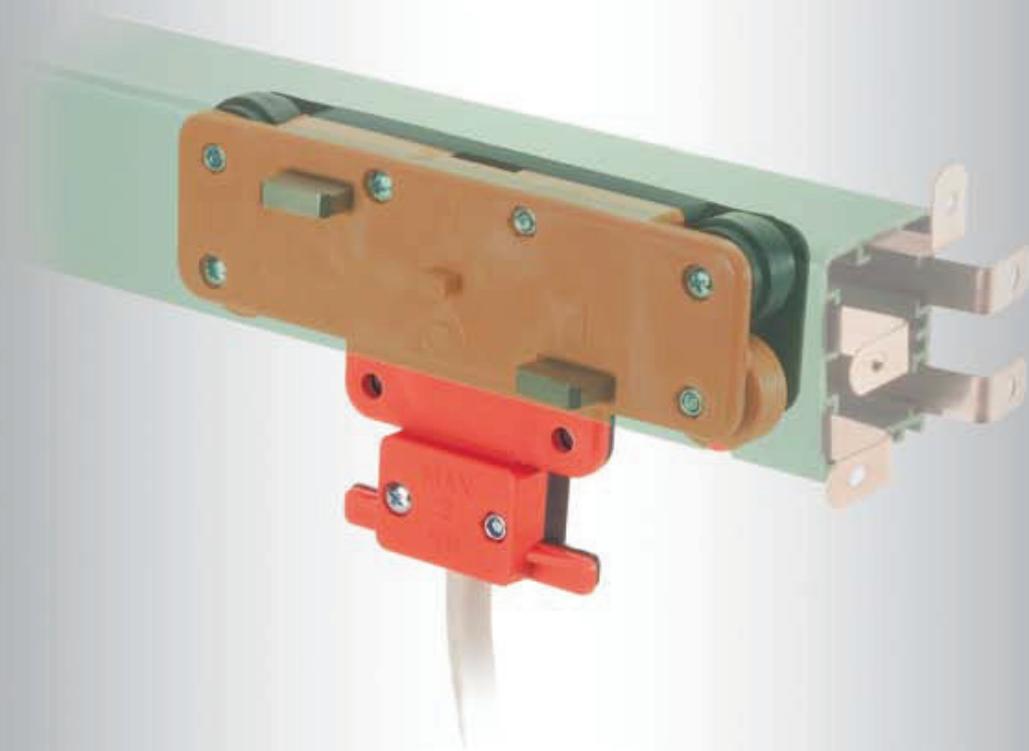


*By* CARPEL<sup>®</sup>   
srl



## LINEA TROLLEY ELITE

### TROLLEY ELITE LINE

La linea TROLLEY ELITE è un sistema particolarmente indicato per la distribuzione dell'energia elettrica per macchine quali gru, carriponti e macchine mobili in generale, installate all'interno o non esposte alle intemperie (pioggia, spruzzi d'acqua, .... , etc.).

La linea TROLLEY ELITE è un sistema pratico, facile da installare, efficiente, in quanto richiede una manutenzione minima, ma soprattutto sicuro. Infatti sul profilo in PVC del TROLLEY ELITE, troverete apposta la marcatura "CE" a garanzia che il prodotto è costruito conformemente ai Requisiti di Sicurezza dettati dalle Direttive:

- Direttiva CEE 73/23 e CEE 93/68 (Bassa Tensione)
- Direttiva CEE 89/336 e CEE 93/68 (EMC - compatibilità elettromagnetica) le cui prove/verifiche di sicurezza sono state eseguite in accordo alle Norme CEI EN 60439-1 e CEI EN 60439-2.

A tal proposito, nelle pagine conclusive di questo catalogo, troverete tutte le informazioni necessarie per un corretto dimensionamento, installazione e utilizzo del prodotto stesso.

*The TROLLEY ELITE line is a system particularly indicated to supply power for machine as: cranes, bridge cranes and any other mobile machine. For internal installation or not expose to rain or sprinkle or water.*

*The TROLLEY ELITE line is a practical system, easy to install, efficient, because need just a little maintenance, but it is, above all, safe.*

*In fact, the TROLLEY ELITE has been labelled with the "CE" mark to guarantee that the product meets:*

- CEE 73/23 end CEE 93/68 (Low voltage)
- CEE 89/336 end CEE 93/68 (electromagnetic compatibility)

*Test/inspections have been carried out in accordance with the effective harmonized/european standards CEI EN 60439-1 e CEI EN 60439-2. To this end, the latest pages of this catalogue show all the information required for a correct sizing, installation and use of the product allowing to safely as state in the above said Standard.*

**By CARPEL**  srl

Ci riserviamo la facoltà di apportare, senza alcun preavviso, modifiche costruttive al fine di migliorare le qualità tecniche, funzionali ed estetiche del prodotto.

*We reserve the right to make modifications in order to improve the technical, functional and aesthetical qualities of our products without any prior notice.*

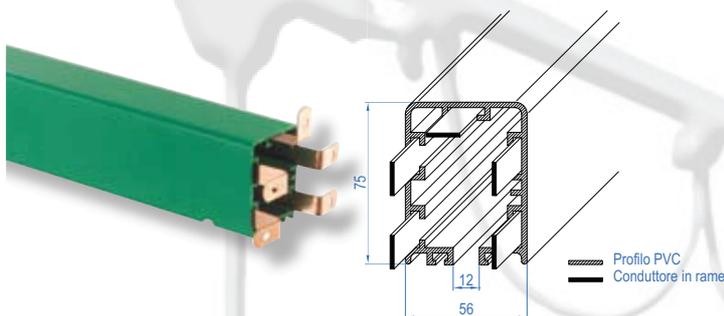


AZIENDA CON SISTEMA QUALITÀ  
CERTIFICATO DA DNV  
=UNI EN ISO 9001/2000=

**Linea a conduttori continui**  
Continuous strip line

Temperatura di esercizio/Working temperature	da/ from -20 a/ to + 55°C
Alimentazione/Power supply	150 A max, 400 V, 50/60 Hz (nominali/ rated)
Grado di protezione/Degree of protection (according to CEI 70-1 I ED)	IP 20
5 poli (compreso terra)/5 Poles (ground included)	3N + T
Resistenza meccanica involucro/Mechanical resistance of the case	40 N
Resistenza a trazione sulle sospensioni/Suspension resistance and drive	fino a/ up to 680 N
Resistenza termica/Thermal resistance (glow-wire)	960°C tempo spegn./switching off time < 30 sec.
Corrente di dispersione/Leakage current	< 0,5 mA
Conduttore resistente alla corrosione/Corrosion-proofing conductor	SI
Max lunghezza interrotta della linea/Max. continuous length of th eline	120 m
Max lunghezza con accessori (P 10)/Max. length with accessories (P10)	250 m
Velocità carrello/Trolley speed	220 m/min

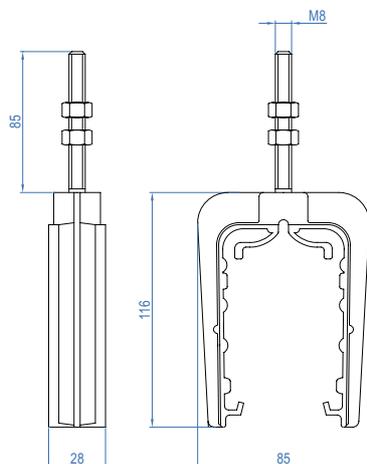
**Profilo a conduttore**  
Plastic casing and current strip



Materiale/Material	PVC
Peso involucro PVC/Weight plastic casing	1.21 kg/m
Lunghezza barre/Length's bars	da 1 a 4/ from 1 to 4 m
Colore/Colour	Grigio o verde/ Grey or green

Articolo/Item		P1	
Materiale conduttore/ Material of current strip	Rame/ Copper		
	70A	100A	
Sezione conduttore/Section conductor	15.5x1	15.5x1.5	15.5x1.8
Peso conduttore/Weight conductor	0.15 Kg/m	0.20 Kg/m	0.25 Kg/m

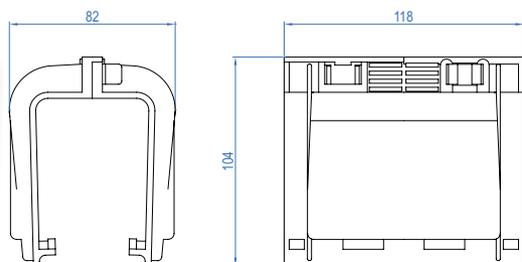
**Sospensione**  
Suspension



Materiale/Material	Corpo in nylon/Body nylon
	Minuteria in acciaio zincato/Small parts in galvanized steel
Peso/Weight	90 g

Articolo/Item		P2
---------------	--	----

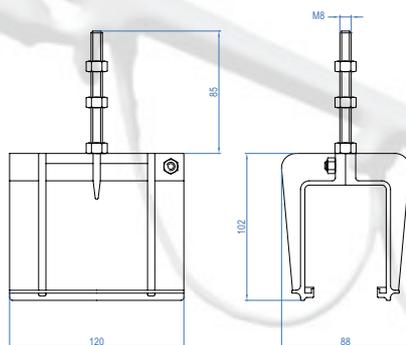
**Giunto**  
Joint



Materiale/ Material	Nylon
Peso/ Weight	115 g

**Articolo/ Item** **P3**

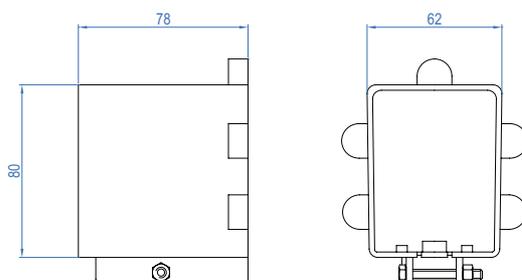
**Giunto di blocco**  
Line blocking joint



Materiale/ Material	Corpo in nylon/ Body nylon
	Minuteria in acciaio zincato/ Small parts in galvanized steel
Peso/ Weight	245 g

**Articolo/ Item** **P4**

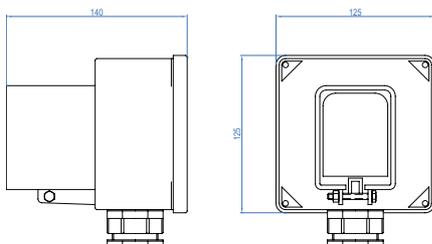
**Terminale di chiusura**  
Closing end



Materiale/ Material	Corpo in nylon/ Body nylon
	Minuteria in acciaio zincato/ Small parts in galvanized steel
Peso/ Weight	105 g

**Articolo/ Item** **P5**

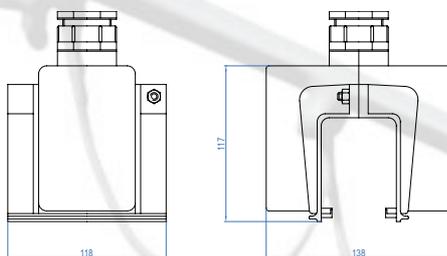
**Scatola di alimentazione di testa**  
Head feeding



Materiale/ Material	Corpo in nylon/ Body nylon
	Minuteria in acciaio zincato/ Small parts in galvanized steel
Peso/ Weight	415 g

**Articolo/ Item** **P6**

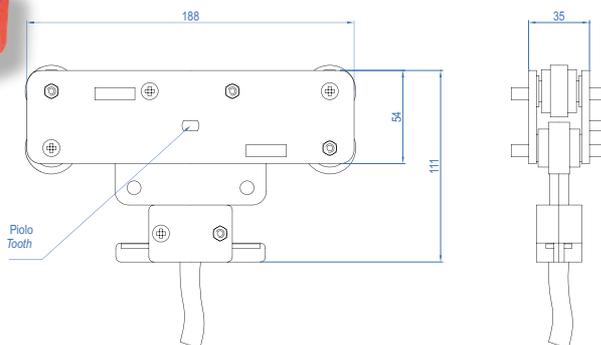
**Scatola di alimentazione interna**  
Internal feeding



Materiale/ Material	Corpo in nylon/ Body nylon
	Minuteria in acciaio zincato/ Small parts in galvanized steel
Peso/ Weight	360 g

**Articolo/ Item** **P7**

**Carrello**  
Trolley



Materiale/ Material	Corpo in nylon/ Body nylon			
	Minuteria in acciaio zincato/ Small parts in galvanized steel			
	Spazzole in metalgrafite/ Sliding shoe: carbon			
Portata/ Load	32 A			
	4 poli/ poles		5 poli/ poles	
	Cavo/ Cable	Cavo/ Cable	Cavo/ Cable	Cavo/ Cable
	3m	5m	3m	5m
Peso/ Weight	1275 g	1740 g	1585 g	2050 g

**Articolo/ Item** **P8**

Per esigenze di portata superiore ai 32 A è necessario collegare in parallelo due o più carrelli.  
For higher currents and duty cycles two or more trolley have to be connected in parallel.

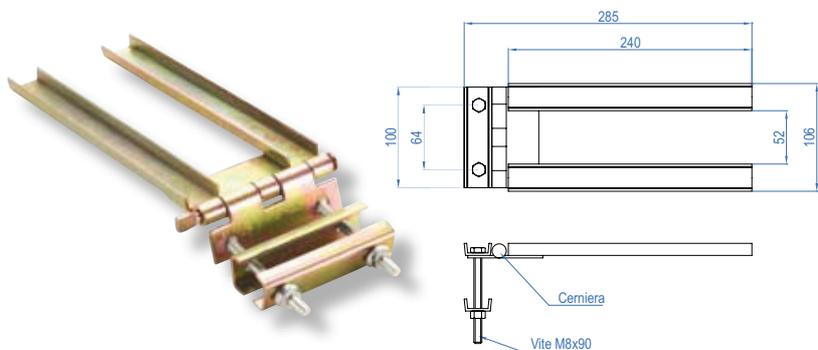
## LINEA TROLLEY ELITE

TROLLEY ELITE LINE



### Braccio di traino singolo

Single towing arm

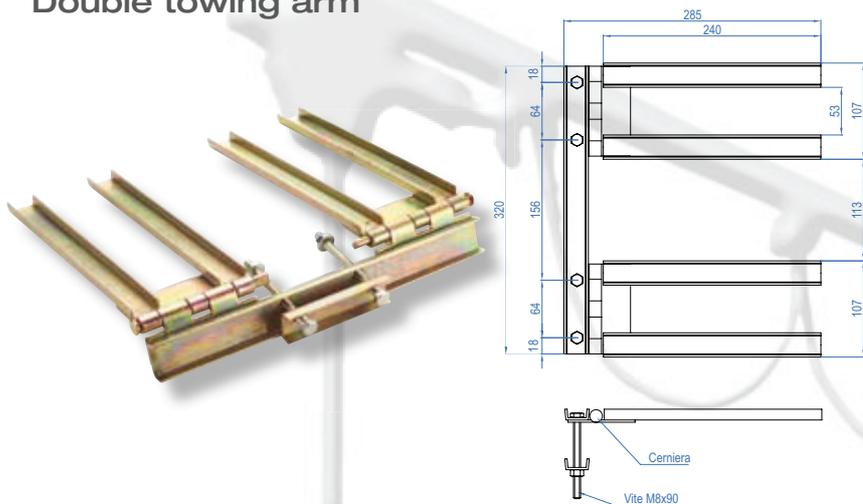


Materiale / Material	Acciaio zincato / Galvanized steel
Peso / Weight	880 g

**Articolo / Item** **P9/1**

### Braccio di traino doppio

Double towing arm

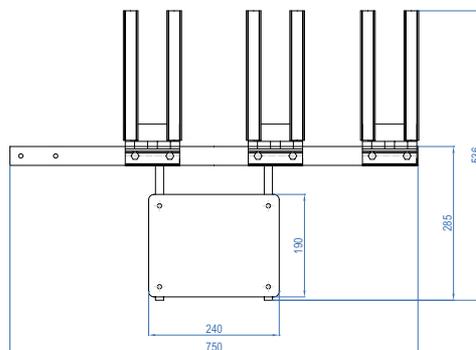


Materiale / Material	Acciaio zincato / Galvanized steel
Peso / Weight	1800 g

**Articolo / Item** **P9/2**

### Supporto per bracci di traino

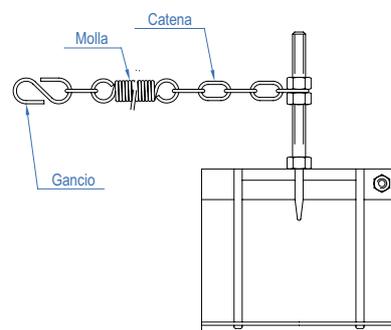
Support for towing arms



Materiale / Material	Acciaio zincato / Galvanized steel
Peso / Weight	1900 g

**Articolo / Item** **P9/M**

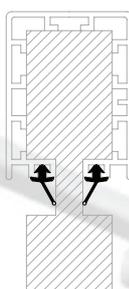
**Molla di dilatazione**  
Expansion spring



Materiale/ Material	Acciaio zincato/ Galvanized steel
Peso/ Weight	715 g

**Articolo/ Item** **P10**

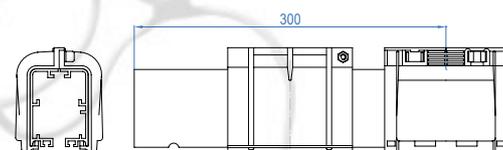
**Guarnizione**  
Wascher



Materiale/ Material	PVC semirigido/ Semi-stiff PVC
Peso/ Weight	65 g/m

**Articolo/ Item** **P11**

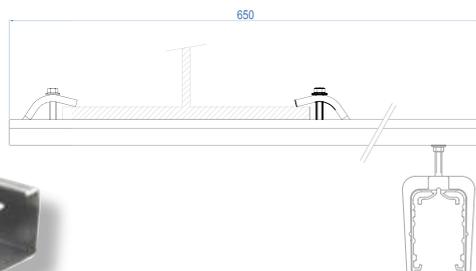
**Blocco inserzione carrello**  
Trolley insertion



Materiale/ Material	Nylon
Peso/ Weight	595 g

**Articolo/ Item** **P12**

**Mensola**  
Bracket



Materiale/ Material	Acciaio zincato/ Galvanized steel
Peso/ Weight	775 g

**Articolo/ Item** **P13**

## LINEA TROLLEY ELITE

TROLLEY ELITE LINE

By CARPEL<sup>®</sup> 

### Accessori per il montaggio del conduttore

Parts for conductor assembly

#### Aspo svolgirame

Reel to unwind copper



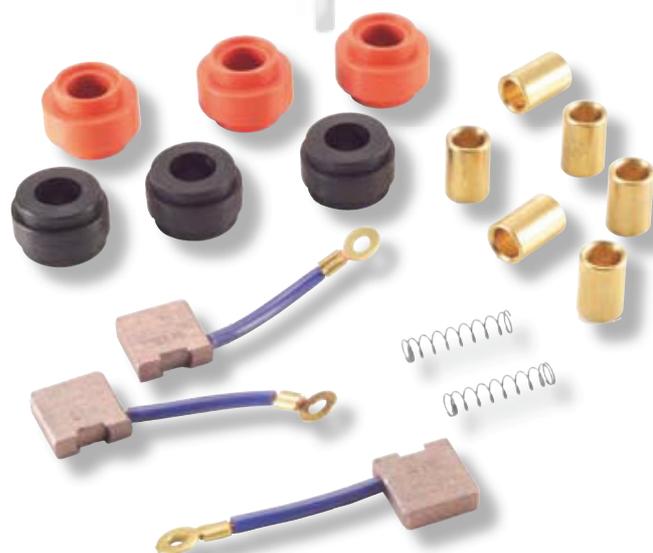
#### Carrello tirarame

Conductor guiding trolley



#### Ricambi

Spare parts



#### Molla per pattino di contatto

Spring for sliding shoe

#### Ruota inferiore - superiore

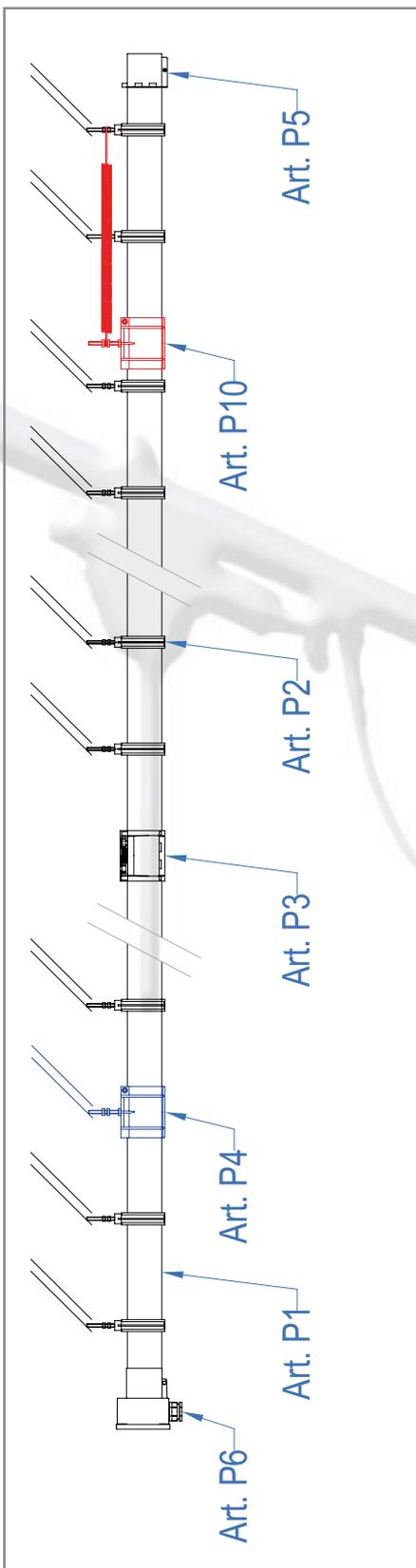
Upper - Lower wheel

#### Bussola ottone ruote

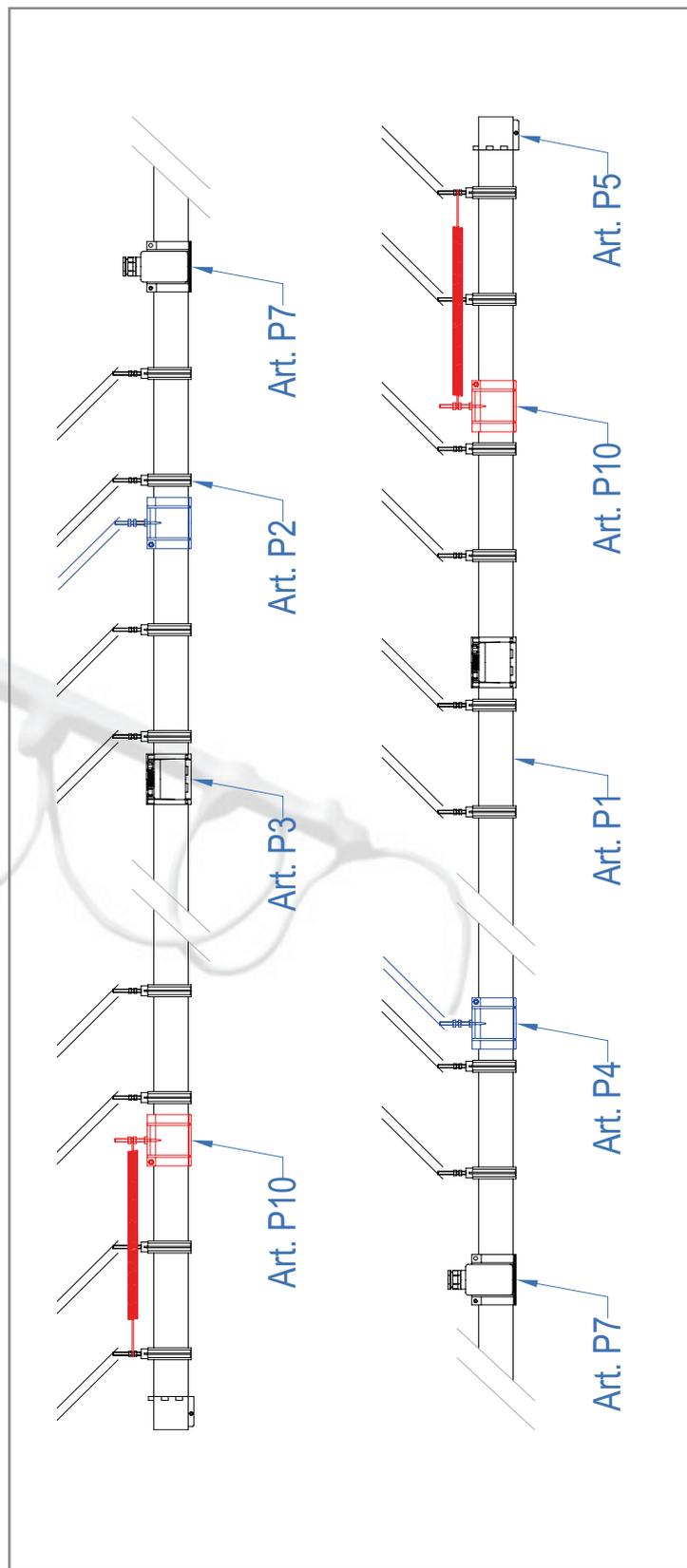
Brass bush for wheels

**Esempi di linee di alimentazione**  
Example of feed line

**Linea con alimentazione di testa**  
Head feed line



**Linea con alimentazione interna**  
Inner feed line



## Operazioni preliminari, materiali ed attrezzi necessari all'installazione del "TROLLEY ELITE"

- Il Trolley Elite deve essere installato su macchine dotate di almeno un dispositivo di arresto di emergenza che consenta di evitare situazioni di pericolo (requisiti dettati dal paragrafo 9.2.5.4.0 della norma EN 60204-1),
- Valutare sempre, prima di ogni operazione di installazione, manutenzione o smantellamento, la dislocazione di dispositivi di comando (pulsantiere e pannelli di controllo) e la presenza di vie di fuga.
- Si raccomanda di operare sempre e solo con giusta illuminazione, evitando zone d'ombra e luci abbaglianti.
- E' fatto obbligo al personale che installa, esegue manutenzione o dismette l'impianto, l'uso precauzionale di protezioni individuali, quali ad esempio imbracature e guanti.
- Il carrello tirarame è indispensabile qualsiasi sia la lunghezza della linea.
- L'aspo svolgirame risulta di utilità solo in caso di montaggio di linee con lunghezza superiore a 100 m. ( dato il notevole peso del conduttore, risulterebbe poco agevole e insicura un'installazione in mancanza dell'aspo svolgirame).
- Le barre di profilo (art.P1) sono dotate di diciture e indicazioni solo su un lato. L'installatore deve avere l'accortezza di assemblare le barre mantenendo le diciture sempre sullo stesso lato; così facendo viene posizionato automaticamente il contro-piolo che impedisce l'inserimento del carrello in posizioni errate.
- Dare tensione all'apparato solo dopo aver controllato il suo buon funzionamento.
- Le operazioni di installazione e assemblaggio devono essere eseguite solo da personale qualificato.

### IL CARICO MECCANICO AMMESSO E' DI 5 kg OGNI 2 m DI PROFILO

## Preliminary instruction, material and tools necessary to install the "TROLLEY ELITE"

- *The TROLLEY ELITE may be installed on machine equipped with a safety device that allow to avoid a danger ( requisite of par. 9.2.5.4.0 of EN 6024-1).*
- *To check, before ever operation of installation, maintenance or dismantling, the position of control device ( push-button and control panel ) and the presence of escape way.*
- *It's recommended to work ever and only with the right lighting, to shun the shade and dazzling light.*
- *It's obligatory, for the people that install, to make maintenance or dismantling, to use the personal protection such as: slinging, elmet and glove.*
- *The guide-conductor trolley is essential for every line lenght.*
- *The unrolkopper swift is necessary only when there are line with lenght over 100 m ( because the roll of copper becomes hard to hold up ).*
- *The bars of PVC are furnished of wording and indications only one side. The operators have to assemble the bars with the all wording on the same side; in order to facilitate the mounting of the line and to prevent the wrong insertion of the trolley.*
- *To give voltage to the contrivance only after have controlled the right working.*
- *The operations of installations and assemblage must be executed only from qualified staff.*

### THE LOAD ALLOWD IS 5 Kg EVERY 2 METERS OF BAR

## Montaggio della linea avente alimentazione di testata

Nel caso si debba montare la linea con alimentazione di testa fare riferimento alla Fig.1.

- 1- Infilare per ogni barra di profilo da utilizzare (art.P1 ) n° 2 sospensioni (art.P2).
- 2- Procedere con il fissaggio delle barre alle mensole; il collegamento statico delle varie barre è realizzato mediante il giunto ( art.P3 ).
- 3- Accertarsi che i becchi inferiori dei giunti siano inseriti nelle apposite cavità del profilo.
- 4- Inserire il giunto di blocco linea ( art.P4).
- 5- Allineare perfettamente la linea d'alimentazione regolando le viti delle sospensioni.
- 6- Fissare la scatola di alimentazione di testa (art.P6) all'estremità della linea mediante le apposite viti fornite insieme all'apparecchio.
- 7- A questo punto avviene l'inserimento della banda conduttrice nella barra ( il conduttore viene fornito in rotoli)

NOTA: la banda conduttrice è già stata precedentemente forata per facilitare le operazioni di fissaggio nella scatola di alimentazione e il fissaggio del carrello tirarame.

8- Il cablaggio dell'alimentazione di testa (art.P6) deve essere effettuato collegando:

- la terra in corrispondenza delle bande colorate lateralmente sulle barre.
- il neutro ( N ) alla parte centrale superiore della scatola di alimentazione (art.P6/P7)
- le altre fasi si faccia riferimento alla Fig. 3

9- Terminato l'inserimento dei conduttori infilare il carrello di presa corrente nel profilo.

NOTA: onde evitare l'inserimento del carrello nella direzione errata, esso viene fornito con un contropiolo in rilievo.

10- Fissare il terminale di chiusura ( art.P5 )

NOTA: L'art.P12 (blocco inserzione carrello) è consigliato nei casi di linee di alimentazione che forniscono energia a 2 o più macchine. Una linea così composta , faciliterà, sia in fase di montaggio che di manutenzione, lo scollegamento del carrello.

### MONTAGGIO DELLA LINEA AVENTE ALIMENTAZIONE INTERNA

Nel caso si debba montare la linea con alimentazione interna, il procedimento è simile al precedente avendo però l'accortezza di partire dal centro della linea con il componente art. P7.

## Mounting head feeding

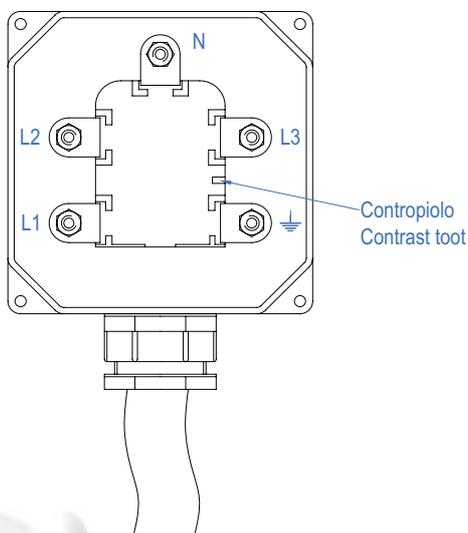
*Fir the line mounting with head feeding, see the figure 1*

- 1- Insert N° 2 suspension art.P2 in each bar art.P1.
  - 2- Fix the bars on the bracked.
  - 3- Join the bars with the proper joint art.P3 and check that the teeth of the joint are inserted in the cavity of the profile.
  - 4- Insert the blocking joint art.P4.
  - 5- Line up perfectly the line adjusting the screws of the suspensions.
  - 6- Fix the head feeding box art.P6 to the extremity of the line with the proper screws which are furnished with the line.
  - 7- To this point there is the introduction of the conductor in the bar, which is delivered in rolls. NOTE: the current strip is bored in order to facilitate the fixing in the feeding box and for the guide-conductor trolley.
  - 8- For the earth feeding connection check the coloured lines position on the bars. The neutral is always positioned on the central part of head feeding box, for all the others phases see figure 3.
  - 9- When the introduction of the conductor is finished. Insert the trolley art.P8.
- N.B. the trolley is provided with a relief tooth, exclusive BY CARPEL, for to prevent wrong mounting.
- 10- Fix the closing end art. P5.

N.B.The art.P12, trolley insertion, is recommended for line that supply power to 2 or more machine, so it's more easy to install and to dismantle the trolley.

### MOUNTING INTERNAL FEEDING

For the line mounting with internal feeding art.P7 it's necessary to begin from the center of the line; the proceeding is the same as the previous one.



**L'IDENTIFICAZIONE DELLE FASI DI CONNESSIONE DEVE ESSERE EFFETTUATA OBBLIGATORIAMENTE DALL'INSTALLATORE DELLA LINEA, UTILIZZANDO LE APPOSITE ETICHETTE FORNITE.**

*Identification of logon phases must be obligatory done from the person who mount the line using the appropriate supplied labels.*

Fig. 3: ESEMPIO DI CONNESSIONE DEI CONDUTTORI (Art. P6)  
Fig. 3: MODALITY OF CONNECTION OF CONDUCTORS (Art. P6)

La linea TROLLEY ELITE è stata progettata, costruita ed equipaggiata in modo tale da limitare le cause di intervento degli operatori. Il TROLLEY ELITE non richiede particolari e difficili operazioni di manutenzione; attenendosi scrupolosamente alle indicazioni di seguito elencate, si otterrà la massima funzionalità e la massima durata del prodotto.

- Dopo i primi tre mesi dalla messa in funzione della linea d'alimentazione verificare il perfetto allineamento delle sbarre, verificare inoltre che il TROLLEY ELITE sia parallelo alle rotaie dell'impianto ( gru, carroponete, etc .. )
- Ogni sei mesi controllare che i pattini di contatto abbiano una sporgenza dal lato esterno del carrello di almeno 5 mm, nel caso contrario si rende necessaria la sostituzione dei pattini e/o delle molle.
- Ad ogni operazione di manutenzione verificare lo scorrimento del carrello nelle sedi, se queste ultime risultassero occluse da polvere o altro, rimuovere il materiale ostruente.
- Accertarsi che la cerniera del traino sia oliata
- Durante ogni operazione è vietato l'uso di mezzi impropri (colpi di martello, etc .. )

NOTA: per sfilare il carrello si può rimuovere il terminale di chiusura, oppure se è stato montato l'apposito "blocco inserimento carrello", è sufficiente smontare lo stesso (art. P12).

### **TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONI DEVONO VENIRE EFFETTUATE AD IMPIANTI FERMI E NON SOTTO TENSIONE.**

*The TROLLEY ELITE line is projected, built and fitted, to limit the intervention of the operators. The TROLLEY ELITE doesn't need particular and difficult operation of maintenance. If you follow the indication you can obtain the best functionality and the best duration of the line.*

- After three month, verify the perfect alignment of the line; verify that the TROLLEY ELITE is parallel to the rail of the machine (crane, etc.).
- Every six month check that the sliding shoes sticks out about 5 mm, or else it's necessary to replace the sliding shoes and the spring.
- During every operation of maintenance, verify the sliding of the trolley in the bars; or else remove the dust and every thing that can block up the sliding of the trolley.
- Verify that the hinge of the towing arm is oiled.
- During every operation is forbidden to use improper means ( as hammer-stroke, etc.).

*N.B. To dismantle the trolley is possible remove the closing end or, if the "trolley insertion" art. P.12 is mounted, is possible remove it.*

### **EVERY OPERATION OF MAINTENANCE MUST BE EFFECTED WITH EVERY EQUIPMENT STOPPED AND WITHOUT TENSION .**