



GRAZIADIO & C. S.P.A.

MULTICONDUCTOR 50-300 A
Trolley

CONDOTTI SBARRE / BUSBARS

MULTICONDUCTOR

50-300 A



INDICE / INDEX

Esecuzione fino a 7 conduttori con portate da 50 - 80 - 100 - 150 - 200 - 300 A (750 V) / Execution up to 7 conductors with rating 50 - 80 - 100 - 150 - 200 - 300 A (750 V)	p. 4
Profilo portante tipo RN7 / Housing RN7	p. 5
Profilo portante tipo RNHS7 con prolunga "salvadito" / Housing type RNHS7 with extension "finger guard"	p. 5
IP44	p. 5
Staffe / Hanger	p. 6
Nastro adesivo isolante / Insulating tape (cod. T50)	p. 6
Elemento di giunzione - Dilatazione / Expansion joint (cod. KEV7)	p. 7
Cassetta di alimentazione di testata / End feed box (Cod. AK7-28)	p. 7
Cassetta di alimentazione intermedia / Line feed box	p. 8
Alimentazione intermedia senza interruzione dei conduttori / Line feed box with uninterrupted conductors	p. 8
Chiusura di testata / End cap (cod. EN7)	p. 9
Elemento introduzione/estrazione carrelli / Inspection unit (cod. OBA)	p. 9
Elementi curvi / Curves (cod. BRN7)	p. 9
Carrelli di presa di corrente tipo C7 / Collector trolley C7 type	p.10
Esecuzioni speciali per carrelli C7 / Special executions for C7 trolleys	p.10
Ruote e spazzole di ricambio / Spare wheels and carbon brushes	p. 11
Portamorsettiera per carrelli / Transition box	p.12
Forcelle di traino per carrelli / Towing arm (cod. BMV)	p.12
Imbuto di trasferimento carrelli / Transfer guides (cod. TRN7)	p.12
Istruzioni di montaggio linee Multiconductor / Assembly instructions for Multiconductor	p.13
Capitolato tecnico / Specification texts	p.15
Dichiarazione di conformità e certificazioni / Conformity declaration	p.16
Condizioni generali di vendita / General conditions of sale	p.18



VANTAGGI / ADVANTAGES

- conduttori ininterrotti / continuous conductors
- eccezionale ciclo di vita delle spazzole / exceptionally long life of carbon brushes
- ottimale trasferimento del segnale / control and data transfer optimal
- lunghezza linee illimitata / track lengths unlimited
- alta velocità di scorrimento / high travel speeds

CARATTERISTICHE TECNICHE MAIN TECHNICAL FEATURES

- Sistema Trolley per carroponti, automazione, serre, taglio tessuti, tessile, sistemi manutenzione edifici
- Portate 50 A, 80 A, 100 A, 150 A, 200 A, 300 A
- Involucro in PVC contenente fino a 7 conduttori ininterrotti
- Regolabile a qualsiasi altezza
- Ridotta caduta di tensione
- Alta velocità di scorrimento (fino a 250 m/min.)
- Manutenzione ridotta
- Ideale per controllare e trasferire il segnale:
 - Con spazzole e rame standard i valori minimi sono 24V / 1A
 - Con rame argentato e spazzole in grafite d'argento questi valori sono 24V / 40mA
 - I segnali Profinet e Profibus non sono supportati
- Trolley system for cranes, automation, greenhouses, cutting textile, building maintenance units
- Rating 50 A, 80 A, 100 A, 150 A, 200 A, 300 A
- PVC housing with space up to 7 uninterrupted conductors
- Possible to install at any height
- Low voltage drop
- High travel speed up to 250 m/min.
- Low maintenance
- Ideal for signal control and transmission
 - With standard brushes and copper the minimum values are 24V / 1A
 - With silver plated copper and silver graphite brushes these values are 24V / 40mA
 - Profinet e Profibus signals are not supported



IP44

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

UL approved
CCC certified



HS CODE 85389099



ESECUZIONE FINO A 7 CONDUTTORI CON PORTATE DA 50 - 80 - 100 - 150 - 200 - 300 A (750 V) EXECUTION UP TO 7 CONDUCTORS WITH RATING 50 - 80 - 100 - 150 - 200 - 300 A (750 V)

Il sistema - con profilo portante in PVC tipo RN7 o RNHS7 - è disponibile nelle portate da 50 fino a 300 A in esecuzione da 2 fino a 7 conduttori. Le linee vengono fornite in elementi di profilo in PVC di lunghezza standard di 4 m, ed in tanti rotoli di nastro rame (della lunghezza della linea fino ad un massimo di 250 m per le portate 50/80 A e di 150 m per le portate 100/300 A) quanti sono i conduttori richiesti.

Pur essendo disponibile - quando richiesto - da speciali esigenze di impianto - il sistema a 2 o 3 conduttori, le esecuzioni di più ricorrente impiego sono quelle a 4 conduttori (3F + PE), a 5 conduttori (3F + N + PE) ed a 6 e 7 conduttori, elencati nella tabella che segue.

Il sistema - con profilo portante RN7 o RNHS7 - consente di realizzare portate da 200 a 300 A in esecuzione 3F + PE con l'impiego di 2 conduttori per ciascuna fase e del 7° conduttore quale conduttore di protezione.

The system - with PVC housing RNHS7 or RN 7 type- is available in rating from 50 A up to 300 A in execution from 2 up to 7 conductors. The lines are provided with PVC housing in standard length of 4 m, and in many rolls of copper tape (length of the line up to a maximum of 250 m for the 50/80 A and 150 m for the 100/300 A) as the number of conductors required.

Even if it is available - when required by special system requirements - the system of 2 or 3 conductors, the executions of the most frequently used are 4-conductors (3P + PE), 5 conductors (3P + N + PE) and 6 and 7 conductors, which are listed in the following table.

The system - with RN 7 or RNHS7 housing - allows you to create a range from 200 to 300 A in 3P + PE execution with the use of two conductors for each phase and the 7th conductor which protective conductor.

CORRENTE NOMINALE [A] NOMINAL CURRENT [A]	NUMERO DEI CONDUTTORI NUMBER OF CONDUCTORS	Codice RN7 Code RN7	Codice RNHS7 Code RNHS7
50	4	RN7-4-50	RNHS7-4-50
50	5	RN7-5-50	RNHS7-5-50
50	6	RN7-6-50	RNHS7-6-50
50	7	RN7-7-50	RNHS7-7-50
80	4	RN7-4-80	RNHS7-4-80
80	5	RN7-5-80	RNHS7-5-80
80	6	RN7-6-80	RNHS7-6-80
80	7	RN7-7-80	RNHS7-7-80
100	4	RN7-4-100	RNHS7-4-100
100	5	RN7-5-100	RNHS7-5-100
100	6	RN7-6-100	RNHS7-6-100
100	7	RN7-7-100	RNHS7-7-100
150	4	RN7-4-150	RNHS7-4-150
150	5	RN7-5-150	RNHS7-5-150
150	6	RN7-6-150	RNHS7-6-150
150	7	RN7-7-150	RNHS7-7-150
200	7 (2x3F+1PE)	RN7-4-200	RNHS7-4-200
300	7 (2x3F+1PE)	RN7-4-300	RNHS7-4-300

DATI TECNICI PROFILO PORTANTE · TECHNICAL DATA HOUSING

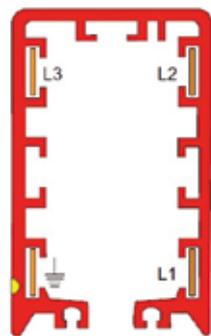
Urto all'intaglio · Notch shock strenght	5 - 10 kJ/m ²
Modulo elasticità · Elasticity module	2500/3000 N/mm ²
Dilatazione lineare · Linear expansion	70 · 10 ⁻⁶ m/m/°C
Resistenza volumetrica · Volumetric resistance	>4 · 10 ¹⁵ Ω/cm
Rigidità dielettrica · Dielectric rigidity	>30 kv/mm
Autoestinguenza · Self-extinguishing	UL 94 V0

CADUTA DI TENSIONE · VOLTAGE DROP

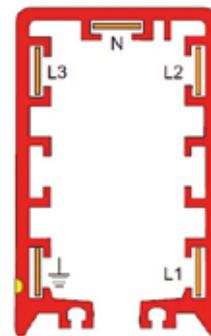
T. AMB.: 20°C - Cosφ=1	
A	CADUTA DI TENSIONE V/M/A VOLTAGE DROP V/M/A
50	0,00339
80	0,00217
100	0,00119
150	0,00092

MULTIPLICATORI PER TEMPERATURA AMBIENTE OLTRE I 20°C MULTIPLIER FOR AMBIENT TEMPERATURE OVER 20°C

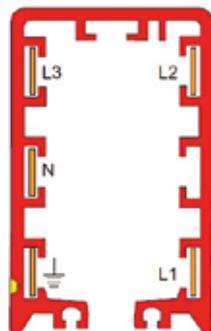
TEMPERATURA AMBIENTE AMBIENT TEMPERATURE	MULTIPLICATORE MULTIPLIER
35°C	0,927
45°C	0,894
55°C	0,864



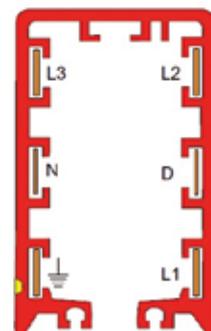
4 conduttori 3F + PE
4 conductors 3F + PE



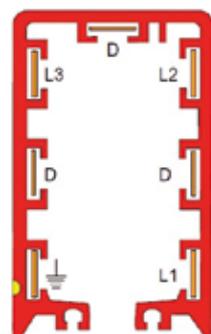
5 conduttori 3F + N + PE
5 conductors 3F + N + PE



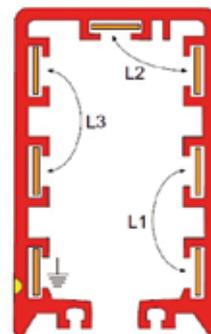
5 conduttori in linee con curve
5 conductors in lines with curves



6 conduttori 3F + N + PE + cond. controllo (c)
6 conductors 3P + N + PE control cond. (c)



7 conduttori 3F + PE + 3 cond. segnali o dati
7 conductors 3P + PE + 3 cond. signals or data



7 conduttori 2 cond. per fase in parallelo
+ PE 200 e 300 A
7 conductors 2 cond. for phase in parallel
+ PE 200 and 300 A



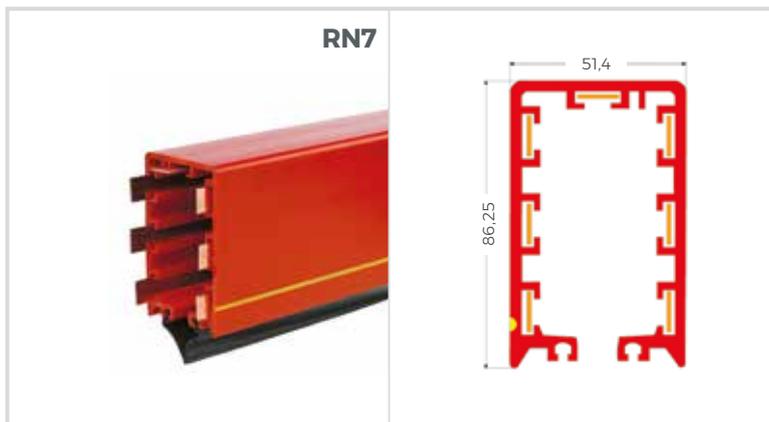
PROFILO PORTANTE TIPO RN7 • HOUSING TYPE RN7

Guaine in PVC autoestinguente stabilizzato che raggiunge temperature d'esercizio da -30° a +60° C dotato di un particolare che impedisce l'introduzione del carrello in modo errato (A).

Il profilo è inoltre provvisto di un inserto giallo continuo, per semplificare il montaggio, che garantisce l'esatto posizionamento delle singole guaine. Per applicazioni con altre temperature ambientali (-20° + 80°C) è previsto il profilo RNV7 (di colore grigio chiaro).

Sheats in self-extinguishing stabilized PVC that get to temperatures of exercise from -30° to +60°C with a detail that prevents the introduction of the collector trolley incorrectly (A).

The housing is also provided with continuous yellow insert, to simplify assembly, which guarantees the exact positioning of the individual sheaths. For other applications with ambient temperatures (-20 ° to + 80°C) is expected the housing RNV7 (light gray).



PROFILO PORTANTE TIPO RNHS7 CON PROLUNGA "SALVADITO" HOUSING TYPE RNHS7 WITH EXTENSION "FINGER GUARD"

È disponibile, per installazioni particolari, un'esecuzione del sistema consistente in un particolare prolungamento del profilo portante in PVC tipo RN7.

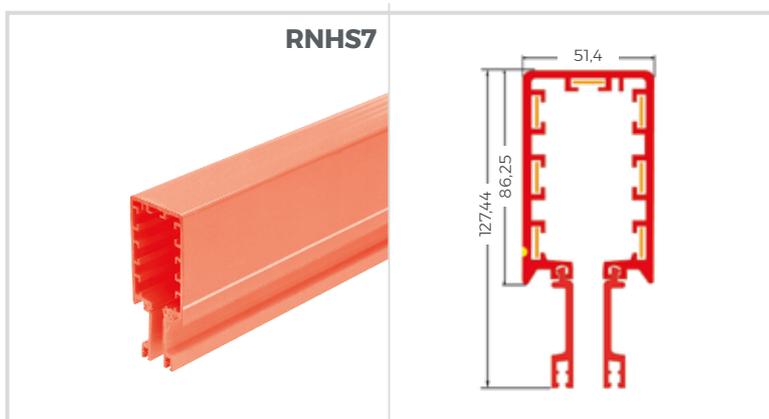
Tale esecuzione speciale "RNHS7" è realizzata in tutte le portate previste per il sistema standard. Comporta l'impiego di carrelli con prolungamento, tipo "HS".

Profilo e carrelli a parte, per il sistema RNHS7 possono essere utilizzati tutti gli altri accessori di linea (staffe di giunzione e di sospensione, alimentazioni e chiusure di testata) nell'esecuzione standard.

It is available for a particular installation, execution of the system consisting of a particular extension of the housing in PVC type RN 7.

This special version "RNHS7" is made in all ratings required for the standard system. Imply the use of collector trolleys with extension, type "HS".

Apart profile and collector trolley, for the system RNHS7 can be used all other accessories of the line (joint clamp and sliding hanger, feeds and end caps boxes) in standard execution.



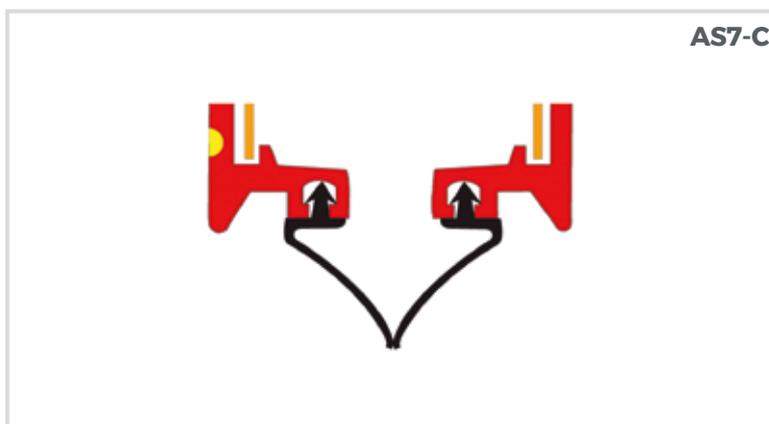
COPRIFESSURA IN GOMMA • SEALING STRIP (COD. AS7-C)

È una doppia striscia in gomma che si inserisce nell'apposita predisposizione del profilo in PVC - in entrambi i bordi inferiori - con funzione di coprifessura elastico, atto a consentire, senza resistenza, lo scorrimento dei carrelli, rendendo la linea protetta sia agli effetti antinfortunistici sia agli effetti dell'esercizio in ambienti polverosi o umidi.

Il coprifessura è raccomandato per tutte le installazioni all'aperto e per industrie specifiche quali, ad esempio, cementifici, miniere, impianti galvanici, produzioni tessili, ecc.

It is a double rubber strip that fits into the special predisposition of the PVC profile - in both lower edges - with function of elastic sealing, that permits, without resistance, the slide of collector trolley, protecting the line both from the effects accident prevention and from the exercise in dusty or humid places.

The sealing is recommended for all outdoor installations and for specific industries such as, for example, cement, mining, galvanizing plants, textile production, etc.



GRADO DI PROTEZIONE • PROTECTION DEGREE

Il sistema a Conduttori Ininterrotti MULTICONDUCTOR® per Alimentazione di UtENZE Mobili con profilo in PVC in versione RN7 e RNHS7, portata 50-300 A, con l'aggiunta del coprifessura in gomma (cod. AS7-C), è certificato con numero 88.6537.02-LTI dell'istituto tedesco KEMA con grado di protezione IP44, secondo la normativa europea IEC 529, seconda edizione del 1989. Il grado di protezione è IP23 senza tale accessorio.

The system with conductors uninterrupted MULTICONDUCTOR® for supply of mobile users with PVC housing in version RN 7 and RNHS7, range 50-300 A, with the addition of the sealing strip (code AS7-C), is certificate with number 88.6537.02-LTI of German institute KEMA with IP44 protection degree, according to European IEC 529, second edition of 1989. The protection degree is IP23 without this accessory.



IP44



STAFFE DI SOSPENSIONE • SLIDING HANGER (COD. BN7-·)

Le staffe di sospensione assolvono la funzione di sostenere, senza bloccarlo, il profilo portante in PVC.

È importante che le staffe di sospensione (fornite già dotate di bullone M10, dadi, controdadi e rondelle) siano assicurate alle mensole esattamente sull'asse ideale della linea. La distanza ottimale consigliata tra le staffe è di:

- 1333 mm (3 staffe per ogni elemento da 4 m di profilo), per installazioni con velocità di scorrimento dei carrelli inferiore a 120 m/minuto.
- 1000 mm per installazioni con velocità di scorrimento dei carrelli superiore a 120 m/minuto.

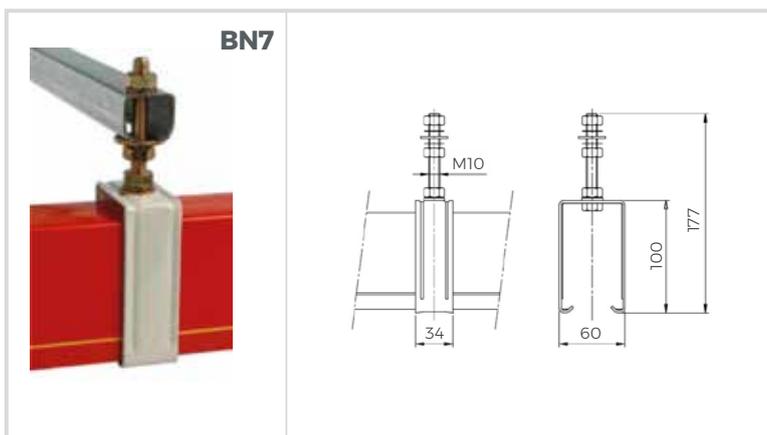
- 2000 mm (limitando a 2 il numero di staffe per ogni elemento da 4 m) per installazioni di portata limitata (max 80 A) e con una differenza di temperatura massima di 40°C.

The sliding hanger support, without locking the PVC housing.

It is important that the sliding hanger (already provided with nuts M10, elastic washer, and bolt,) are secured to the brackets exactly on the ideal line. The best distance recommended between the sliding hanger is:

- 1333 mm (3 fixing hanger for each 4 m element), for installations with transfer speed of the collectors trolley less than 120 m / minute.
- 1000 mm for installations with transfer speed of the collectors trolley exceeding 120 m / minute.

- 2000 mm (by limiting at 2 the number of brackets for each element by 4 m) for installations of limited rating (max 80 A) and up to a max ambient temperature difference of 40°C.



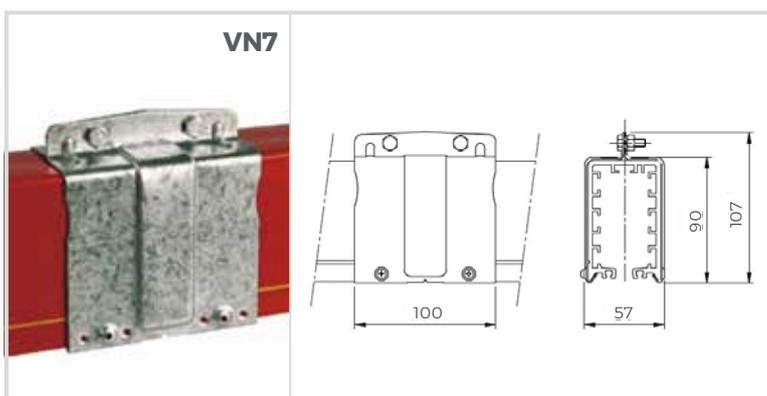
STAFFE DI GIUNZIONE • JOINT CLAMP (COD. VN7-·)

Le staffe di giunzione assolvono la funzione di realizzare un solido e sicuro raccordo tra gli elementi in PVC lungo l'intera lunghezza della linea.

Esse sono pertanto dotate di 4 piccoli pieghi su bordi interni inferiori che, aggraffandosi saldamente al PVC, impediscono qualsiasi possibilità di movimento nel punto di contatto del profilo. Sono anch'esse fornite di tutta la bulloneria necessaria al loro fissaggio.

The joint clamp has the function of realizing a solid and secure connection between the PVC elements along the entire length of the line.

They are therefore equipped with 4 small bend on the internal lower edges that clamp securely at PVC, prevent any possibility of movement in the housing point of contact. They are also equipped with all necessary bolts for fixing.



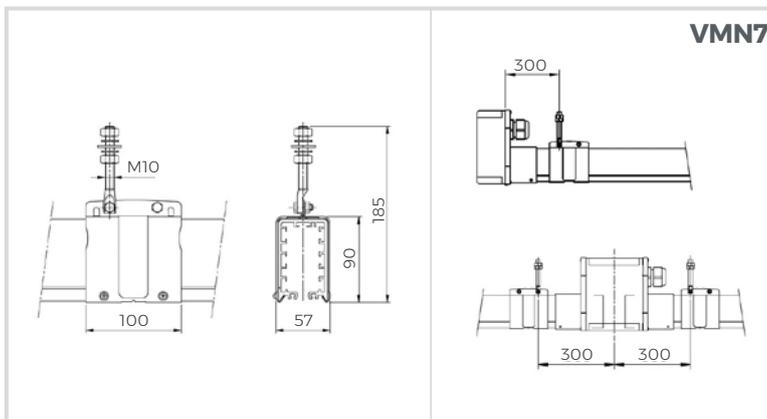
STAFFA DI ANCORAGGIO A "PUNTO FISSO" FIXED POINT CLAMP (COD. VMN7-·)

Si tratta di una staffa di giunzione dotata di un particolare bullone verticale da fissarsi sull'asse della linea.

Deve essere applicata in prossimità dell'alimentazione della linea (precisamente a 300 mm dall'imbocco della cassetta di alimentazione di testata). Se trattasi di linea con alimentazione intermedia, i "punti fissi" dovranno essere due (ai lati della cassetta di alimentazione intermedia, ad una distanza di 300 mm, da asse ad asse, tra loro). La funzione della staffa a punto fisso è quella, importante anche se a prima vista non rilevabile, di impedire che, a seguito del naturale movimento del profilo in PVC entro le staffe di sospensione dovuto agli effetti della dilatazione, tutta la linea possa essere oggetto di spostamenti, con conseguenze negative sul suo funzionamento ottimale.

It is a joint clamp equipped with a particular vertical bolt to be fixed on the axis of the line.

Must be applied in the neighbor of the feeding of the line (specifically a 300 mm from the entrance of the feed box). If the case of line with intermediate feed, the "fixed points" must be two (to the side of the intermediate feed box, at a distance of 300 mm from axis to axis, between them). The function of the fixed point clamp is to prevent moving of the line with negative consequences on functionality, an important function even if at first glance undetectable.



NASTRO ADESIVO ISOLANTE • INSULATING TAPE (COD. T50)

Fornito in rotoli da 10 m, di 50 mm di larghezza, è destinato alla nastratura delle estremità di contatto delle guaine, prima della posa e del fissaggio delle staffe di giunzione.

Per ogni giunto occorrono 250 mm di nastro. Un rotolo è sufficiente per 35 giunti.

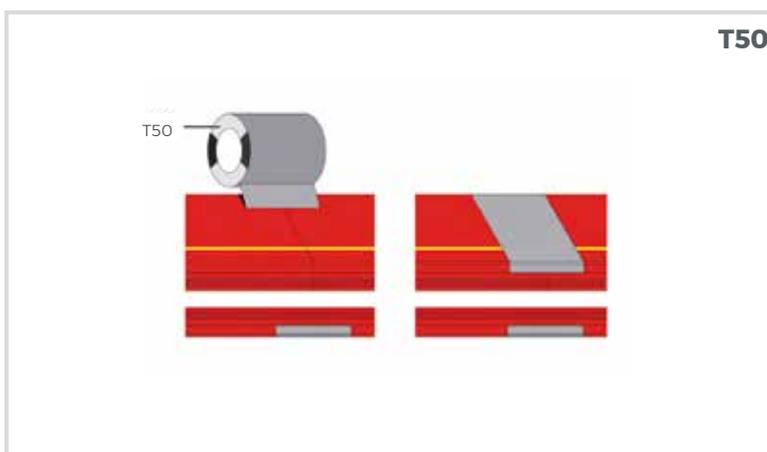
Provided in rolls of 10 m and 50 mm of width, is intended for the taping of the ends of contact sheaths, before the placing and fixing of the joint clamp. For each joint takes 250 mm of tape. A roll is sufficient for 35 joints.

Tutte le staffe previste in questa pagina sono disponibili nelle seguenti versioni:

- * zincate, per installazioni all'interno (codice finale Z)
- * laccate, per installazioni all'esterno o in ambienti corrosivi (codice finale L)
- * Acciaio Inox, per installazioni all'esterno o in ambienti corrosivi (codice finale R)

All brackets provided on this page is available in the following versions:

- * Galvanized, for indoor installations (final code Z)
- * Epoxy for outdoor installation or in corrosive environments (final code L)
- * Stainless Steel, for outdoors installations or in corrosive environments (final code R)



ELEMENTO DI GIUNZIONE - DILATAZIONE EXPANSION JOINT (COD. KEV7)

Questa staffa di giunzione si impiega nelle installazioni in cui la libera dilatazione della linea non può realizzarsi, ad esempio in lunghe installazioni o con frequenti curve. In tali casi, all'interno di questa staffa, le estremità dei due profili portanti in PVC possono avvicinarsi ed allontanarsi tra loro, assecondando la dilatazione della linea.

L'impiego di questa staffa richiede:

- una staffa a "punto fisso" (VMN7) adiacente
- l'utilizzo di carrelli "a doppia ruota" (.../E)

La distanza tra due profili dipende dalla temperatura ambiente in fase di montaggio.

Si raccomanda di contattare il nostro ufficio tecnico per le soluzioni del caso.

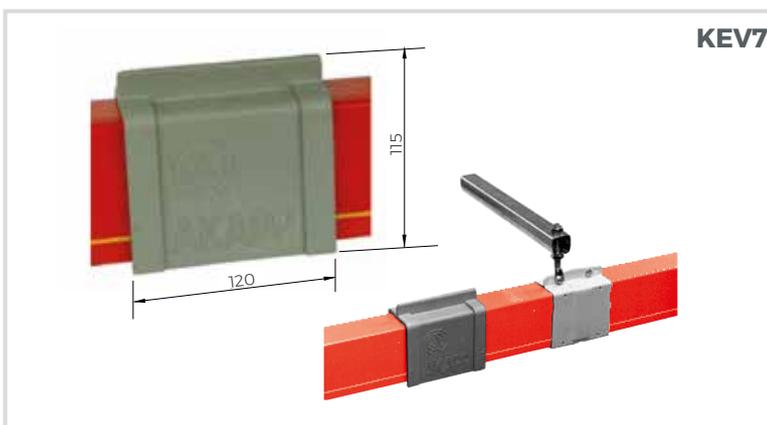
This joint clamp is used in installations where the free expansion of the line can not be achieved, for example, in long installations or with frequent curves. In such cases, within this clamp, the ends of the two PVC housing can approach and move away from each other, supporting the expansion of the line.

The use of this clamp requires:

- a "fixed point" clamp (VMN7) adjacent
- the use of collectors trolley "dual wheel" (.../E)

The distance between two housing depends on the ambient temperature during assembly.

It is recommended to contact our technical department for appropriate solutions.



CASSETTA DI ALIMENTAZIONE DI TESTATA END FEED BOX (COD. AK7-28)

Serve per l'alimentazione della linea all'estremità della stessa, ed è disponibile in una esecuzione.

L'alimentazione di testata ha le seguenti caratteristiche:

- pressacavo unico per cavi fino a 28 mm di diametro con pressacavo M40 da connettere, con l'impiego di capicorda - ai conduttori forati e ripiegati sulle bocche filettate della flangia con manicotto inserita sull'estremità del profilo in PVC.

- grado di protezione IP44

- temperatura di esercizio -30° + 80°C

- resistente ai vapori di ammoniaca (NH3) e di acido cloridrico (HCL) provenienti dai processi galvanici

- autoestinguenza: UL 94 V0/V1. La cassetta include 7 viti M6.

Per il profilo RNHS7 ordinare i codici AK7-28 + 1007550.

It is used for the feed of the line at the end of the same, and is available in a execution.

The feed box has the following features:

- cable gland for cables up to 28 mm in diameter with cable gland M40 to connect with the use of lug - to pierces and folded up conductors, on the flange with sleeve inserted on the end of the PVC housing.

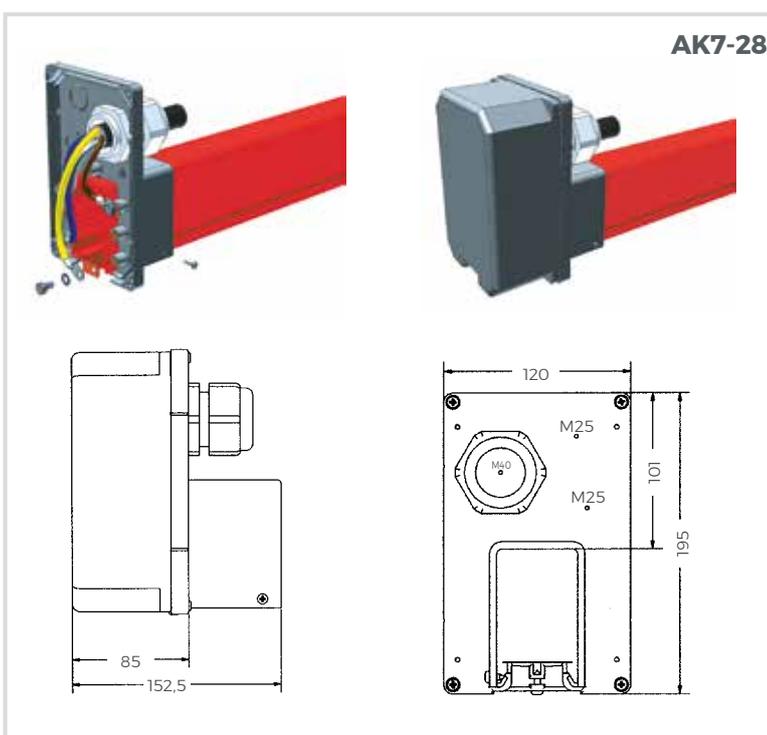
- IP44 degree of protection

- Operating temperature -30° to + 80°C

- resistant to vapors of ammonia (NH3) and hydrochloric acid (HCL) from galvanic processes

- self-extinguishing: UL 94 V0/V1. The box includes 7 screws M6.

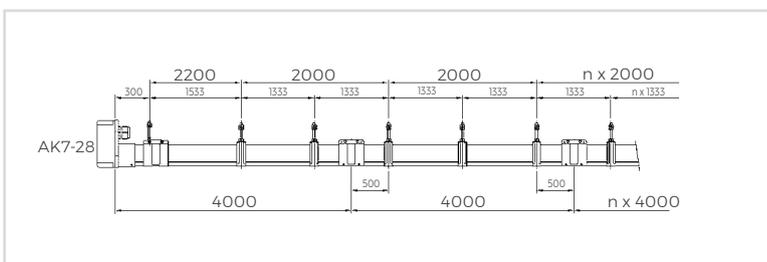
To the RNHS7 profile order codes AK7-28 + 1007550.



MODO SOSPENSIONE PER LA LINEA MULTICONDUCTOR SUSPENSION WAY FOR MULTICONDUCTOR

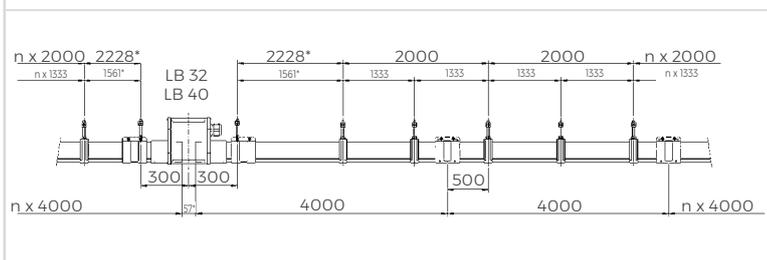
CON ALIMENTAZIONE DI TESTATA

WITH END FEED BOX



CON ALIMENTAZIONE INTERMEDIA

WITH CENTER FEED BOX



CASSETTA DI ALIMENTAZIONE INTERMEDIA • LINE FEED BOX

Serve per l'alimentazione della linea in un punto qualsiasi lungo la stessa ed è disponibile in due esecuzioni:

CON PRESSACAVO UNICO (cod. LB40) per cavi fino a 28 mm di diametro con pressacavo M40 da connettersi - con l'impiego di capicorda - ai conduttori ripiegati verso l'esterno.
A richiesta è disponibile un'alimentazione con pressacavo M63 per cavi fino a 44,5 mm di diametro (cod. LB63).

CON PIÙ PRESSACAVI (cat. LB32-4 o LB32-7) per cavi da 21 mm di diametro. Le dimensioni sono identiche a quelle della cassetta LB40. La cassetta è composta da 2 flange laterali con manicotti di innesto, dotate di 4 o 7 pressacavi.

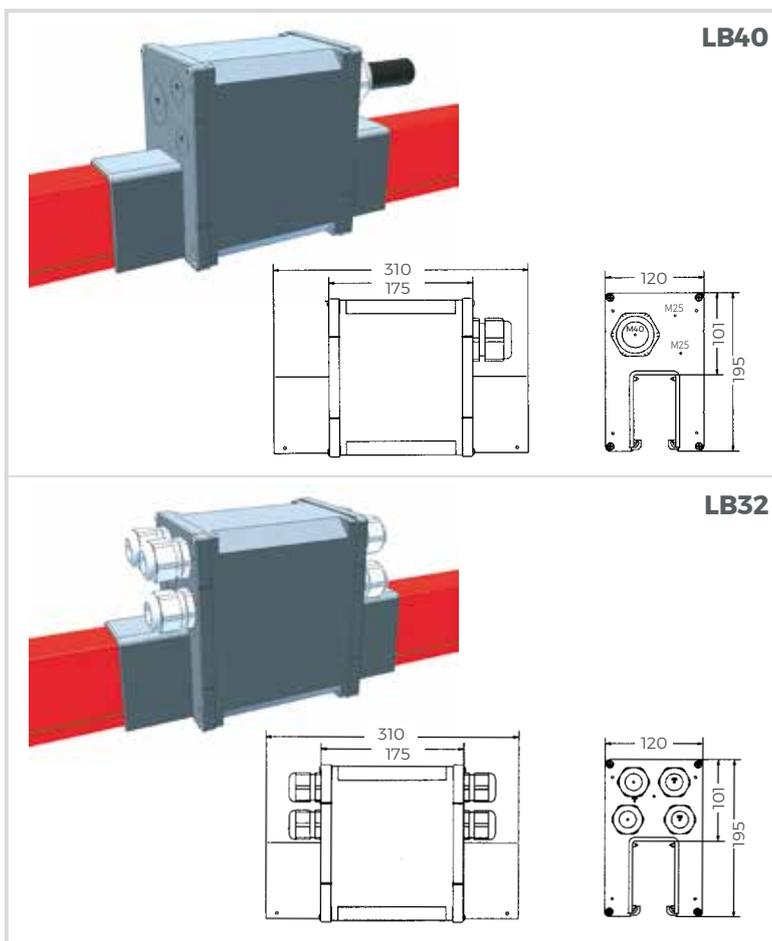
Questo tipo di alimentazione intermedia (di corrente impiego) comporta la composizione della linea in due tronchi, con interruzione dei conduttori nel punto di alimentazione.

It is used for the feed of the line at any point along the same and is available in two versions:

ONE CABLE GLAND (code LB40) for cables up to 28 mm in diameter with cable gland M40 to connect - with the use of lug - to the conductors folded up outward.
On request is available a feed with M63 cable gland for cables up to 44.5 mm diameter (code LB63).

WITH MORE CABLES GLAND (Cat. LB32-4 or LB32-7) for cables from 21 mm in diameter. The dimensions are identical to those of the box LB40. The box is composed of 2 lateral flanges with inserted sleeves, with 4 or 7 cables gland.

This type of intermediate feed (current use) involves the composition of the line into two segments, with disruption of the conductors at the feed point.



ALIMENTAZIONE INTERMEDIA SENZA INTERRUZIONE DEI CONDUTTORI LINE FEED BOX WITH UNINTERRUPTED CONDUCTORS

È possibile realizzare l'alimentazione intermedia senza interruzione dei conduttori utilizzando una delle seguenti configurazioni.

Linee fino a 100 A

Usare Alimentazione LB40 + particolare plastica RN7-LCH + morsetti LC80 (uno per polo).

I morsetti LC80 sono tipo M6 e sostituiscono i VKK.

Linee da 150 a 300 A

Usare Alimentazione LB32-4 + particolare plastica RN7-LCH + morsetti LC200 (uno per polo).

I morsetti LC200 sono tipo M8 e sostituiscono i VKK.

You can achieve the line feed box with uninterrupted conductors using one of the following configurations.

Lines up to 100 A

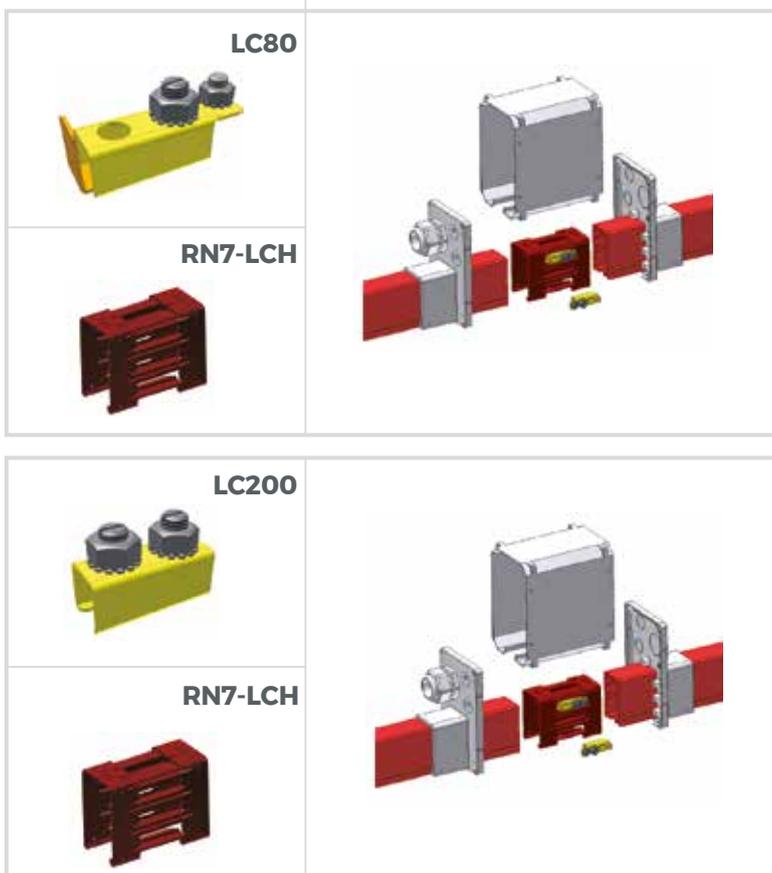
Using line feed LK28 + particular plastic RN 7-LCH + terminals LC80 (one per pole).

The LC80 terminals isolflex are M6 and replace the VKK.

Lines 150 to 300 A

Use line feed LK21-4 + special plastic RN 7-LCH + terminals LC200 (one per pole).

The LC200 terminals isolflex are M8 and replace the VKG.



CHIUSURA DI TESTATA • END CAP (COD. EN7)

Serve per la protezione delle estremità dei conduttori sporgenti dall'ultimo elemento di profilo portante della linea. La si inserisce sui conduttori sporgenti (ridotti a ca. 2 cm ed arrotondati) e la si unisce con una staffa di giunzione all'ultimo elemento. Ha una lunghezza di 300 mm. Non ha l'inserto giallo anti inversione.

Per il profilo RNHS utilizzare il tipo ENHS7.

It is used to protect the conductors ends protruding from the last element of the housing line. You put it on the protruding conductors (reduced to approx. 2 cm and rounded) and joins with a joint clamp at the last element. It has a length of 300 mm. It does not have the yellow insert anti reversal.

To the RNHS profile use the type ENHS7.

EN7



ELEMENTO INTRODUZIONE/ESTRAZIONE CARRELLI INTERMEDIATE TROLLEY INSERTION (COD. OBA)

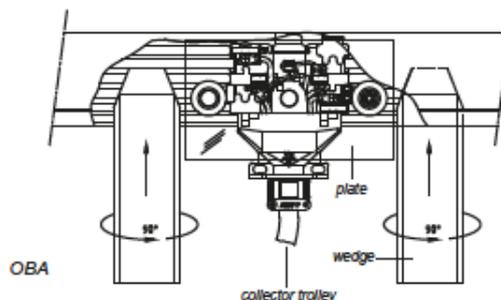
Set estrazione carrello (OBA - cod. 1040530)

Per rimuovere e inserire rapidamente carrelli in qualsiasi posizione: il set è composto da due cunei in legno con due piastre in PVC. Inserendo i cunei nell'alloggiamento e girandoli successivamente, l'alloggiamento si allargherà e il carrello può essere estratto facilmente. Quando si inserisce di nuovo il carrello, le due piastre possono essere utilizzate per guidarlo nell'alloggiamento.

Wooden wedge set (OBA - cod. 1040530)

For fast taking out and inserting trolleys at almost any location of a Multiconductor system. The set consists of two wooden wedges with two pvc plates. By inserting the wedges into the housing and then turning it, the housing will widen and the trolley can be taken out easily. When inserting the trolley again, the two plates can be used to guide it into the housing.

OBA



ELEMENTI CURVI • CURVES (COD. BRN7)

Le linee MULTICONDUCTOR possono essere fornite anche in elementi curvi orizzontali o verticali, concavi o convessi di raggio a richiesta. Per la fornitura di linee circolari, o comunque con curve, è sempre necessario un disegno dettagliato e quotato dell'impianto.

Le curve orizzontali hanno un raggio minimo di 800 mm.
Le curve verticali hanno un raggio minimo di 1800 mm.

Nelle curve orizzontali il conduttore superiore deve essere fornito pre-curvato se il raggio della curva è minore di quanto nella seguente tabella:

The MULTICONDUCTOR lines can also be provided in horizontal or vertical curve, concave or convex of radius on request. For the providing of circular lines, or otherwise with curves, you always need a detailed drawing with dimensions of the system.

The horizontal curves have a minimum radius of 800 mm.
The vertical curves have a minimum radius of 1800 mm.

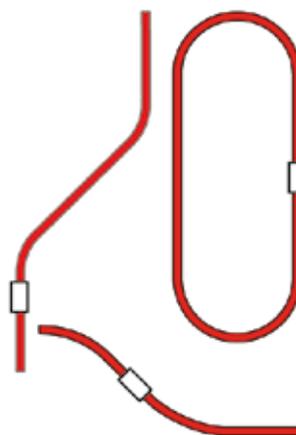
On horizontal curves the upper conductor must be provided pre-curved if the radius of the curve is lower than in the following table:

LINEA • LINE	RAGGIO • RADIUS
50 A	non necessario
80 A	2000 mm
100 A	2500 mm
150 A	3000 mm
200 A	2500 mm
300 A	3000 mm

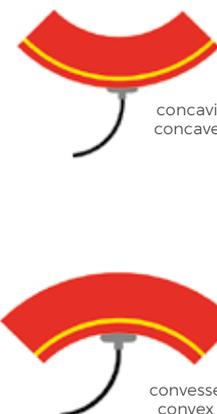
- Per i conduttori laterali nelle curve verticali utilizzare la stessa tabella
- Per il profilo RNHS7 utilizzare le curve BRNHS7

- For the lateral conductors in vertical curves use the same table
- To RNHS7 the profile use BRNHS7 curves

CURVE ORIZZONTALI
HORIZONTAL CURVES



CURVE VERTICALI
VERTICAL CURVES



CARRELLI DI PRESA DI CORRENTE TIPO C7 SENZA CAVO

COLLECTOR TROLLEY C7 TYPE WITHOUT CABLE

I carrelli di presa di corrente della serie C7 possono essere utilizzati in quasi tutte le comuni situazioni operative. Utilizzando componenti di alta qualità, la manutenzione e l'usura sono ridotte al minimo.

I carrelli di presa di corrente Multiconductor sono disponibili per la gamma da 2 a 7 conduttori con portata di corrente 35 A, 70 A e 100 A. I tipi da 70 A e 100 A sono costituiti rispettivamente di 2 e 3 carrelli di raccolta separati, collegati l'un l'altro. Applicabile da -20 °C fino a +80°C.

Il collegamento del carrello e dell'apparecchio/macchina da alimentare avviene tramite una portamorsettiera (ordinata separatamente) che può essere posizionata adiacente alla posizione del braccio di traino del carrello di presa di corrente.

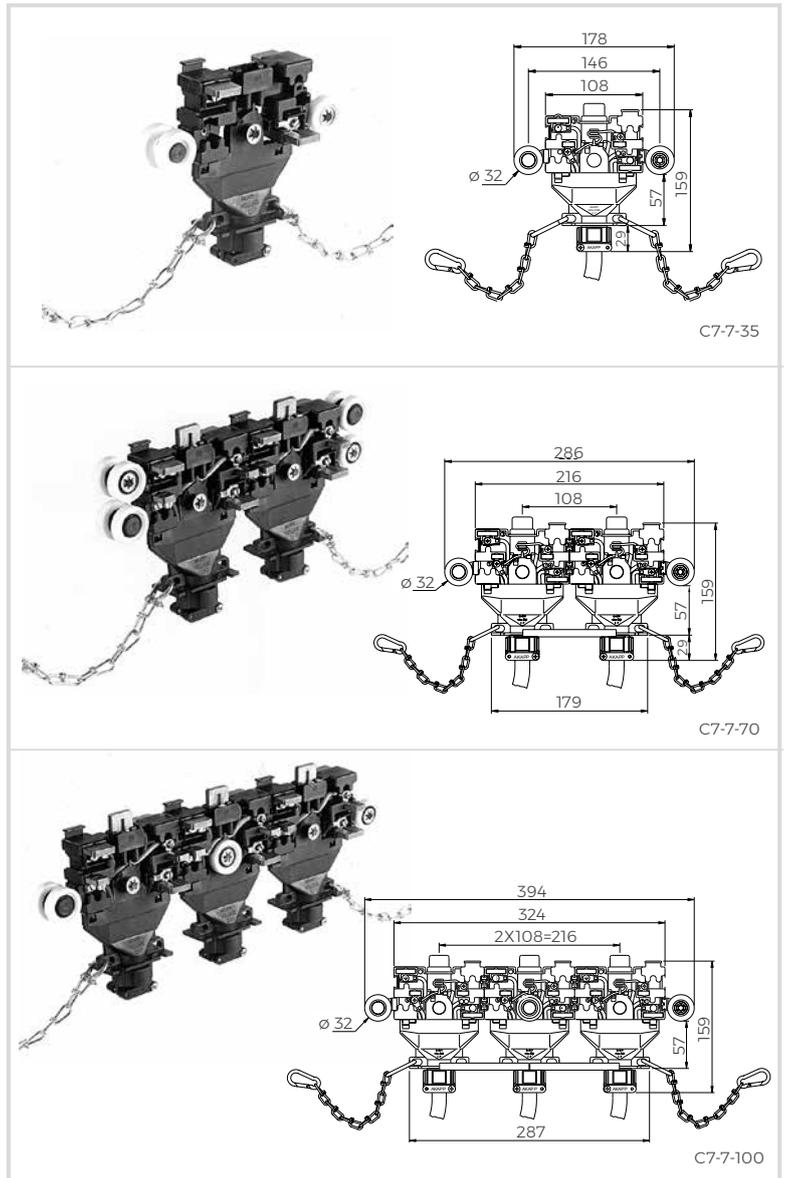
I carrelli di tipo C7 non hanno il cavo.

Collector trolleys series C7 can be used in almost all common operating situations. By using high-quality components, maintenance and wear are kept to a minimum.

Multiconductor collector trolleys are available for range 2 to 7 conductors with current carrying capacities of 35 A, 70 A and 100 A. The 70 A and 100 A types are made up of respectively 2 and 3 separate collector trolleys, connected to each other.

The connection of the trolley and the apparatus/machine to be fed is via a transition box (ordered separately) which can be located adjacent to the collector trolley towing arm position.

Collector trolleys type C7 do not have a connection cable.



NUMERO DEI POLI NUMBER OF POLES	[A]	CODICE · CODE	PESO · WEIGHT (KG)	VELOCITÀ MAX m/min. MAX SPEED m/min.	PORTAMORSETTIERA DA ABBINARSI! TRANSITION BOX TO BE MATCHED
4	35	C7-4-35	0,33	100	TTB35-7
5	35	C7-5-35	0,33	100	
6	35	C7-6-35	0,34	100	
7	35	C7-7-35	0,41	100	
4	70	C7-4-70	0,56	100	TTB70-7
5	70	C7-5-70	0,62	100	
6	70	C7-6-70	0,64	100	
7	70	C7-7-70	0,66	100	
4	100	C7-4-100	0,90	100	TTB100-7
5	100	C7-5-100	0,92	100	
6	100	C7-6-100	0,94	100	
7	100	C7-7-100	1,08	100	

NB: per le linee 3F+PE i carrelli a 7 poli 35 - 70 - 100 A raddoppiano la loro portata e sono rispettivamente utilizzabili per assorbimento di 70 - 140 - 200 A.

NB: for the lines 3P + PE trolley by 7 poles 35-70 - 100 A double their range and are respectively used for absorption of 70-140 - 200 A.



CARRELLI DI PRESA DI CORRENTE TIPO C7 CON CAVO

COLLECTOR TROLLEY C7 TYPE WITH CABLE

I carrelli di presa di corrente della serie C7 possono essere utilizzati in quasi tutte le comuni situazioni operative. Utilizzando componenti di alta qualità, la manutenzione e l'usura sono ridotte al minimo.

I carrelli di presa di corrente Multiconductor sono disponibili per la gamma da 2 a 7 conduttori con portata di corrente 35 A, 70 A e 100 A. I tipi da 70 A e 100 A sono costituiti rispettivamente di 2 e 3 carrelli di raccolta separati, collegati l'un l'altro. Applicabile da -20 °C fino a +80 °C.

Il collegamento del carrello e dell'apparecchio/macchina da alimentare avviene tramite una portamorsettiera (ordinata separatamente) che può essere posizionata adiacente alla posizione del braccio di traino del carrello di presa di corrente.

Per il carrello con 1 metro di cavo pre-montato aggiungere al codice la lettera "L". Esempio C7-4-35 diventa CL7-4-35L.

Per i profili RNHS7 aggiungere al fondo del codice "/HS".

Per i carrelli da usarsi con l'imbuto di trasferimento (cod. TRN7) la lunghezza del cavo è di 1 metro (cod. CLTG7-...).

Collector trolleys series C7 can be used in almost all common operating situations. By using high-quality components, maintenance and wear are kept to a minimum.

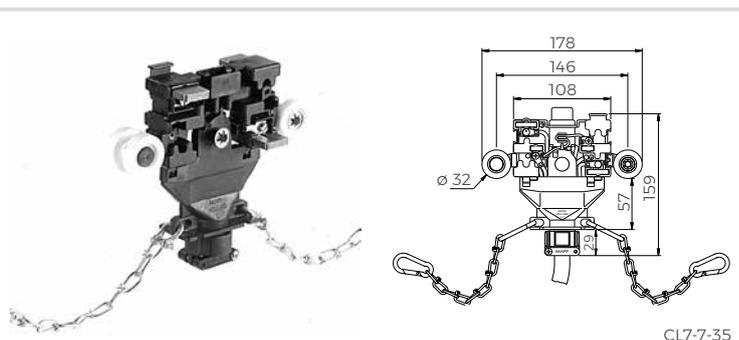
Multiconductor collector trolleys are available for range 2 to 7 conductors with current carrying capacities of 35 A, 70 A and 100 A. The 70 A and 100 A types are made up of respectively 2 and 3 separate collector trolleys, connected to each other. Applicable from -20 °C up to +80 °C.

The connection of the trolley and the apparatus/machine to be fed is via a transition box (ordered separately) which can be located adjacent to the collector trolley towing arm position.

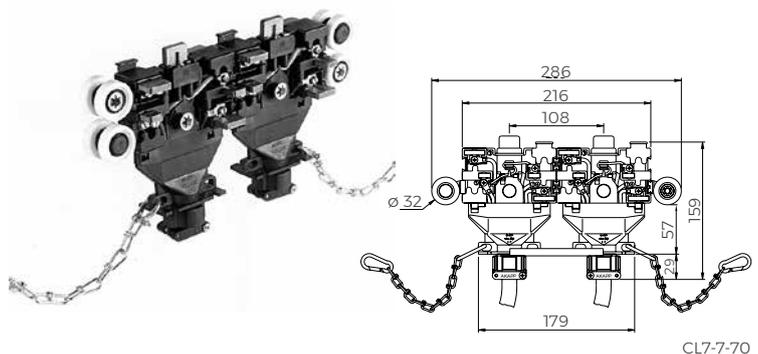
For the trolley with 1 meter of pre-assembled cable add to the code the letter "L". Example: C7-4-35 becomes CL7-4-35L.

For RNHS7 profiles add at the end of the code "/HS".

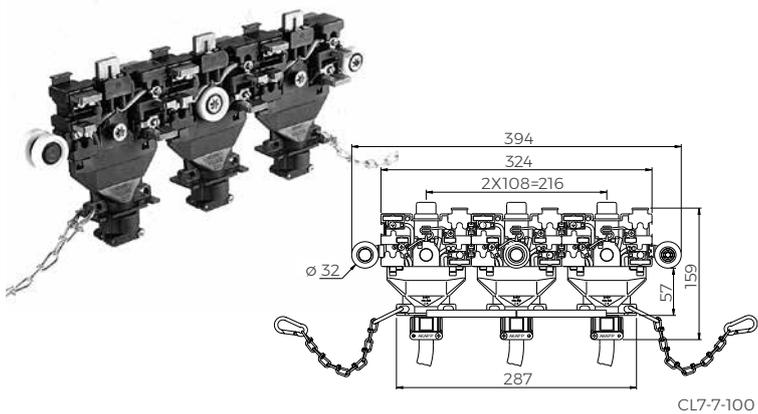
For trolleys to be used with the transfer guide (cod. TRN7) the cable length is 1 m (code CLTG7-...).



CL7-7-35



CL7-7-70



CL7-7-100



CL7-7-35/HS
(for RNHS7)

NUMERO DEI POLI NUMBER OF POLES	[A]	CODICE · CODE	PESO · WEIGHT (KG)	VELOCITÀ MAX m/min. MAX SPEED m/min.	PORTAMORSETTIERA DA ABBINARSI TRANSITION BOX TO BE MATCHED
4	35	CL4-35	0,40	80	TTB35-7
4	70	CL4-70	0,80	80	
4	100	CL4-100	1,00	80	
4	35	CL7-4-35	0,70	100	TTB35-7
5	35	CL7-5-35	0,82	100	
6	35	CL7-6-35	0,84	100	
7	35	CL7-7-35	1,03	100	
4	70	CL7-4-70	1,30	100	TTB70-7
5	70	CL7-5-70	1,32	100	
6	70	CL7-6-70	1,34	100	
7	70	CL7-7-70	1,90	100	
4	100	CL7-4-100	2,00	100	TTB100-7
5	100	CL7-5-100	2,02	100	
6	100	CL7-6-100	2,04	100	
7	100	CL7-7-100	2,98	100	
4	35	CLTG7-4-35	-	100	TTB35-7
5	35	CLTG7-5-35	-	100	
6	35	CLTG7-6-35	-	100	
7	35	CLTG7-7-35	-	100	

NB: per le linee 3F+PE i carrelli a 7 poli 35 - 70 - 100 A raddoppiano la loro portata e sono rispettivamente utilizzabili per assorbimento di 70 - 140 - 200 A.

NB: for the lines 3P + PE trolley by 7 poles 35-70 - 100 A double their range and are respectively used for absorption of 70-140 - 200 A.



RUOTE PER CARRELLI C7 WHEELS FOR C7 TROLLEYS

Per velocità di scorrimento maggiori di 100 m/minuto e fino a 250 m/minuto, per condizioni di esercizio gravose o per ambienti polverosi è previsto l'impiego di carrelli con ruote con cuscinetti a sfera in acciaio (anziché in teflon): ruote WS o WSZ.

Per impianti con inseriti elementi di giunzione/dilatazione, (KEV7) al fine di assicurare il regolare scorrimento dei carrelli anche in presenza di scostamenti dei profili per effetto di dilatazione, è previsto l'impiego di carrelli con ruota centrale WE.

Nelle tabelle sottostanti, il simbolo *nella riga "Tipo di carrello" indica il numero dei poli.

To speed of sliding greater than 100 m/minute and up to 250 m/minute, for hard operating conditions or for dusty environments is provided the use of trolleys with wheels with steel ball bearings (instead of teflon): WS-wheel or WSZ.

For systems with inserted expansion joints, (KEV7) in order to ensure the sliding of trolleys even in the presence of deviations of the housings for the effect of expansion, is provided the operation of trolleys with central wheel WE.

In the tables below, the * symbol in the "Type of Trolley" line indicates the number of poles.



LE CIFRE SI RIFERISCONO AL NUMERO DI RUOTE NECESSARIE PER OGNI CARRELLO THE FIGURES REFER TO THE NUMBER OF WHEELS REQUIRED FOR EACH TROLLEY					
TIPO DI RUOTE COMPATIBILI - TYPE OF COMPATIBLE WHEELS					
TIPO DI CARRELLO - TYPE OF TROLLEY	WE	W	WS	WZ	WSZ
	Ruote centrali Set middle wheel	Ruote standard Wheel set	Ruote con cuscinetti a sfera in acciaio Wheel set ball beared	Set ruote + ruote laterali Wheel set + side wheel	Ruote con cuscinetti a sfera in acciaio + ruote laterali Wheel set ball beared + side wheel
Colore - Color	Blu - Blue	Grigio - Grey	Blu - Blue	Grigio - Grey	Blu - Blue
C7*-35	1	2	2	2	2
C7*-70	2	2	2	2	2
C7*-100	1	2	2	2	2
CL7*-35	1	2	2	2	2
CL7*-70	2	2	2	2	2
CL7*-100	1	2	2	2	2



RUOTE PER CARRELLI S7-SK7-NL7-NLHS7 WHEELS FOR S7-SK7-NL7-NLHS7 TROLLEYS

TIPO DI CARRELLO - TYPE OF TROLLEY	SLR	KL	SL	AK075	TW	DWSL	DW	NL (TOP)	NL (CONTROL)
S7*-35		2	2	1	1				
S7*-70		4	4	1	2				
S7*-100		6	6	1	3				
SK7*-35		2	2	1	1				
SK7*-70		4	4	1	2				
SK7*-100		6	6	1	3				
NL7*-35	2	2	2			1	1	1	2
NL7*-70	4	4	4			2	2	2	4
NL7*-100	6	6	6			3	3	3	6
NLHS7*-35	2	2	2			1	1	1	2
NLHS7*-70	4	4	4			2	2	2	4
NLHS7*-100	6	6	6			3	3	3	6



SPAZZOLE PER CARRELLI CARBON BRUSHES FOR TROLLEYS

Spazzole

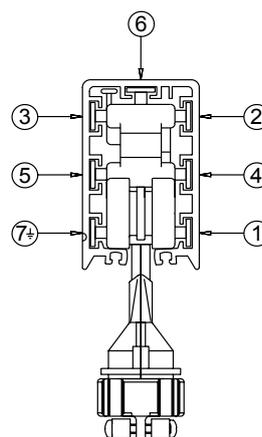
I carrelli di presa di corrente sono forniti di base con le spazzole per 35 A, posizionate come da tabella a lato.

Le spazzole nelle posizioni 4 e 5 sono entrambe montate come doppie spazzole ("spazzole gemelle"). Le spazzole gemelle sono più piccole delle altre e la loro portata è 35 A per set. I vantaggi di questa disposizione sono un carrello perfettamente bilanciato e una migliore trasmissione dei segnali di controllo.

Carbon brushes

The collector trolleys are supplied as standard with carbon brushes for 35A, positioned according to the table on the side.

The brushes in positions 4 and 5 are both fitted as double brushes ("twin brushes"). Twin brushes are smaller than the others and their capacity is 35A per set. Advantages of this construction are a perfect balanced collector trolley and an improved transmission of control signals.



Schema per le posizioni delle spazzole nel carrello C7 e CL7
Schedule brush positions in C7 and CL7

SPAZZOLE DI RICAMBIO • SPARE CARBON BRUSHES

LE CIFRE DELLA TABELLA SI RIFERISCONO AL NUMERO DI SPAZZOLE NECESSARIE PER OGNI ARTICOLO.
PER I CARRELLI DA 70 A IL NUMERO DI SPAZZOLE È DOPPIO, PER QUELLI DA 100 A È TRIPLO.

THE FIGURES IN THE TABLE REFER TO THE NUMBER OF BRUSHES NEEDED FOR EACH ITEM.

FOR TROLLEYS FROM 70 A THE NUMBER OF BRUSHES IS DOUBLE, FOR THOSE FROM 100-A IS TRIPLE.

ESEMPIO: 1 PZ C7-4-35 CONTIENE 3 PZ K91-P E 1 PZ C91-A. • EXAMPLE: 1 PCS C7-4-35 CONTAINS 3 PCS K91-P AND 1 PC C91-A.

TIPO DI CARRELLO • TYPE OF TROLLEY	Spazzola per fase	Spazzola per terra	Spazzola per fase	Spazzola per terra	Spazzola per neutro	Spazzola per terra	Spazzola per dop- pia terra
	Carbon brush phase	Carbon brush ground	Carbon brush phase	Carbon brush ground	Carbon brush neutral	Carbon brush ground	Carbon brush twin ground
	K91-P	K91-A	B91-SP	B91-SA	B91-SN	C91A	C91D
kg	0,016	0,016	0,018	0,018	0,017	0,016	0,023
Posizione della spazzola nel carrello/Brush position in collector trolley	1, 2, 3, 6	7	-	7	-	7	4,5
C4-35	3					1	
C7-4-35	3					1	
C7-5-35	4					1	1
C7-6-35	3					1	2
C7-7-35	4					1	2
S7-6-35			5	1			
S7-7-35			5	1	1		
SK7-4-35			3	1			
SK7-5-35			3	1	1		
SK7-6-35			5	1			
SK7-7-35			5	1	1		
NL7-4-35	3	1					
NL7-5-35	4	1					
NL7-6-35	5	1					
NL7-7-35	6	1					
NLHS7-4-35	3	1					
NLHS7-5-35	4	1					
NLHS7-6-35	5	1					
NLHS7-7-35	6	1					



PORTAMORSETTIERA PER CARRELLI • TRANSITION BOX

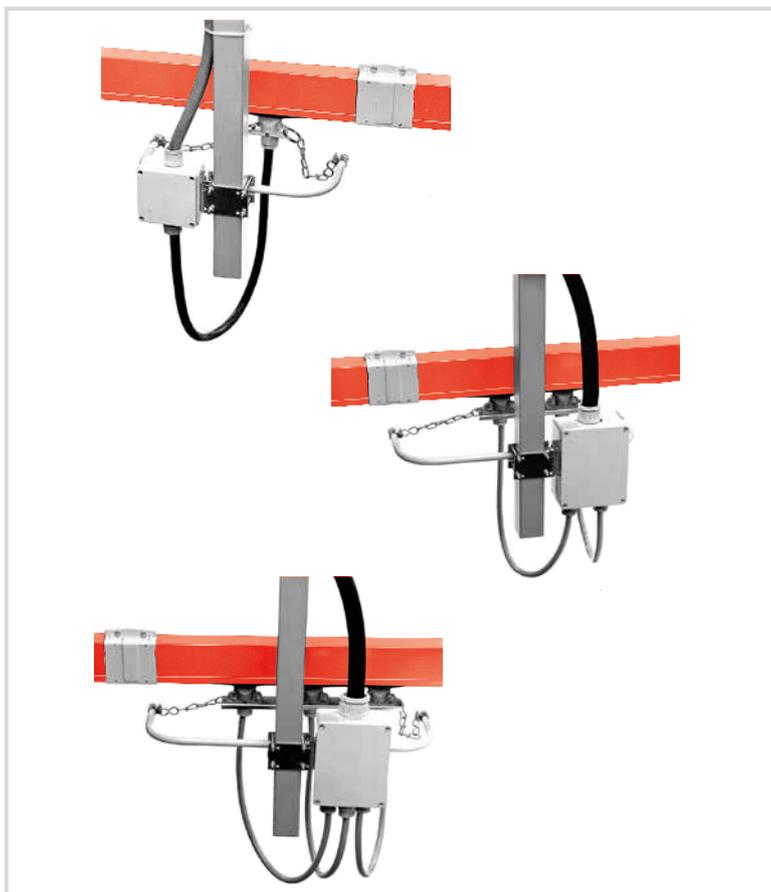
Come anticipato nel paragrafo relativo ai carrelli tipo "C7", il loro impiego prevede l'abbinamento di scatole portamorsettiera separate (da applicarsi alle forcelle di traino dei carrelli stessi) destinate a ricevere i cavi in uscita dai carrelli e ad essere connesse - con un unico cavo - all'utenza mobile di alimentazione.

Tipi disponibili, dimensioni e struttura sono i seguenti:

As mentioned in the section on trolleys type "C7", their use provides the combination of transition box separate (to be applied to the towing arm of the same trolleys) intended to receive output cables from trolleys and to be connected - with a single cable - to mobile user feed.

Available types, sizes and structure are as follows:

CODICE · CODE	DIMENSIONE DIMENSIONS [MM]	MORSETTI RIGID BARS	PRESSACAVI CABLE GLAND
TTB35-7	175x115x70	7 da 4 mm ²	2xM32
TTB70-7	170x115x70	7 da 10 mm ²	2xM32 + 1xM40
TTB100-7	195x160x80	7 da 16 mm ²	3xM32 + 1xM40
TTB140-4-2	195x160x80	4 da 35 mm ²	2xM32 + 1xM50
TTB200-7-6	330x250x145	7 viti M10	6xM32 + 1x20-70 Ø



FORCELLE DI TRAINO PER CARRELLI • TOWING ARM (COD. BMV)

Servono a realizzare il trascinamento equilibrato ed ottimale del carrello, tramite le catenelle di cui lo stesso è dotato. Durante l'esercizio una delle catenelle è tesa, l'altra non esercita trazione: in tal modo le oscillazioni del carroppone, della gru ecc. non vengono trasmesse al carrello.

Per un buon trascinamento le forcelle di traino debbono essere posizionate circa 30 mm sotto gli occhielli di aggancio delle catenelle di cui è dotato il carrello.

Sono disponibili in tre esecuzioni:

- BMV-35 per carrelli da 35 A
- BMV-70 per carrelli da 70 A
- BMV-100 per carrelli da 100 A

Per la versione in acciaio inox aggiungere una "R" al fondo del codice.

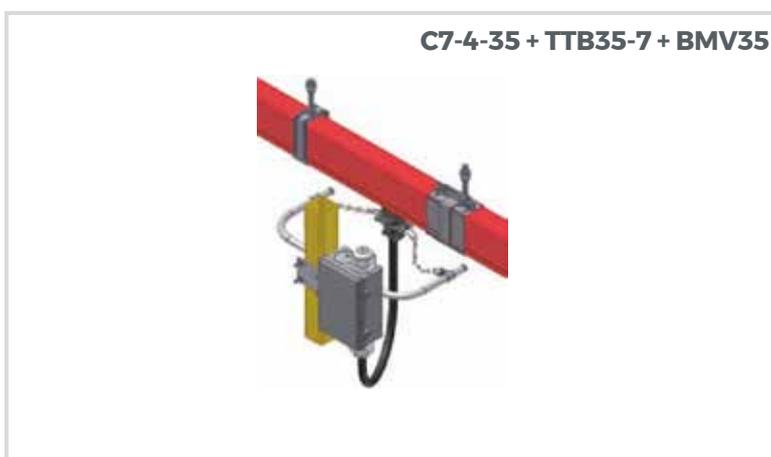
They are used to achieve the optimum and balanced drag of the trolley, through the chains of which it is equipped. During the exercise, one of the chain is stretched, the other does not exercise traction: in this way the oscillations of the bridge crane, crane etc. are not transmitted to the trolley.

For a good drag towing arm should be positioned about 30 mm below eyelets for attaching of the chain, that comes with the trolley.

They are available in three versions:

- BMV-35 for trolleys from 35 A
- BMV-70 for trolleys from 70 A
- BMV-100 for trolleys from 100 A

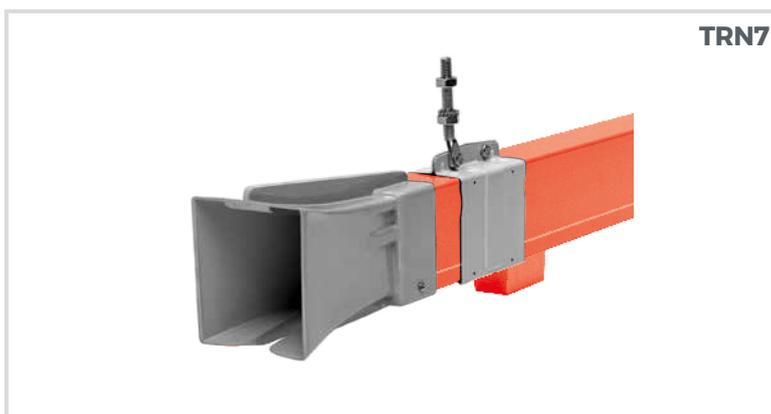
For the stainless steel version add an "R" at the end of the code.



IMBUTO DI TRASFERIMENTO CARRELLI TRANSFER GUIDES (COD. TRN7)

Per permettere il passaggio dei carrelli tra due linee MULTICONDUCTOR separate sono previsti appositi imbuto di trasferimento carrelli. Si raccomanda di contattare il nostro ufficio tecnico per le soluzioni del caso. Per il profilo RNHS7 utilizzare il tipo ITNHS7.

To allow the passage of trolleys between two separate MULTICONDUCTOR lines are provided special transfer guides. It is recommended to contact our technical department for the solutions of the case. To the RNHS7 profile use the ITNHS7 type.



ISTRUZIONI DI MONTAGGIO LINEE MULTICONDUCTOR

ASSEMBLY INSTRUCTIONS FOR MULTICONDUCTOR

- Iniziare sempre da un punto di alimentazione.
- Predisporre le staffe, a squadra sulla via di corsa, rispettando la distanza ottimale (1333 o 1000 mm, vedere Staffe di Sospensione - BN7)
- Posare i profili in PVC affiancando gli inserti gialli in modo continuo e effettuare la giunzione.
- Procedere all'inserimento dei conduttori nelle apposite sedi (fig. a). Lo si fa partendo dal punto in cui è prevista l'alimentazione (se trattasi di alimentazione intermedia, partendo dai due elementi in questa confluenti). Inserendo i conduttori, occorre porre attenzione a non piegarli, né a torcerli. Il rotolo di nastro deve perciò essere tenuto all'altezza delle sedi predisposte nel profilo, né più in alto né più in basso.
- Il rotolo di rame deve essere tenuto ad una certa distanza dalla guaina (1-2 metri).
- Le testate dei conduttori sono di regola fornite già dotate di un occhiello per l'inserimento del filo di traino (fig. b).
- Con l'aiuto di un filo di ferro si assicura all'occhiello una corda, che deve essere di lunghezza almeno pari alla lunghezza della linea più l'altezza di quest'ultima da terra. Tale corda, fatta passare attraverso tutta la guaina, si tira verso l'estremità della linea fino a che le sole estremità piegate dai conduttori rimangano fuori dalla testata della guaina ove va inserita l'alimentazione (fig. c).
- Always start from a feed point.
- Provide brackets, square on the runway, respecting the optimal distance (1333 or 1000 mm, see sliding hanger - BN7)
- Lay the PVC housing alongside the yellow inserts continuously and make the junction.
- Proceed to the insertion of conductors into the appropriate locations (fig. a). This is done starting from the point at which it is expected the feed (if an intermediate feed, from the two elements in this confluent). By entering the conductors, care must be taken to not to bend or to twist it. The roll of tape should therefore be kept to the height of the zone provided in the profile, neither higher nor lower.
- The roll of copper must be kept at a certain distance from the sheath (1-2 meters).
- The terminal header of conductors are normally supplied already with an eyelet for the insertion of the pulling rope (fig. b).
- With the help of a iron rope ensures to the eyelet a rope, which must be of length at least equal to the length of the line plus the height of this one from the ground. The rope passed through the entire line, is pulled towards the end of the line until the only ends bent by the conductors remain out of the terminal header of the line where is inserted the feed (fig. c).

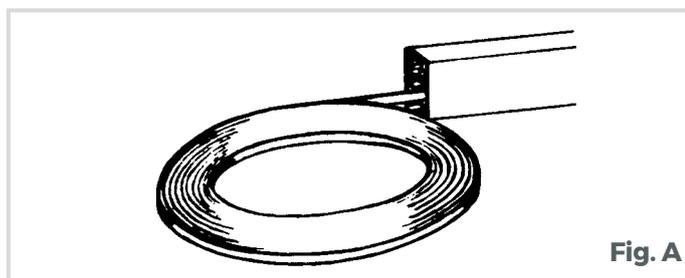


Fig. A

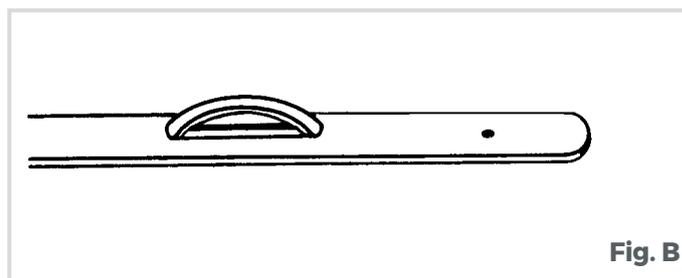


Fig. B

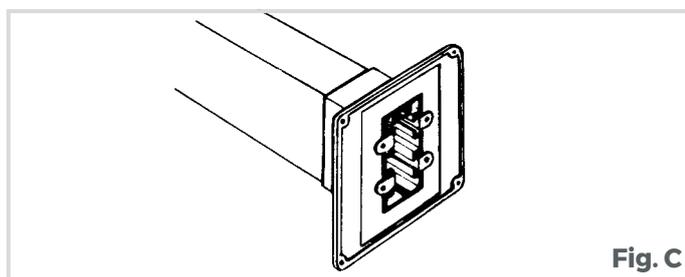


Fig. C

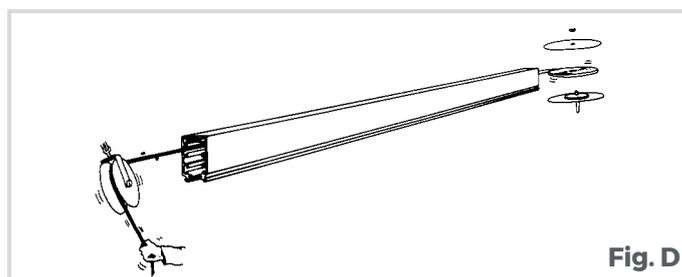


Fig. D

ATTENZIONE Perché i conduttori scivolino agevolmente nelle loro sedi è necessario che le relative testate di traino siano ben arrotondate e senza sbavature.

AVVERTENZA Per agevolare l'inserimento dei conduttori si può ricorrere all'aiuto di una carrucola sospesa all'altezza del profilo, in modo da esercitare una trazione verso il basso, il più possibile equilibrata e non forzata (fig. d).

MANUTENZIONE Un controllo dei carrelli di presa corrente è raccomandato 1 mese dopo l'installazione e ogni 1000 km o 1 volta all'anno.

ATTENZIONE Because the conductors slide easily in their locations it is necessary that the relative heads towing are well-rounded and without smear.

WARNING To facilitate the insertion of the conductors can use the help of a pulley suspended at the height of profile, so as to exert a downward traction, balanced as possible and not forced (fig. d).

MAINTENANCE An inspection of the current trolley is recommended 1 month after installation and every 1000 km or 1 once a year.



PROGETTA IL MULTICONDUCTOR

DESIGN THE MULTICONDUCTOR

In _____ A	Un _____ V	Freq. _____ Hz	Temp. t _o _____ C° t _{max} _____ C°	Progetto Project		
4P <input type="checkbox"/>	5P <input type="checkbox"/>	6P <input type="checkbox"/>	7P <input type="checkbox"/>	Linea Line nr _____	Lunghezza Lenght _____ m	Carrelli Trolley In _____ nr _____



CAPITOLATO TECNICO

SPECIFICATION TEXT

- I condotti sbarre devono essere conformi alle norme IEC 439-1, IEC 439-2 e riportare la marcatura CE.
- Corrente nominale di impiego a temperatura ambiente: $T_{med24h} = -30^{\circ} + 60^{\circ} \text{C}$ (media nelle 24 ore) oppure fino a $+80^{\circ} \text{C}$ con profilo VICAT.
- Tensione di impiego $U_e=380 \text{ V}$ a frequenza 50 Hz
- Grado di protezione IP23 elevabile fino IP44 (certificato).
- Sistema in esecuzione da 2 fino a 7 conduttori di cui uno per il conduttore di protezione con la possibilità di trasportare il segnale.
- Conduttori in rame elettrolitico ETP ininterrotti.
- Involucro di protezione in PVC autoestinguente con isolamento fino a 30 kV/mm.
- I carrelli di presa corrente, dovranno avere i contatti di presa corrente conformati in modo d'avere un'ottima superficie di contatto con il conduttore.
- I carrelli di presa corrente per correnti da 35, 70, 100 A saranno realizzati in materiale plastico con apposite ruote per un perfetto scorrimento all'interno dell'involucro. Tali condotti sbarre dovranno comprendere elementi rettilinei standard da 4 m, elementi curvi, cassette di alimentazione di testata o di alimentazione intermedia e cassette di chiusura a fondo linea, eventuali unità di introduzione carrelli e imbuto di trasferimento carrelli.

DESCRIZIONE PER COMPUTO METRICO

Elettrocondotti TROLLEY alimentazione utenze mobili con involucro di protezione in PVC e conduttori ininterrotti in rame elettrolitico, con tensione nominale di isolamento $U_i = 380 \text{ V}$ con portata nominale pari a (si veda CATALOGO) continuativa nelle 24 h.

Il sistema sarà costituito da X conduttori di cui uno per il PE.

Il grado di protezione dell'elettrocondotto sarà pari ad IPXX.

- Busbar must comply with IEC 439-1, IEC 439-2 standards and bear the CE marking.
- Nominal operating current at ambient temperature: $T_{med24h} = -30^{\circ} + 60^{\circ} \text{C}$ (average over 24 hours) or up to $+80^{\circ} \text{C}$ with VICAT profile.
- Operating voltage $U_e=380 \text{ V}$ at 50 Hz frequency.
- Protection degree IP23, upgradeable to IP44 (certified).
- System execution from 2 up to 7 conductors, one of which for the protection conductor, with the ability to carry the signal.
- Conductors in uninterrupted electrolytic copper ETP.
- Protective casing in self-extinguishing PVC with insulation up to 30 kV/mm.
- Current collection trolleys should have current collection contacts designed to have an optimal contact surface with the conductor. Current collection trolleys for currents of 35, 70, 100 A will be made of plastic material with special wheels for perfect sliding inside the casing. Such busbar ducts will include standard straight elements of 4 m, curved elements, end feed boxes or intermediate feed boxes and end-of-line closing boxes, possible trolley introduction units and trolley transfer funnels.

DESCRIPTION FOR METRIC COMPUTATION

TROLLEY electrical conduits for mobile user power supply with PVC protective casing and uninterrupted electrolytic copper conductors, with a nominal insulation voltage $U_i = 380 \text{ V}$ and a nominal continuous capacity of (see CATALOG) over 24 hours.

The system will consist of X conductors, one of which for the PE.

The protection grade of the electrical conduit will be IPXX.



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 responsibility 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.
Luca Bigazzi

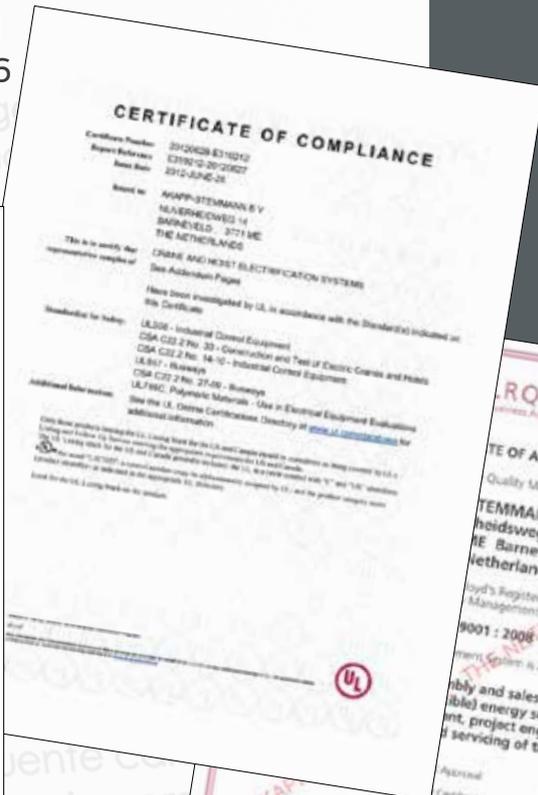




L'elettrocondotto MULTICONDUCTOR descritto in questa pubblicazione è conforme alle seguenti norme:

MULTICONDUCTOR 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



IP44

MULTICONDUCTOR

50-300 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 dà 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 indicative and without any commitment whatsoever and shall commence upon the reception by us of the accepted and signed order confirmation. Any delays, whatever the cause, do not imply any right to compensation or interest unless explicitly 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