR/Quadro Flex-TR/Panel
Cu	Cu	Cu	NO / NO	-



Tab. 3

ESECUZIONE DELLA LINEA Fasi (x) Neutro (y) PE (z) LINE CONFIGURATION Phases (x) Neutral (y) PE (z) x, y, z = A, B, C, D, E		3P		3P+N (1/2P)		3P+N (1/2P) + PE(400 mm ² Cu- 500 mm ² Al)		3P+N (1/2P) +PE (1/2P)		3P+N(P)		3P+N (P) +PE (400 mm ² Cu-500 Al)		3P+N(P)+PE(1/2P)	
PORTATA LINEA/Line rating [A]		CU	AL	CU	AL	CU	AL	CU	AL	CU	AL	CU	AL	CU	AL
630/800	Cod.	*080	*080A	*084	*084A	*085	*085A	*086	*086A	*084	*084A	*085	*085A	*086	*086A
	N° Flex	3 (A)	3 (E)	3 (A) 1 (A)	3 (E) 1 (E)	3 (A) 1 (A) 1 (A)	3 (E) 1 (E) 1 (E)	3 (A) 1 (A) 1 (A)	3 (E) 1 (E) 1 (E)	3 (A) 1 (A)	3 (E) 1 (E)	3 (A) 1 (A) 1 (A)	3 (E) 1 (E) 1 (E)	3 (A) 1 (A) 1 (A)	3 (E) 1 (E) 1 (E)
1000	Cod.	*100	*120A	*101	*121A	*102	*122A	*103	*123A	*104	*124A	*105	*125A	*106	*126A
	N° Flex	3 (B)	6 (D)	3 (B) 1 (A)	6 (D) 1 (E)	3 (B) 1 (A) 1 (A)	6 (D) 1 (E) 1 (E)	3 (B) 1 (A) 1 (A)	6 (D) 1 (E) 1 (E)	3 (B) 1 (B)	6 (D) 2 (D)	3 (B) 1 (B) 1 (A)	6 (D) 2 (D) 1 (E)	3 (B) 1 (B) 1 (A)	6 (D) 2 (D) 1 (E)
1250	Cod.	*120	*120A	*121	*121A	*122	*122A	*123	*123A	*124	*124A	*125	*125A	*126	*126A
	N° Flex	3 (B)	6 (D)	3 (B) 1 (A)	6 (D) 1 (E)	3 (B) 1 (A) 1 (A)	6 (D) 1 (E) 1 (E)	3 (B) 1 (A) 1 (A)	6 (D) 1 (E) 1 (E)	3 (B) 1 (B)	6 (D) 2 (D)	3 (B) 1 (B) 1 (A)	6 (D) 2 (D) 1 (E)	3 (B) 1 (B) 1 (A)	6 (D) 2 (D) 1 (E)
1600	Cod.	*160	*160A	*161	*161A	*162	*162A	*163	*163A	*164	*164A	*165	*165A	*166	*166A
	N° Flex	3 (C)	6 (E)	3 (C) 1 (B)	6 (E) 1 (E)	3 (C) 1 (A) 1 (A)	6 (E) 1 (E) 1 (E)	3 (C) 1 (A) 1 (A)	6 (E) 1 (E) 1 (E)	3 (C) 1 (C)	6 (E) 2 (E)	3 (C) 1 (C) 1 (A)	6 (E) 2 (E) 1 (E)	3 (C) 1 (C) 1 (A)	6 (E) 2 (E) 1 (E)
2000	Cod.	*200	*200A	*201	*201A	*202	*202A	*203	*203A	*204	*204A	*205	*205A	*206	*206A
	N° Flex	6 (B)	12 (D)	6 (B) 1 (B)	12 (D) 2 (D)	6 (B) 1 (B) 1 (A)	12 (D) 2 (D) 1 (E)	6 (B) 1 (B) 1 (B)	12 (D) 2 (D) 2 (D)	6 (B) 2 (B)	12 (D) 4 (D)	6 (B) 2 (B) 1 (A)	12 (D) 4 (D) 1 (E)	6 (B) 2 (B) 1 (B)	12 (D) 4 (D) 2 (E)
2500	Cod.	*250	*250A	*251	*251A	*252	*252A	*253	*253A	*254	*254A	*255	*255A	*256	*256A
	N° Flex	6 (C)	12 (E)	6 (C) 1 (C)	12 (E) 2 (E)	6 (C) 1 (C) 1 (A)	12 (E) 2 (E) 1 (E)	6 (C) 1 (C) 1 (C)	12 (E) 2 (E) 2 (E)	6 (C) 2 (C)	12 (E) 4 (E)	6 (C) 2 (C) 1 (A)	12 (E) 4 (E) 1 (E)	6 (C) 2 (C) 1 (C)	12 (E) 4 (E) 2 (E)
3200	Cod.	*320	*320A	*321	*321A ▲	*322	*322A	*323	*323A ●	*324	*324A	*325	*325A	*326	*326A ●
	N° Flex	9 (B)	18 (D)	9 (B) 2 (B)	18 (D) 2 (E)	9 (B) 2 (B) 1 (A)	18 (D) 2 (E) 1 (E)	9 (B) 2 (A) 2 (A)	18 (D) 4 (D) 2 (E)	9 (B) 4 (B)	18 (D) 6 (D)	9 (B) 4 (B) 1 (A)	18 (D) 6 (D) 1 (E)	9 (B) 4 (B) 2 (B)	18 (D) 6 (D) 2 (E)
4000	Cod.	*400	*400A	*401	*401A ▲	*402	*402A	*403	*403A ●	*404	*404A	*405	*405A	*406	*406A ●
	N° Flex	9 (C)	18 (E)	9 (C) 2 (B)	18 (E) 2 (E)	9 (C) 2 (B) 1 (A)	18 (E) 4 (E) 1 (E)	9 (C) 2 (B) 2 (B)	18 (E) 3 (E) 3 (E)	9 (C) 4 (C)	18 (E) 6 (E)	9 (C) 4 (C) 1 (A)	18 (E) 6 (E) 1 (E)	9 (C) 4 (C) 2 (B)	18 (E) 6 (E) 2 (E)
5000	Cod.	*500	*500A	*501	*501A	*502	*502A	*503 ●	*503A	*504	*504A	*505	-	*506	-
	N° Flex	12 (C)	24 (E)	12 (C) 2 (C)	24 (E) 4 (E)	12 (C) 2 (B) 1 (A)	24 (E) 4 (E) 2 (E)	12 (C) 2 (B) 2 (B)	24 (E) 4 (E) 4 (E)	12 (C) 6 (B)	24 (E) 8 (E)	12 (C) 6 (B) 1 (A)	-	12 (C) 6 (B) 2 (C)	-
6300	Cod.	*630	-	*631	-	*632	-	*633 ●	-	*634 ■	-	-	-	-	-
	N° Flex	24 (B)	-	24 (B) 4 (B)	-	24 (B) 4 (B) 1 (A)	-	24 (B) 4 (B) 2 (B)	-	24 (B) 6 (B)	-	-	-	-	-

▲ N=1000 mm² / Neutral=1000 mm² ■ N=3000 mm² / Neutral=3000 mm² ● N=1000 mm² / Neutral=1000 mm²