



ISTRUZIONI DI MONTAGGIO
ASSEMBLY INSTRUCTIONS

GLS



1. Fissare le staffe di sostegno alla struttura dell'edificio (viti non fornite).

Installare almeno 2 staffe per ogni barra da 3 m. Le staffe non devono essere installate sul giunto, ma a 150 mm da esso.

Se si prevede di realizzare uno staffaggio senza catenelle è necessario calcolare la dilatazione dell'edificio rispetto alla linea prima di procedere alla sospensione.

Non è ammesso uno staffaggio obliquo rispetto al pavimento o al muro.

*Fix the fixing hangers to the building structure (screws not supplied).
Install at least 2 fixing hangers for each 3 m straight element. The fixing hangers must not be installed on the joint, but 150 mm from it.
If you plan to make a suspension system without chains, it is necessary to calculate the expansion of the building with respect to the line before hanging up the busbar.
An oblique clamping to the floor or wall is not permitted.*



STAFFA DI SOSTEGNO - GLSS*

*FIXING HANGER - GLSS**

2. Inserire il primo elemento della linea sulle staffe.

Insert the first element of the line on the fixing hangers.



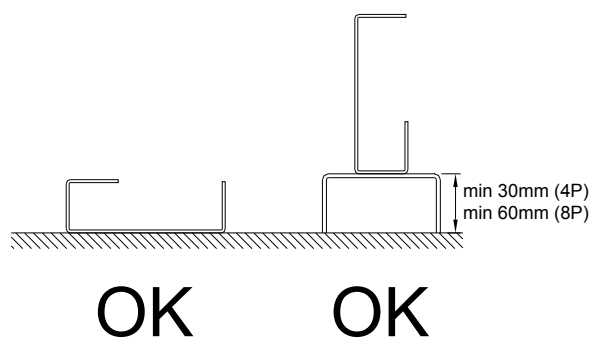
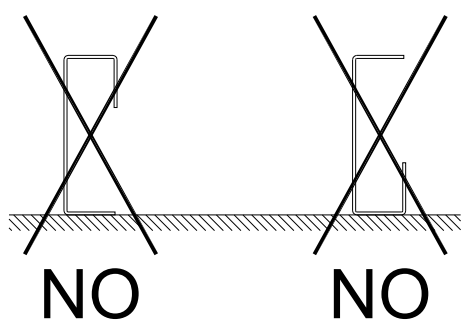
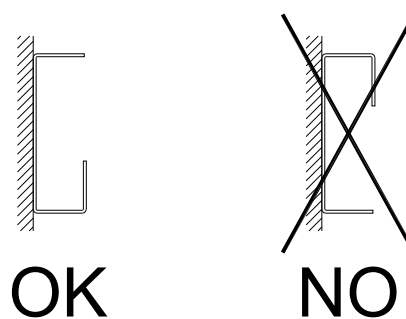
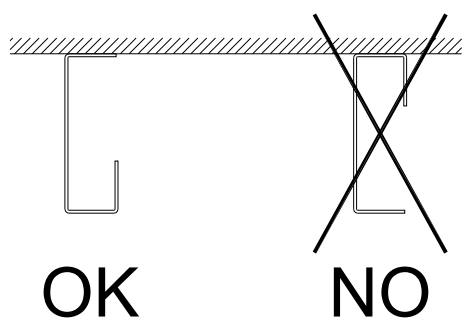
3. Fare scivolare la barra all'interno della sede della staffa.

Slide the bar into the hanger seat.



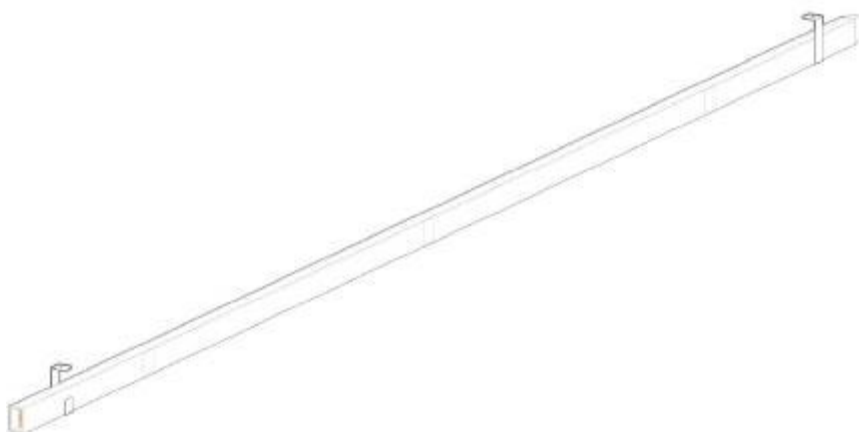
4. Staffare le linee nel seguente modo:

Install the lines as follows:



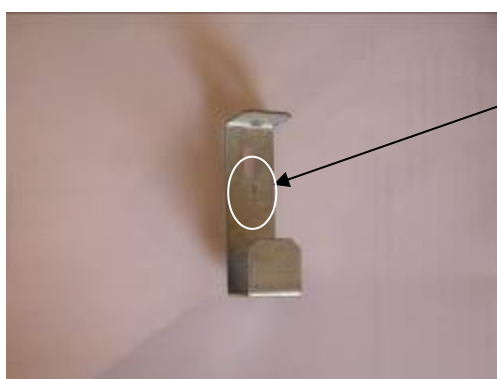
4.1 Nel caso di linee appese le staffe devono essere posizionate con verso di inserimento opposto.

In case of hanging lines, the hangers must be positioned with the opposite direction of insertion.



4.2 Se si è acquistata la staffa antisismica, avvitare la vite di bloccaggio nel foro filettato.

In case of purchase of anti-seismic fixing hanger, screw the locking screw into the threaded hole.



FORO FILETTATO

THREADED HOLE

5. Accostare il secondo elemento da unire.

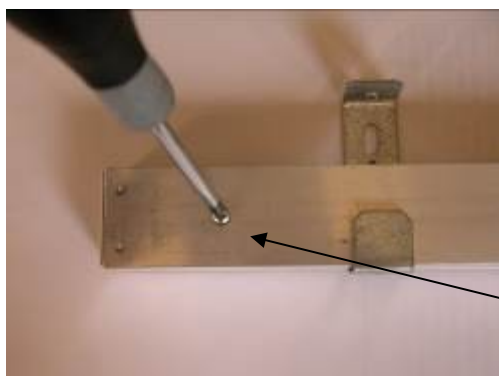
Place the second element to be joined together.

ELEMENTO SUCCESSIVO

NEXT ELEMENT

**6. Svitare di circa 2 mm la vite di bloccaggio.**

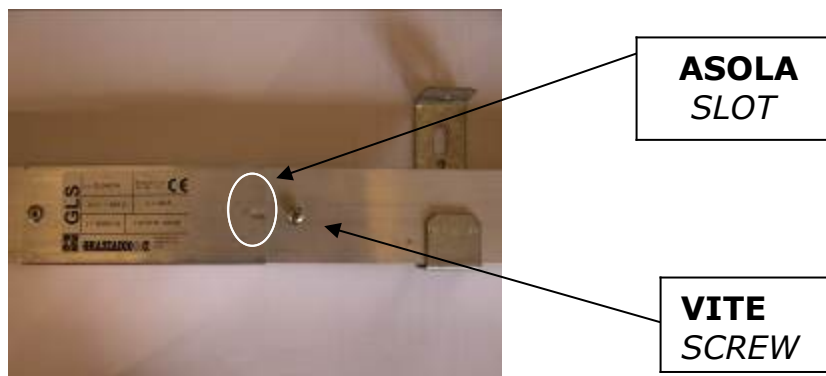
Unscrew about 2 mm the locking screw.

**VITE DI BLOCCAGGIO**

LOCKING SCREW

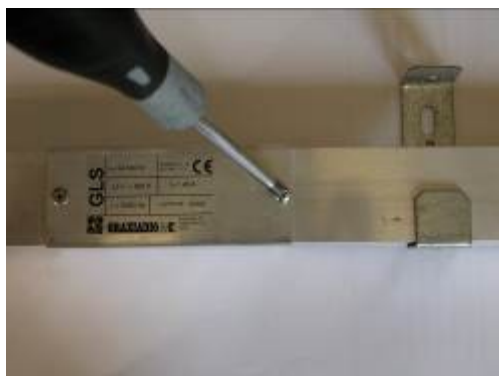
7. Far scorrere un elemento dentro l'altro fino a quando l'asola del secondo elemento incontra la vite del primo elemento.

Slide one element into the other until the slot of the second element meets the screw of the first element.



8. Serrare la vite.

Tighten the screw.

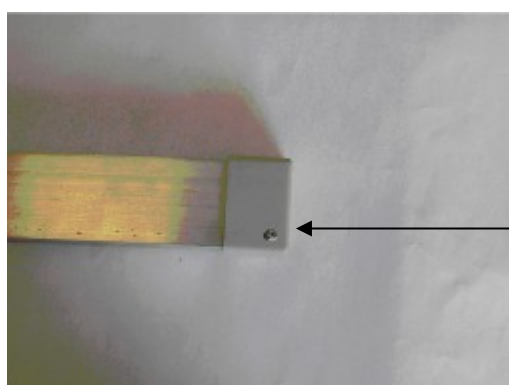


9. Ripetere le stesse operazioni per tutti gli elementi successivi.

Repeat the same steps for all the subsequent elements.

- 10. Collegare l'estremità della linea alla chiusura di testata, fissandola con una vite auto perforante 3,9x9,5 (non fornita).**

Connect the end of the line to the head closure, fixing it with a self-drilling screw 3,9x9,5 (not provided).



VITE DI BLOCCAGGIO

LOCKING SCREW

- 11. Collegare l'alimentazione di testata fissandola con l'apposita vite di bloccaggio.**

Connect the end feed unit by fixing it with the appropriate locking screw.



VITE DI BLOCCAGGIO

LOCKING SCREW

12. Preparazione e fissaggio delle spine di derivazione

Preparation and fixing of the tap-off plugs

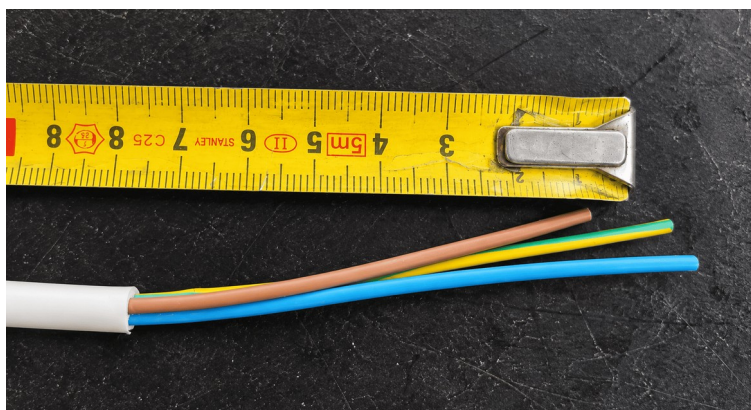
12.1 Prima di iniziare, verificare che la spina sia scollegata/non in tensione. Questa procedura mostra come preparare il cavo, cablare la spina di derivazione, bloccare il cavo e chiudere il corpo della spina prima dell'installazione.

Before starting, check that the plug is disconnected/not live. This procedure shows how to prepare the cable, wire the tap-off plug, secure the cable and close the body of the plug before installation.



12.2 Preparare il cavo rimuovendo la guaina esterna per una lunghezza di circa 8 cm, lasciando i conduttori liberi per il collegamento.

Prepare the cable by removing the outer sheath for a length of approximately 8 cm, leaving the conductors free for connection.



12.3 Prendere il sacchetto di plastica con i componenti in foto.

Take the plastic bag with the components shown in the photo.

**12.4 Tagliare o adattare il passacavo in base al diametro del cavo utilizzato.**

Cut or adapt the cable gland according to the diameter of the cable used.



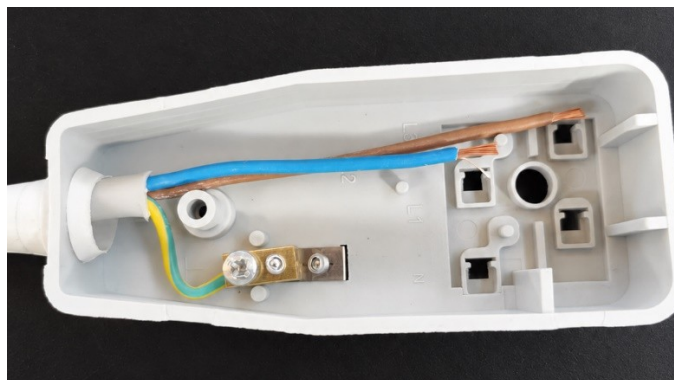
12.5 Collegare tra loro il passacavo e il corpo della spina, inserendo il passacavo nella sede prevista fino al corretto accoppiamento delle due parti.

Connect the cable gland and the body of the plug together, inserting the cable gland into the dedicated seat until the two parts are correctly coupled.



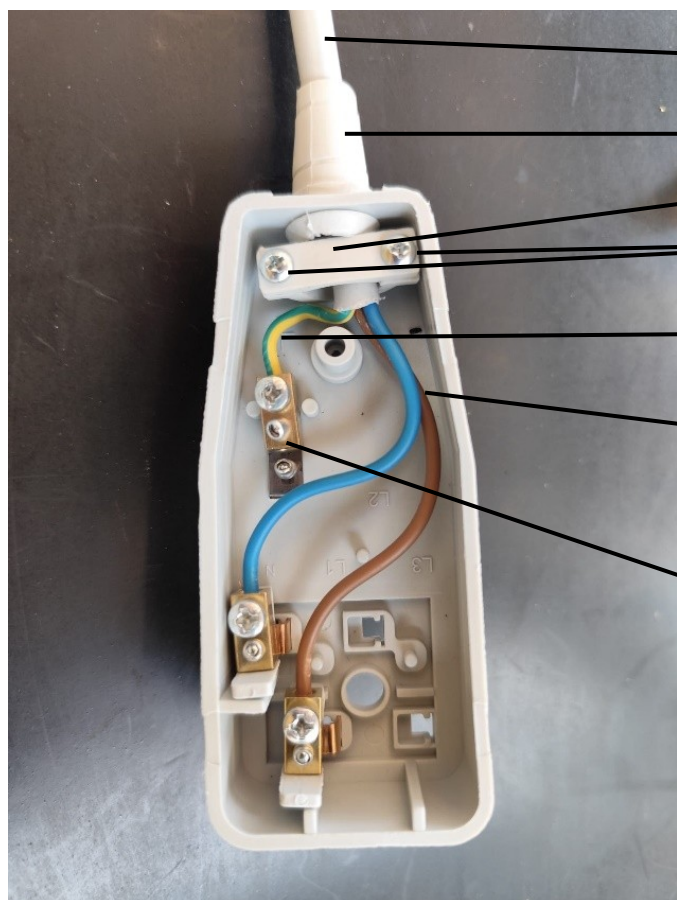
12.6 Inserire il cavo attraverso il passacavo e collegare i conduttori ai morsetti interni: il conduttore giallo-verde deve essere collegato al morsetto di terra/PE, mentre i conduttori blu e marrone devono essere portati verso i rispettivi morsetti di collegamento, seguendo le lettere e i colori indicati all'interno della spina.

Insert the cable through the cable gland and connect the conductors to the internal terminals: the yellow-green conductor must be connected to the earth/PE terminal, while the blue and brown conductors must be brought towards their respective connection terminals, following the letters and colors indicated inside the plug.



12.7 Prendere dal sacchetto il fermacavo e le due viti. Posizionare il fermacavo sopra il cavo, vicino all'ingresso della spina. Inserire una vite a sinistra e una vite a destra, poi serrarle con il cacciavite finché il cavo resta fermo.

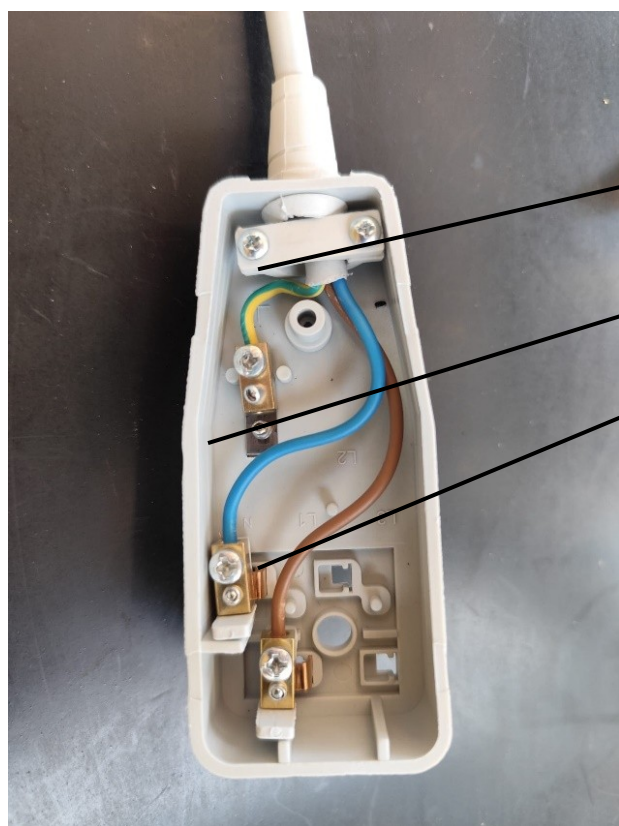
Take the cable clamp and the two screws from the bag. Place the cable clamp over the cable, near the plug entry. Insert one screw on the left and one screw on the right, then tighten them with the screwdriver until the cable remains fixed.



Cavo di alimentazione/Power cable
Passacavo cavo/cable entry
Fermacavo/Cable clamp
Viti di fissaggio del fermacavo / Cable clamp fixing screws
Conduttore giallo-verde: terra (PE)/ Yellow-green conductor: earth (PE)
Conduttori blu e marrone da collegare ai morsetti indicati/Blue and brown conductors to be connected to the indicated terminals
Morsetto di terra (PE)/Earth terminal (PE)

12.8 Collegare i conduttori rimanenti ai morsetti interni: inserire il filo blu nel morsetto indicato con "N" e serrare la vite; inserire il filo marrone nel morsetto della fase indicato sulla spina, in questo caso "L3", e serrare la vite. Il filo blu corrisponde al neutro, mentre il filo marrone corrisponde alla fase. Verificare che i fili siano ben fissati e non escano dai morsetti.

Connect the remaining conductors to the internal terminals: insert the blue wire into the terminal marked "N" and tighten the screw; insert the brown wire into the phase terminal indicated on the plug, in this case "L3", and tighten the screw. The blue wire corresponds to neutral, while the brown wire corresponds to phase. Check that the wires are well fixed and do not come out of the terminals.



Filo giallo-verde: già collegato alla terra/*Yellow-green wire: already connected to earth*
Filo blu: collegare al morsetto N/*Blue wire: connect to terminal N*
Filo marrone: collegare al morsetto L3/*Brown wire: connect to terminal L3*

12.9 Chiudere il corpo della spina con il coperchio e verificare che il cavo esca correttamente dal passacavo. Controllare che la spina sia chiusa, che il cavo sia stabile e che non vi siano fili visibili all'esterno. La spina cablata è ora pronta per essere installata nel punto di derivazione previsto.

Close the body of the plug with the cover and check that the cable exits correctly from the cable gland. Check that the plug is closed, that the cable is stable and that there are no visible wires on the outside. The wired plug is now ready to be installed in the intended tap-off point.

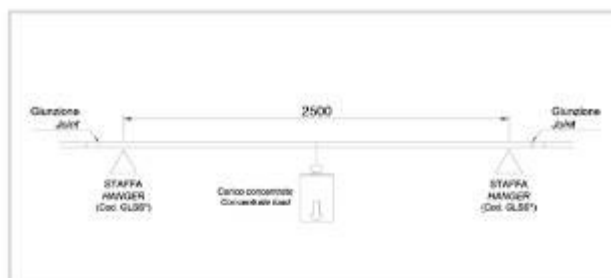


13. Staffaggio linee con interasse di 2500 mm.

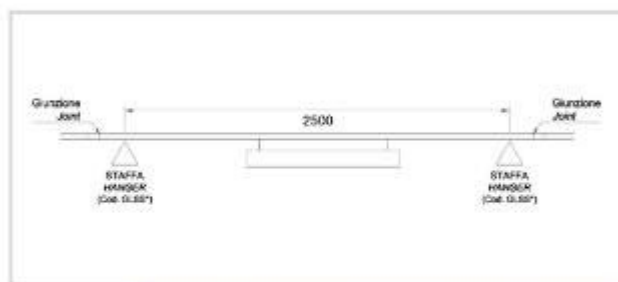
Line bracketing with 2500 mm centre distance between two hangers.



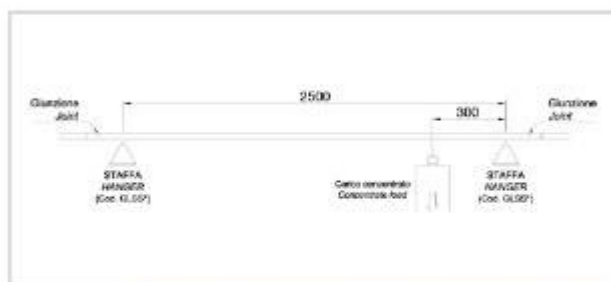
	GLS 2/4P		GLS 6/8P + GLS 4P 63A	
LAMPADA LAMP	1/350	1/500	1/350	1/500
1x36	8.8 Kg	5.3 Kg	25.0 Kg	25.0 Kg
1x58	12.4 Kg	7.8 Kg	29.5 Kg	29.5 Kg
2x36	8.8 Kg	5.3 Kg	25.0 Kg	25.0 Kg
2x58	12.4 Kg	7.8 Kg	29.5 Kg	29.5 Kg
250/400	/	/	/	/



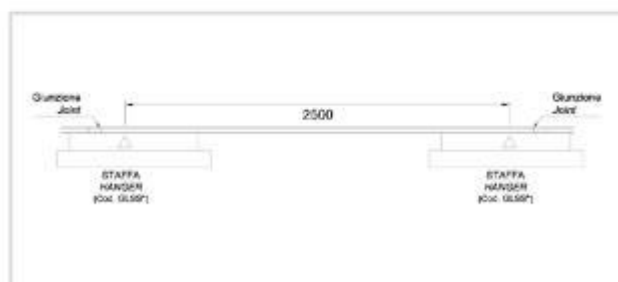
	GLS 2/4P		GLS 6/8P + GLS 4P 63A	
LAMPADA LAMP	1/350	1/500	1/350	1/500
1x36	/	/	/	/
1x58	/	/	/	/
2x36	/	/	/	/
2x58	/	/	/	/
250/400	9.2 Kg	3.4 Kg	12.5 Kg	12.5 Kg



	GLS 2/4P		GLS 6/8P + GLS 4P 63A	
LAMPADA LAMP	1/350	1/500	1/350	1/500
1x36	6.2 Kg	4 Kg	18.4 Kg	18.4 Kg
1x58	2.45 Kg	2.45 Kg	11.95 Kg	11.95 Kg
2x36	6.2 Kg	4 Kg	18.4 Kg	18.4 Kg
2x58	2.45 Kg	2.45 Kg	11.95 Kg	11.95 Kg
250/400	/	/	/	/



	GLS 2/4P		GLS 6/8P + GLS 4P 63A	
LAMPADA LAMP	1/350	1/500	1/350	1/500
1x36	/	/	/	/
1x58	/	/	/	/
2x36	/	/	/	/
2x58	/	/	/	/
250/400	16.1 Kg	9.6 Kg	9.3 Kg	9.3 Kg



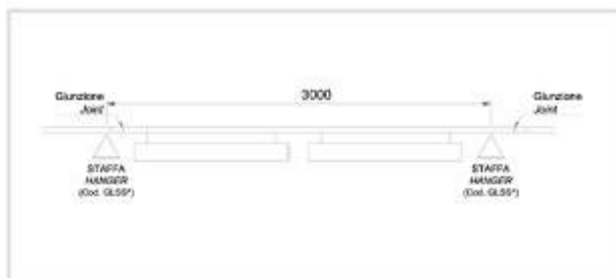
	GLS 2/4P		GLS 6/8P + GLS 4P 63A	
LAMPADA LAMP	1/350	1/500	1/350	1/500
1x36	25.95 Kg	23.8 Kg	11.2 Kg	11.2 Kg
1x58	18.3 Kg	13.35 Kg	10.55 Kg	10.55 Kg
2x36	25.95 Kg	23.8 Kg	11.2 Kg	11.2 Kg
2x58	18.3 Kg	13.35 Kg	10.55 Kg	10.55 Kg
250/400	/	/	/	/



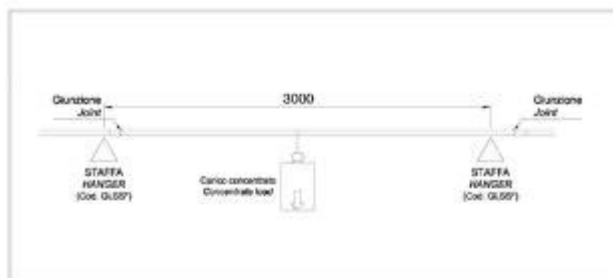
	GLS 2/4P		GLS 6/8P + GLS 4P 63A	
LAMPADA LAMP	1/350	1/500	1/350	1/500
1x36	/	/	/	/
1x58	/	/	/	/
2x36	/	/	/	/
2x58	/	/	/	/
250/400	33.8 Kg	22.4 Kg	10.7 Kg	10.7 Kg

14. Staffaggio linee con interasse di 3000 mm

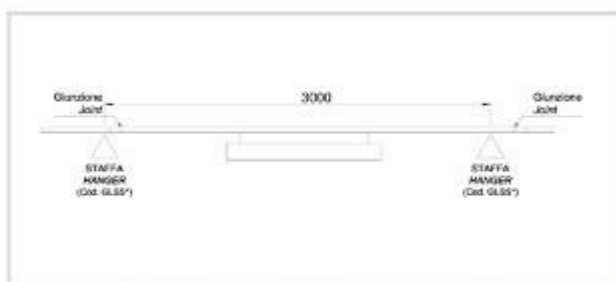
Line bracketing with 3000 mm centre distance between two hangers.



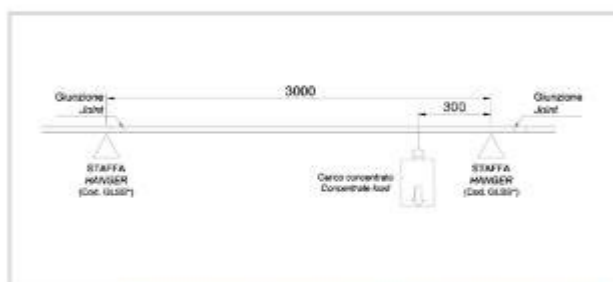
	CLS 2/4P		CLS 6/8P + CLS 4P 63A	
LAMPADA LAMP	1/350	1/500	1/350	1/500
1x36	6,2 Kg	5,3 Kg	24,2 Kg	24,2 Kg
1x58	6,9 Kg	7,8 Kg	19,5 Kg	15,9 Kg
2x36	6,2 Kg	5,3 Kg	24,2 Kg	24,2 Kg
2x58	6,9 Kg	7,8 Kg	15,9 Kg	15,9 Kg
250/400	/	/	/	/



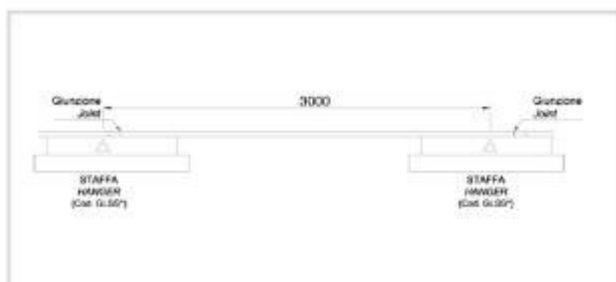
	CLS 2/4P		CLS 6/8P + CLS 4P 63A	
LAMPADA LAMP	1/350	1/500	1/350	1/500
1x36	/	/	/	/
1x58	/	/	/	/
2x36	/	/	/	/
2x58	/	/	/	/
250/400	4,1 Kg	2,9 Kg	8,4 Kg	8,4 Kg



	CLS 2/4P		CLS 6/8P + CLS 4P 63A	
LAMPADA LAMP	1/350	1/500	1/350	1/500
1x36	5,2 Kg	4 Kg	15,7 Kg	15,7 Kg
1x58	4,35 Kg	4,35 Kg	9,75 Kg	9,75 Kg
2x36	5,2 Kg	4 Kg	15,7 Kg	15,7 Kg
2x58	4,35 Kg	4,35 Kg	9,75 Kg	9,75 Kg
250/400	/	/	/	/



	CLS 2/4P		CLS 6/8P + CLS 4P 63A	
LAMPADA LAMP	1/350	1/500	1/350	1/500
1x36	/	/	/	/
1x58	/	/	/	/
2x36	/	/	/	/
2x58	/	/	/	/
250/400	15,7 Kg	10,7 Kg	8,4 Kg	8,4 Kg



	CLS 2/4P		CLS 6/8P + CLS 4P 63A	
LAMPADA LAMP	1/350	1/500	1/350	1/500
1x36	75,55 Kg	70,3 Kg	15,7 Kg	15,7 Kg
1x58	9,3 Kg	5,7 Kg	8,85 Kg	8,85 Kg
2x36	15,55 Kg	10,3 Kg	15,7 Kg	15,7 Kg
2x58	9,3 Kg	5,7 Kg	8,85 Kg	8,85 Kg
250/400	/	/	/	/



	CLS 2/4P		CLS 6/8P + CLS 4P 63A	
LAMPADA LAMP	1/350	1/500	1/350	1/500
1x36	15,55 Kg	10,3 Kg	15,7 Kg	15,7 Kg
1x58	9,3 Kg	5,7 Kg	8,85 Kg	8,85 Kg
2x36	15,55 Kg	10,3 Kg	15,7 Kg	15,7 Kg
2x58	9,3 Kg	5,7 Kg	8,85 Kg	8,85 Kg
250/400	/	/	/	/

15. CONTROLLI FINALI

FINAL CHECK

Controllare, a fine installazione, che la linea sia perfettamente diritta ed eventualmente intervenire sulle staffe e sulle mensole per allinearla (scostamento massimo dal suo asse di 1 cm ogni 3 m, sia in orizzontale sia in verticale). Procedere quindi alle normali verifiche elettriche prima di mettere in funzione la stessa (prova d'isolamento con almeno 500 V ricordando che la resistenza deve essere maggiore di $1000 \Omega / V$ tra ogni circuito e la terra - CEI EN 61439-1/6).

Check, at the end of installation, that the line is perfectly straight and, if necessary, intervene on the fixing hangers and shelves to align it (maximum deviation from its axis of 1 cm every 3 m, both horizontally and vertically). Then proceed to the normal electrical checks before putting it into operation (insulation test with at least 500 V, remembering that the resistance must be greater than $1000 \Omega/V$ between each circuit and the ground - CEI EN 61439-1/6).

16. Manutenzione e ricambi:

Il sistema correttamente montato ed in normali condizioni d'impiego non necessita di ricambi per un periodo di esercizio minimo di 3 anni; è suggerito il controllo del serraggio delle viti dei giunti una volta ogni 18 mesi. Utilizzare solo parti di ricambio originali per non pregiudicare il funzionamento della linea.

Maintenance and spare parts:

The properly assembled system and in normal conditions of use does not require spare parts for a minimum operating period of 3 years. It is recommended to check the tightening of the joint screws once every 18 months. Use only original spare parts in order not to affect the operation of the busbar.

17. Istruzioni di manipolazione e stoccaggio

MANIPOLAZIONE

Nella manipolazione degli elementi dei condotti sbarra si consiglia di prestare la massima attenzione che la tenuta ed il montaggio degli stessi siano in accordo con le istruzioni di montaggio fornite con questo documento.

Usare i dispositivi e le attrezzature di sicurezza durante la gestione dei condotti sbarra: elmetto, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza, etc.

Tutti i materiali devono essere distribuiti direttamente sul luogo di installazione, salvo diverse istruzioni.

Si consiglia di utilizzare imbracature tessili per la sospensione ed il sollevamento degli elementi.

Prestare la massima attenzione nel verificare la capacità limite di sollevamento delle imbracature con il peso degli elementi da sollevare.

STOCCAGGIO

Lo stoccaggio dei condotti sbarra Graziadio in cantiere dovrà essere effettuato in un luogo asciutto e pulito, al coperto e su una superficie piana.

In caso di un lungo periodo di stoccaggio è importante fare attenzione all'ossidazione dei terminali in rame e alluminio. Ricordiamo che non è un problema elettrico, poiché in entrambi i casi l'ossido di rame e di alluminio, sono buoni conduttori. Al fine di evitare questo processo, i terminali devono essere protetti con vaselina (chiedere questo trattamento a Graziadio, prima della spedizione). L'area di stoccaggio dei materiali deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Deve essere stabile, sicura e non essere su di un pendio.**
- Deve garantire la protezione contro le avverse condizioni atmosferiche, come temperatura e umidità o penetrazione dell'acqua.**
- Deve essere protetta contro la polvere, l'acqua, le scintille di saldatura e da altri agenti, che possono danneggiare i materiali forniti.**
- Per ragioni di sicurezza, non deve essere ubicata in vie o aree di montaggio per altri lavori.**

Handling and storage instructions

HANDLING

When handling the elements of the of the busbars, it is recommended to pay the utmost attention that their holding and assembly are in accordance with the assembly instructions provided with this document.

Use safety devices and equipment when handling the Busbar System: helmet, gloves, safety shoes, safety belts, etc.

All materials must be distributed directly to the installation site, unless otherwise instructed.

It is recommended to use textile slings for suspending and lifting the elements.

Pay the utmost attention in verifying the maximum lifting capacity of the slings with the weight of the elements to be lifted.

STORAGE INSTRUCTIONS

The storage of the Graziadio busbars on site must be carried out in a dry and clean place, indoors and on a surface that is flat.

In case of a long storage period, it is important to pay attention to the oxidation of copper and aluminium of the ending plates/terminals. Remember that it is not an electrical problem, since in both cases, copper and aluminium oxide are good conductors. In order to avoid this process, the terminals must be protected with Vaseline (ask Graziadio for this treatment before shipping).

The material storage area must meet the following requirements:

- *It must be stable, safe and not be on a slope.*
- *It must provide protection against adverse weather conditions, such as temperature and humidity or water penetration.*
- *It must be protected against dust, water, welding sparks and other agents, which may damage the supplied materials.*
- *For safety reasons, it must not be located in streets or assembly areas for other works.*

Per ulteriori informazioni / For further information:

Tel.+39.011.9591991, e-mail info@graziadio.it

www.graziadio.it