



GRAZIADIO & C. S.P.A.

K SERIES 800-5000 A

CONDOTTI SBARRE / BUSBARS

K SERIES

800-5000 A



INDICE / INDEX

| | |
|--|----------|
| Codificazione K SERIES • Catalogue coding K SERIES | p. 5 |
| Elementi rettilinei • Straight lenght | p. 5 |
| Elementi ad angolo • Change direction | p. 7 |
| Elementi di collegamento • Connection section | p. 9 |
| Elementi di collegamento tipo "P" • Connection section "P" type | p. 10 |
| Accessori • Accessories | p. 11 |
| Staffe di sospensione • Fixing hangers | p. 12 |
| Mensola di sostegno • Bracket | p. 13 |
| Soffietto • Rubber bellow | p. 13 |
| Cassetta di derivazione 32 A - 63/125 A - 160 A - 160/250/400 A - 630/800/1250 A • 1600 A • Tap off box 32 A - 63/125 A - 160 A - 160/250/400 A - 630/800/1250 A • 1600 A | p. 14-20 |
| Metodo di calcolo • How to calculate of the lines | p. 21 |
| Data sheet K SERIES AL 3P + N + PE | p. 22 |
| Caduta di tensione • Voltage Drop | p. 23 |
| Data sheet K SERIES CU 3P + N + PE | p. 24 |
| Capitolato tecnico AL e CU • Specification text AL and CU | p. 25 |
| Dichiarazione di conformità e certificazioni • Conformity declaration | p. 27 |
| Condizioni generali di vendita • General conditions of sale | p. 29 |



VANTAGGI / ADVANTAGES

- dimensioni compatte / compact dimensions
- migliore dissipazione del calore / better heat dissipation
- ridotti aumenti di temperatura / risk of raised temperature reduced
- facilità di montaggio / easy to mount

CARATTERISTICHE TECNICHE MAIN TECHNICAL FEATURES

- Condotti compatti in alluminio / rame ETP 99,9 tipo "sandwich"
 - Conduttori singolarmente isolati con doppio film di poliestere halogen free
 - La giunzione tra le sezioni è realizzata con un giunto monoblocco
 - Grado di protezione da IP42 fino a IP55
 - Colore standard: nero RAL 9005
 - Può essere installato in orizzontale o in verticale
 - L'involucro in alluminio, è utilizzato come conduttore di protezione PE
 - La verniciatura nera favorisce la dissipazione del calore lungo la linea
 - Frequenza: 50/60 Hz
 - Tensione isolamento: 1000 V
- "Sandwich" type compact busbar with aluminium / copper conductors ETP 99,9
 - Insulated conductors with halogen free double polyester film
 - Junctions between sections using monoblock joint
 - Protection degree from IP42 up to IP55
 - Standard color: RAL 9005 black
 - Can be installed horizontally or vertically
 - Aluminium housing used as the PE protective conductor
 - Black paint finish increases the dissipation of heat along the line
 - Frequency: 50/60 Hz
 - Insulation voltage: 1000 V



IP55

Certificato secondo:
Certified with:

CEI EN 61439-1/6
IEC 61439-1/6
CEI EN 60529



conduttori in alluminio
aluminium conductors



conduttori in rame
copper conductors



ELEMENTI RETTILINEI

Sezioni di trasporto:

- Portata: 800 - 5000 A
- lunghezze fisse: 1, 2 e 4 metri
- lunghezze non standard: da 0.5 a 3.50 metri

CASSETTE DI DERIVAZIONE

Le cassette di derivazione della serie GDA da 32 a 400 A sono compatibili con la linea K SERIES. Le cassette di derivazione fisse dedicate per K SERIES sono da 630 a 1600 A.

SUPPORTI VERTICALI

Per installare il condotto in verticale assicurano:

- regolazione in altezza e profondità
 - distribuzione del peso
 - assorbimento delle dilatazioni, vibrazioni, ecc
- Possono essere fissati al pavimento, parete o su mensola.

ELEMENTI PER CAMBIO PERCORSO

Gli elementi per cambiamento di direzione (angoli, T) si adattano a tutte le esigenze. Gli elementi sono standard e su misura.

ELEMENTI TERMINALI

Gli elementi terminali possono essere collegati a:

- Quadri elettrici
- Power Center
- MCC
- Generatori
- Gruppi elettrogeni
- Trasformatori a secco
- Trasformatori in resina
- Trasformatori a olio

RUN SECTION

Transport sections:

- Rating: 800 - 5000 A
- fixed lengths: 1, 2 and 4 metres
- non-standard lengths: from 0.5 to 3.50 m

TAP-OFF UNITS

GDA plug-in tap-off boxes from 32 to 400 A are compatible with the K SERIES busbar trunking system. Fixed tap-off units for K SERIES are from 630 to 1600 A.

VERTICAL FIXING SUPPORT

For installing the busbar trunking vertically, they ensure:

- height and depth adjustment
- load sharing
- absorption of expansions, vibrations, etc.

They can be fixed either to the floor, the wall or to a bracket.

CHANGE OF DIRECTION SECTIONS

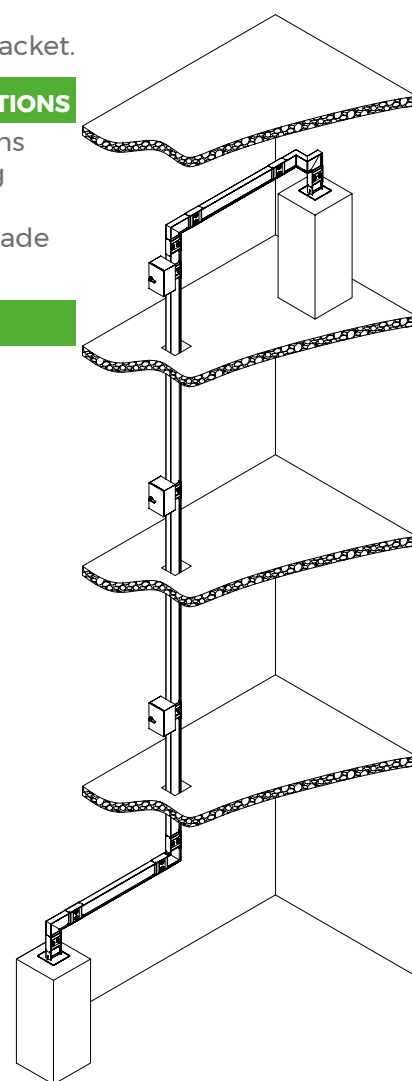
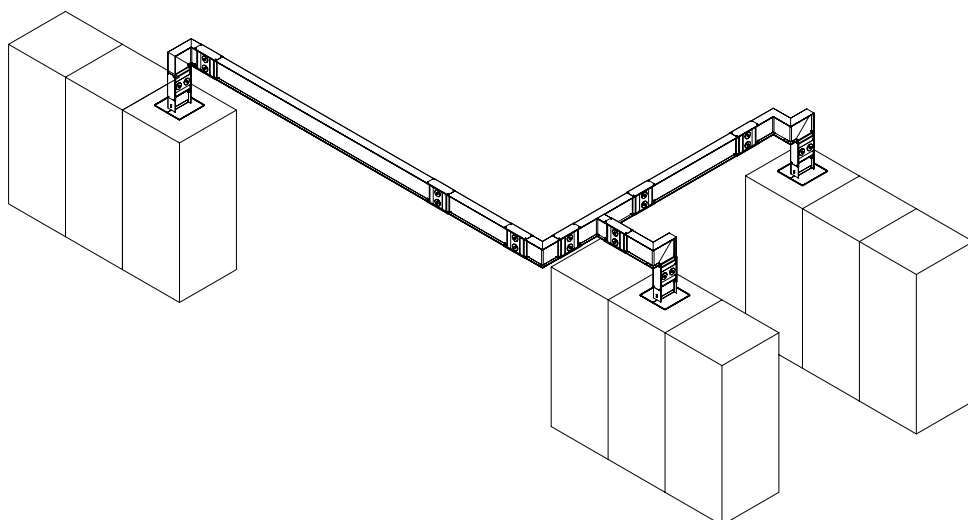
Change-of-direction sections adapt to all busbar trunking requirements.

There are both fixed and made to measure lengths.

FINAL CONNECTIONS

Prefabricated connections can be fixed to:

- Switchboards
- Power Centers
- Panel
- Generators
- Gen sets
- Dry-type transformers
- Cast resin transformers
- Oil type transformers



CODIFICAZIONE K SERIES • CATALOGUE CODING K SERIES

| | | | | | | |
|----------|--|-----------|---|--|------------|---|
| K | AA | XX | N | Y | LLL | V |
| K SERIES | AMPERE · RATING 50=5000 A; 40=4000 A; 32= 3200 A; 25=2500 A; 20=2000 A; 16=1600 A; 13=1350 A 12=1250 A; 10=1000 A | | N° CONDUTTORI: 3-4-5 NUMBER OF CONDUCTORS: 3-4-5 | CONDUTTORE = A (ALLUMINIO) R (RAME) CONDUCTORS = A (ALUMINIUM) R (COPPER) | | PARTE SPECIFICA IN BASE AL PEZZO SPECIFIC PART |

| TIPO PEZZO • TYPE OF COMPONENT | |
|---|---|
| RT = elemento rettilineo / straight length | T* = testata con angolo / header with elbow |
| GI = giunto monoblocco / monoblock joint | AT = alimentazione testata / end feed box |
| GB = giunto monoblocco per cassetta fissa / monoblock joint for fixed tap off box | AI = alimentazione intermedia / center feed box |
| AP = angolo orizzontale / horizontal elbow | CT = chiusura di testata / end cap |
| AS = angolo verticale / vertical elbow | CFI = cassonetto / protection box |
| ET = elemento a T / T element | SS = staffa di piatto / hanger flat |
| ZP = Z orizzontale / horizontal Z | SSC = staffa di costa / hanger edgewise |
| ZS = Z verticale / vertical Z Left | SV = staffa verticale / vertical hanger |
| ZM = Z mista sinistro / mix Z left | RED = riduttore portata / reduction unit |
| ZN = Z mista destro / mix Z right | SOFF = soffietto / flexible cover |
| Z3 = triplo angolo / triple elbow | TETT = tettuccio protezione / sunshield |
| TT = testata terminale / terminal header | DL = unità sezionamento / coupling isolator |
| TL = testata terminale lunga / long terminal header | |

| ESECUZIONI SPECIALI • SPECIAL EXECUTIONS |
|--|
| F2 = con passamuro tagliafiamma 120 min / fire barrier 120 min |
| D* = n. punti di derivazione / n. of plug-in points |
| RF = rotazione fasi / phase rotation |
| RN = rotazione neutro / neutral rotation |
| R2 = rotazione solo fasi no rot. N / only phase rotation no rot. N |
| GD = giunto dilatazione / expansion joint |

ELEMENTI RETTILINEI • STRAIGHT LENGTH

ELEMENTO RETTILINEO TRASPORTO STRAIGHT LENGTH FEEDER

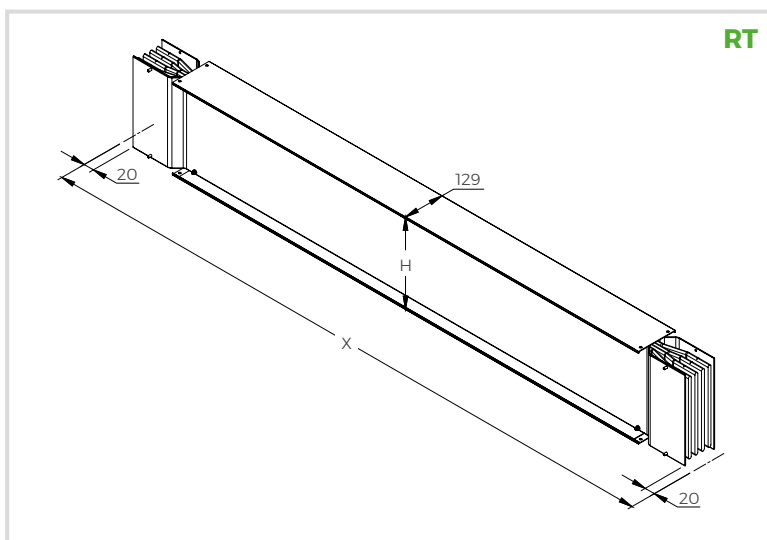
Gli elementi rettilinei sono di lunghezza fissa da 1 - 2 - 3 e 4 metri o realizzati su misura da 0,5 a 3,5 metri.

The straight elements are available in fixed length of 1 - 2 - 3 and 4 metres or on measure from 0.5 up to 3.5 metres.

| | | |
|-------------|------------|--------------------|
| Codice/Code | KAARTNYLLL | LLL = lenght in cm |
|-------------|------------|--------------------|

| AL | A | H | X Min | X Max |
|-----------|-----------|-----|-------|-------|
| | 1000-1600 | 150 | | |
| | 2000-3200 | 280 | | |
| 4000-5000 | 560 | 500 | 4000 | |

| CU | A | H | X Min | X Max |
|-----------|-----------|-----|-------|-------|
| | 1000-1600 | 150 | | |
| | 2000 | 280 | | |
| | 2500 | 280 | | |
| | 3200 | 280 | | |
| 4000-5000 | 560 | 500 | 4000 | |



ELEMENTO RETTILINEO DISTRIBUZIONE STRAIGHT LENGTH DISTRIBUTION

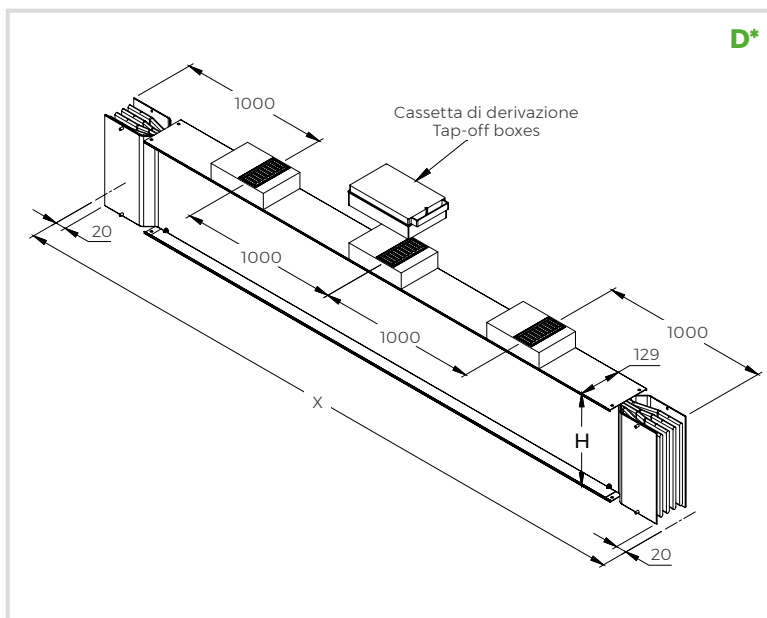
Sono utilizzati per la distribuzione della corrente. Agli elementi rettilinei possono essere aggiunti i punti di derivazione per inserire le cassette di derivazione rimovibili sotto tensione (tipo plug-in). I condotti sbarre K SERIES sono compatibili con le cassette di derivazione della serie GDA da 32 a 400 A.

Are used for the power distribution. To the straight elements can be added the derivation points for plug-in tap off boxes. K SERIES busbars are compatible with the tap off boxes from 32 to 400 A of GDA series.

| | | |
|-------------|--------------|--|
| Codice/Code | KAARTNYLLLD* | D = derivazione / plug in point * = n. punti derivazione (max 3) / n. of derivation points (max 3) |
|-------------|--------------|--|

| AL | A | H | X Min | X Max |
|-----------|-----------|------|-------|-------|
| | 1000-1600 | 150 | | |
| | 2000-3200 | 280 | | |
| 4000-5000 | 560 | 2000 | 4000 | |

| CU | A | H | X Min | X Max |
|------|-----------|------|-------|-------|
| | 1000-1600 | 150 | | |
| | 2000 | 180 | | |
| | 2500 | 230 | | |
| | 3200-4000 | 360 | | |
| 5000 | 460 | 2000 | 4000 | |



GIUNZIONE MONOBLOCCO E COPRIGIUNTO MONOBLOCK JOINT AND COVER JOINT

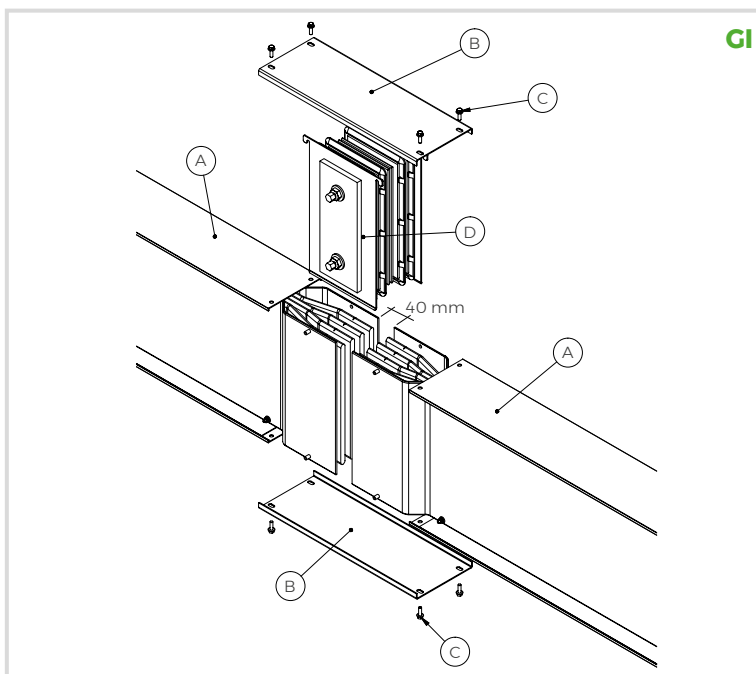
Ogni elemento è compreso di relativo giunto monoblocco, coprigiunto e viti a corredo. I passaggi per unire 2 elementi del condotto sbarre K SERIES sono molto semplici:

- Allineare due elementi (rettilinei o ad angolo) (A)
- Inserire il giunto monoblocco (D)
- Serrare i bulloni del monoblocco fino alla rottura della testa
- Procedere con installazione dei coprigiunti (B)
- Fissare le viti di bloccaggio dei coprigiunti (C).

Every element includes relative mono block joint with the necessary covers, nuts and bolts. The steps of the mounting the joint between 2 elements of the K SERIES busbars are very simple:

- Align 2 elements (straight or elbows) (A)
- Insert the monoblock joint (D)
- Tight the monoblock bolt until the shear of the outer head
- Install the 2 cover joints (B)
- Fix the screws of cover joints (C).

| | | |
|-------------|---------------|---|
| Codice/Code | KAAGINY | Giunzione monoblocco Monoblock joint |
| | KCOPRIGIUNLLL | Coprigiunto / Joint cover |
| | KCOPRIGIUNIP | Coprigiunto IP55 / Joint cover IP55 |



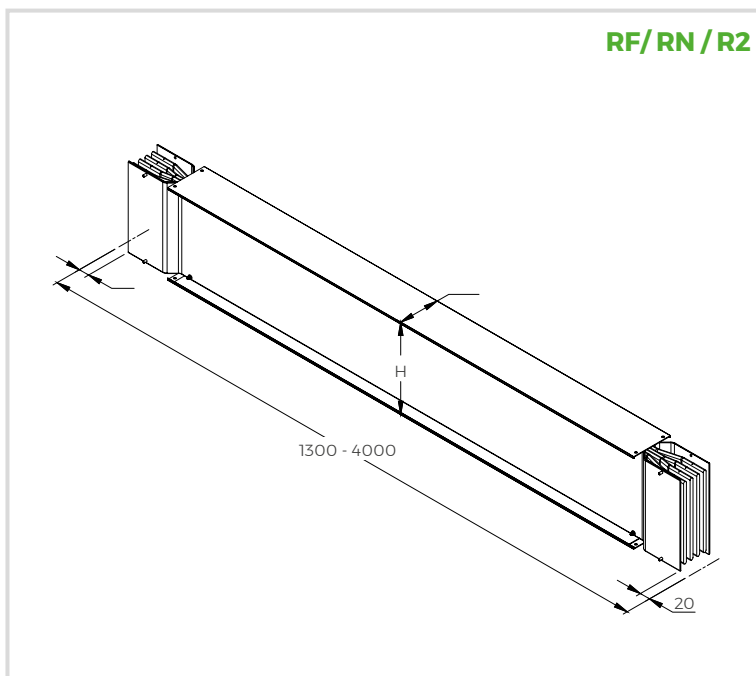
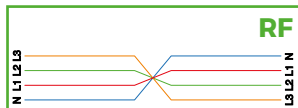
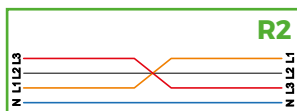
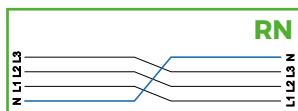
GI

ROTAZIONE FASI - PHASES ROTATION

Utilizzato quando l'ordine delle fasi cambia posizione. Disponibile in elementi da 1,3 metri di lunghezza con la stessa dimensione di una sezione di trasporto. La versione RF traspone le fasi e il neutro. La versione RN traspone solo il neutro. La versione R2 traspone solo le fasi e non il neutro.

Used when the phases order is changing position. Available in the element from 1,3 metres and is the same physical size as a transport section. The RF version transposes the phases and neutral. The RN version transposes only neutral. The R2 version transposes only phases and does not transpose the neutral.

| | | |
|-------------|-------------|------------------------------------|
| Codice/Code | KAARTNYLLRF | Fasi e neutro / Phases and neutral |
| | KAARTNYLLRN | Solo neutro / Only neutral |
| | KAARTNYLLR2 | Solo le fasi / Only phases |



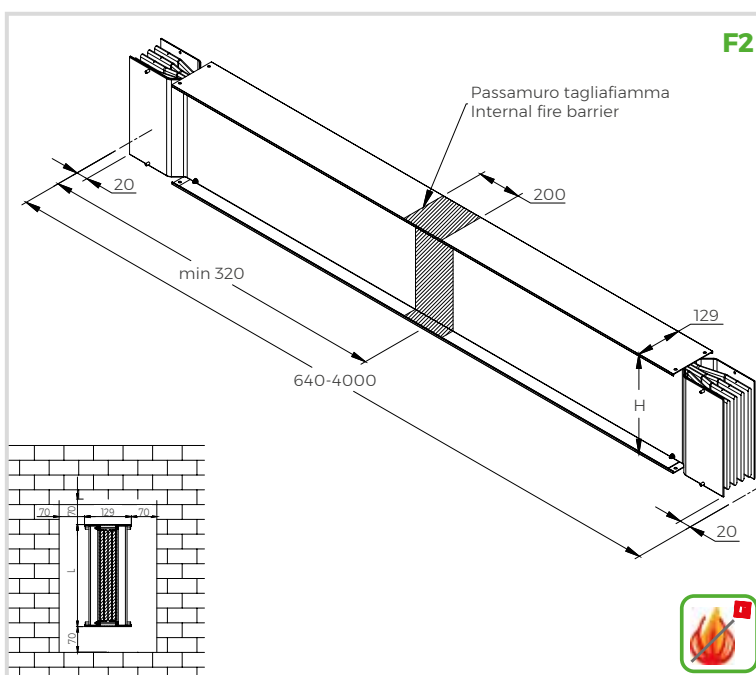
RF/RN/R2

PASSAMURO TAGLIAFIAMMA - FIRE BARRIER

I passamuri tagliafiamma sono premontati direttamente all'interno del condotto nella posizione richiesta e contengono materiale ignifugo che impedisce il passaggio del fuoco per 120 min. È possibile montare fino a 2 passamuro per element di 4 m.

The fire barriers are pre-fitted directly inside the busbar in the required position. These devices contain fire-proof material preventing the passage of flames for 120 min. It is possible to mount up to 2 fire barriers every 4 m piece.

| | |
|-------------|-------|
| 1000-1600 A | K16F2 |
| 2000-3200 A | K32F2 |
| 4000-5000 A | K50F2 |



F2



ELEMENTI AD ANGOLO • CHANGE DIRECTION

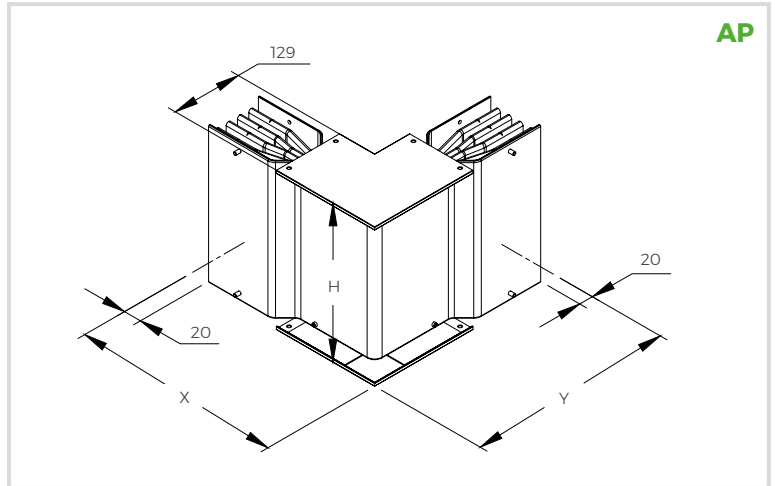
ANGOLI ORIZZONTALI • HORIZONTAL (EDGEWISE) ELBOWS

Gli angoli orizzontali sono realizzati, per il cambio di direzione della linea, solitamente a 90°. Sono disponibili a lunghezza standard o su misura ed è, inoltre, possibile avere angoli personalizzati a > < 90°.

Horizontal (edgewise) elbows are used to make directional changes to busbar runs usually at 90° to the direction of travel. In addition to providing standard or customized lengths at 90° it is possible to have custom angles at > < 90°.

| | | |
|-------------|-------------------|---|
| Codice/Code | KAA AP NYL | B: standard M: su misura / on measure C: >< 90° |
|-------------|-------------------|---|

| A | H | X-Y Min | X - Y Max | Standard |
|-----------|-----|---------|-----------|-----------|
| 1000-1600 | 150 | 370 | 869 | 370 x 370 |
| 2000-3200 | 280 | | | |
| 4000-5000 | 560 | | | |



AP

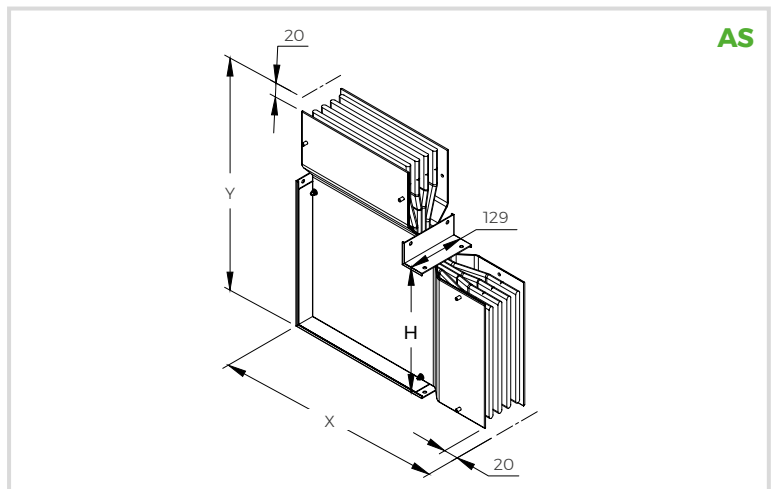
ANGOLI VERTICALI • VERTICAL (FLATWISE) ELBOWS

Gli angoli verticali sono realizzati, per il cambio di direzione della linea, solitamente a 90°. Sono disponibili a lunghezza standard o su misura ed è, inoltre, possibile avere angoli personalizzati a > < 90°.

Vertical (flatwise) elbows are used to make directional changes to busbar runs usually at 90° to the direction of travel. In addition to providing standard or customized lengths at 90° it is possible to have custom angles at > < 90°.

| | | |
|-------------|-------------------|---|
| Codice/Code | KAA AS NYL | B: standard M: su misura / on measure C: elbow >< 90° |
|-------------|-------------------|---|

| A | H | X-Y Min | X - Y Max | Standard |
|-----------|-----|---------|-----------|-----------|
| 1000-1600 | 150 | 420 | 919 | 420 x 420 |
| 2000-3200 | 280 | 550 | 1049 | 550 x 550 |
| 4000-5000 | 560 | 830 | 1329 | 830 x 830 |



AS

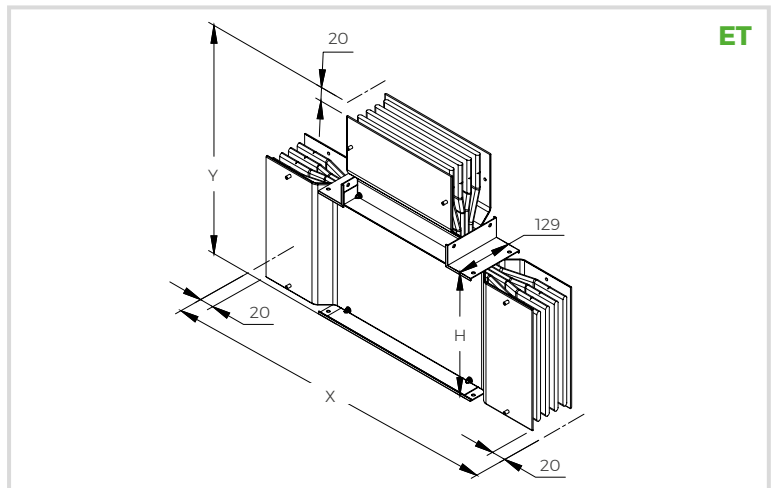
ELEMENTI A "T" VERTICALI "T" SECTIONS VERTICAL (FLATWISE)

Gli elementi a "T" verticali sono realizzati per la divisione della linea. Creano una diramazione a 90° per offrire più punti di alimentazione da una singola linea. Questi elementi sono disponibili a lunghezza standard o su misura.

Vertical (flatwise) Tee sections are used to make branched busbar runs. The tee units create a 90° branch to accommodate multiple end supply points from a single line. These elements are available in standard or customized lengths.

| | | |
|-------------|-------------------|--|
| Codice/Code | KAA ET NYL | B: standard M: su misura / on measure |
|-------------|-------------------|--|

| A | H | X Min | X Max | Y Min | Y Max | Standard |
|-----------|-----|-------|-------|-------|-------|------------|
| 1000-1600 | 150 | 690 | 1420 | 420 | 919 | 690 x 420 |
| 2000-3200 | 280 | 820 | 1550 | 550 | 1049 | 820 x 550 |
| 4000-5000 | 560 | 1100 | 2040 | 830 | 1329 | 1100 x 830 |



ET

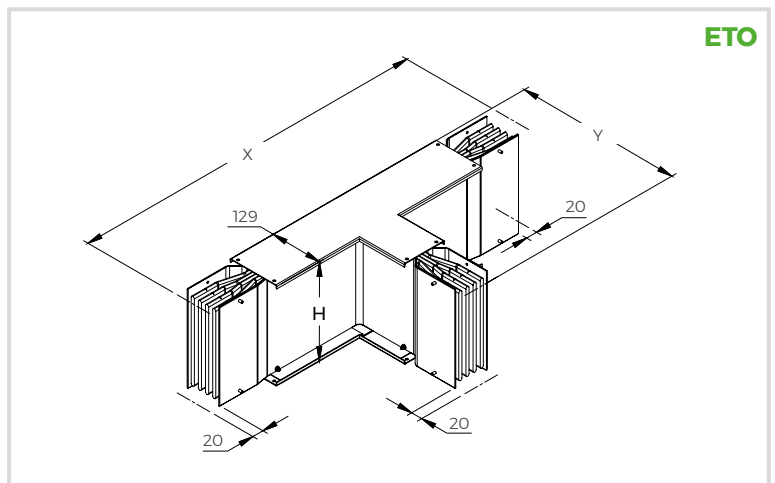
ELEMENTI A "T" ORIZZONTALI "T" ELEMENTS HORIZONTAL (EDGEWISE)

Gli elementi a "T" orizzontali sono realizzati per la divisione della linea. Creano una diramazione a 90° per offrire più punti di alimentazione da una singola linea. Questi elementi sono disponibili a lunghezza standard o su misura.

Horizontal (edgewise) Tee sections are used to make branched busbar runs. The tee units create a 90° branch to accommodate multiple end supply points from a single line. These elements are available in standard or customized lengths.

| | | |
|-------------|--------------------|--|
| Codice/Code | KAA ET ONYL | B: standard M: su misura / on measure |
|-------------|--------------------|--|

| A | H | X Min | X Max | Y Min | Y Max | Standard |
|-----------|-----|-------|-------|-------|-------|-------------|
| 1000-1600 | 150 | 2000 | 2000 | 1000 | 1000 | 2000 x 1000 |
| 2000-3200 | 280 | | | | | |
| 4000-5000 | 560 | | | | | |



ETO



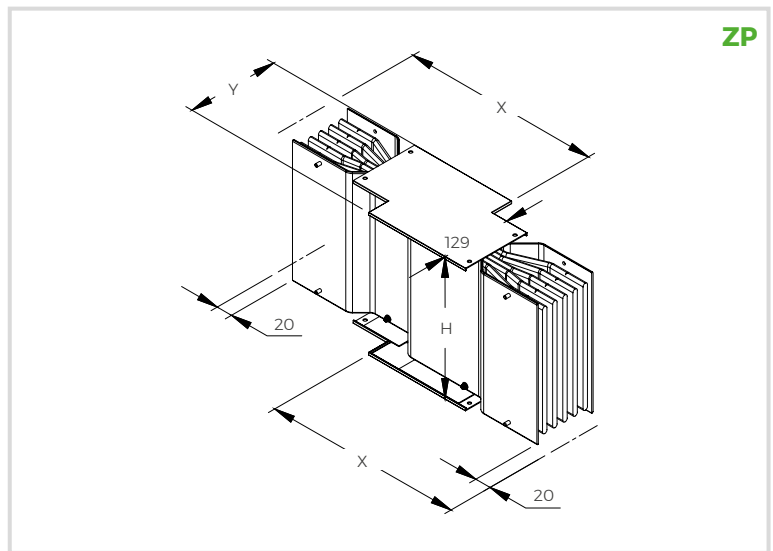
DOPPIO ANGOLO ORIZZONTALE "Z"
"Z" DOUBLE HORIZONTAL ELBOWS (EDGEWISE OFFSETS)

I doppi angoli "Z" orizzontali sono solitamente usati per evitare i piccoli ostacoli quando l'uso di due angoli non è possibile per questioni di spazio. Questi elementi sono disponibili a lunghezza standard o su misura e a 90° oppure > < 90°.

Double elbows "Z" (edgewise offsets) are commonly used to avoid small obstructions when the use of two elbows is not possible due to insufficient space. These elements are available in standard or customized lengths at 90° or at > < 90°.

| | | |
|-------------|----------|---|
| Codice/Code | KAAZPNYL | B: standard M: su misura / on measure G: >> 90° |
|-------------|----------|---|

| A | H | X Min | X Max | Y Min | Y Max | Standard |
|-----------|-----|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 1000-1600 | 150 | 370 | 869 | 200 | 739 | 370 x 200 |
| 2000-3200 | 280 | | | | | |
| 4000-5000 | 560 | | | | | |



ZP

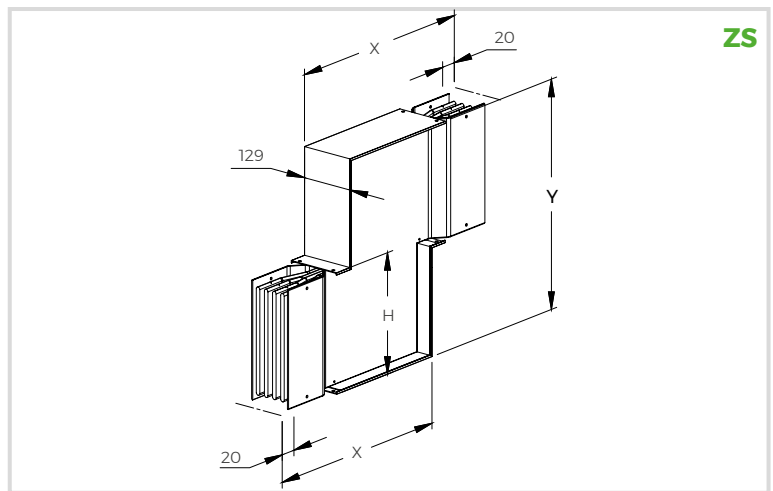
DOPPIO ANGOLO VERTICALE "Z"
"Z" DOUBLE VERTICAL ELBOWS (EDGEWISE OFFSETS)

I doppi angoli "Z" verticali sono solitamente usati per evitare i piccoli ostacoli quando l'uso di due angoli non è possibile per questioni di spazio. Questi elementi sono disponibili a lunghezza standard o su misura e a 90° oppure > < 90°.

Double elbows "Z" (flatwise offsets) are commonly used to avoid small obstructions when the use of two elbows is not possible due to insufficient space. These elements are available in standard or customized lengths at 90° or at > < 90°.

| | | |
|-------------|----------|---|
| Codice/Code | KAAZSNYL | B: standard M: su misura / on measure G: >> 90° |
|-------------|----------|---|

| A | H | X Min | X Max | Y Min | Y Max | Standard |
|-----------|-----|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 1000-1600 | 150 | 420 | 919 | 420 | 969 | 420 x 420 |
| 2000-3200 | 280 | 550 | 1049 | 530 | 1099 | 550 x 530 |
| 4000-5000 | 560 | 830 | 1329 | 840 | 1659 | 830 x 840 |



ZS

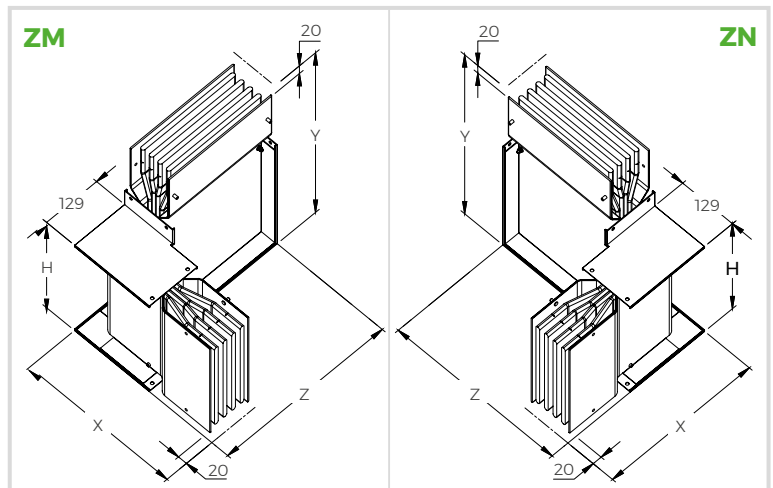
DOPPIO ANGOLO ORIZZONTALE - VERTICALE "Z"
DOUBLE HORIZONTAL - VERTICAL ELBOWS

I doppi angoli verticali - orizzontali tipo ZM (sinistro) e ZN (destra) sono solitamente usati per evitare i piccoli ostacoli quando l'uso di due angoli non è possibile per questioni di spazio. Questi elementi sono disponibili a lunghezza standard (*) o su misura e a 90° oppure > < 90°.

Double elbows vertical - horizontal types ZM and ZN are commonly used to avoid small obstructions when the use of two elbows is not possible due to insufficient space. These elements are available in standard (*) or customized lengths at 90° or at > < 90°.

| | | |
|-------------|----------|---|
| Codice/Code | KAAZMNYL | B: standard M: su misura / on measure G: >> 90° |
| | KAAZNNYL | |

| A | H | X Min | X Max | Y Min | Y Max | Z Min | Z Max | Standard |
|-----------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|
| 1000-1600 | 150 | 370 | 869 | 420 | 919 | 330 | 789 | 370 x 420 x 330 |
| 2000-3200 | 280 | 370 | 869 | 550 | 1049 | 460 | 919 | 370 x 550 x 460 |
| 4000-5000 | 560 | 370 | 869 | 830 | 1329 | 740 | 1199 | 370 x 830 x 740 |



ZM

ZN

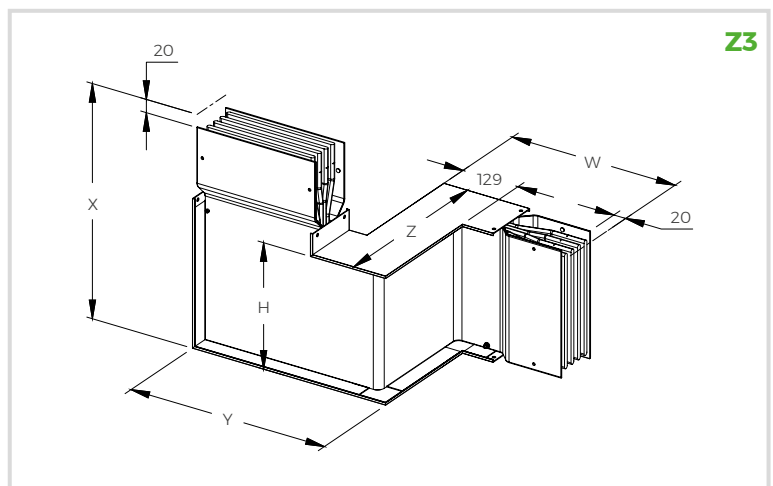
TRIPLO ANGOLO - TRIPLE ELBOWS

I tripli angoli tipo Z3 sono solitamente usati per evitare i piccoli ostacoli quando l'uso di tre angoli non è possibile per questioni di spazio. Questi elementi sono disponibili a lunghezza standard o su misura e a 90° oppure > < 90°.

The triple elbows type Z3 are commonly used to avoid small obstructions when the use of three elbows is not possible due to insufficient space. These elements are available in standard or customized lengths at 90° or at > < 90°.

| | | |
|-------------|----------|---|
| Codice/Code | KAAZ3NYL | B: standard M: su misura / on measure G: >> 90° |
|-------------|----------|---|

| A | H | X Min | X Max | Y Min | Y Max | Z Min | Z Max | W Min | W Max |
|-----------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1000-1600 | 150 | 420 | 919 | 320 | 789 | 200 | 739 | 370 | 869 |
| 2000-3200 | 280 | 550 | 1049 | 450 | 919 | 200 | 739 | 370 | 869 |
| 4000-5000 | 560 | 830 | 1329 | 1000 | 1199 | 200 | 739 | 370 | 869 |



Z3



ELEMENTI DI COLLEGAMENTO • CONNECTION SECTION

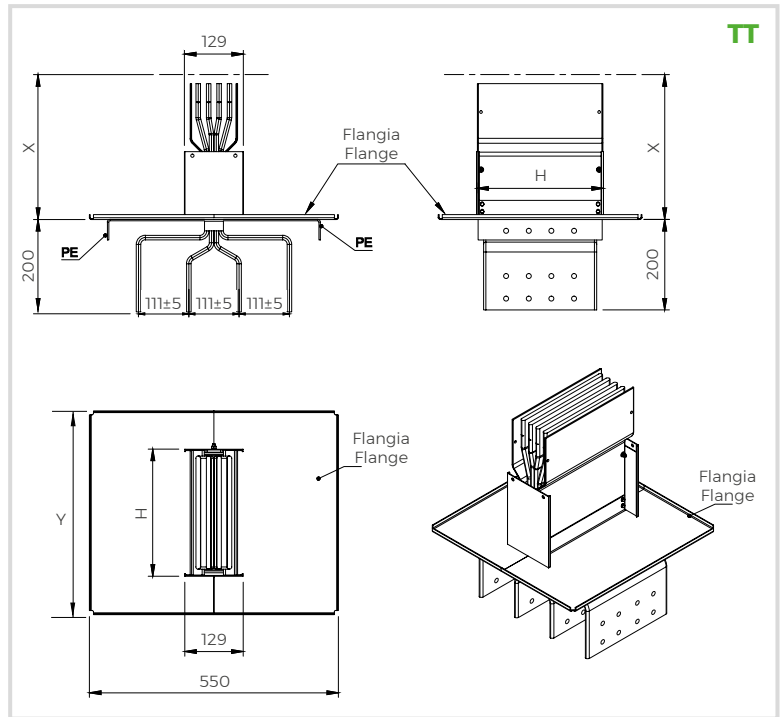
Per collegare le linee K Series a: / To connect the K Series busbar to:

- Quadri / Switchboards
- Power centers / Power Centers
- Gruppi elettrogeni / Panel
- Generatori / Generators
- Trasformatori in resina / Cast resin transformers
- Trasformatori in olio / Oil type transformers.

TESTATE TERMINALI • TERMINAL HEADER

| | | |
|-------------|-----------------------|--|
| Codice/Code | KAAT T NYL | B: standard M: su misura / on measure |
|-------------|-----------------------|--|

| A | H | Y | X Min | X Max |
|-----------|-----|-----|-------|-------|
| 1000-1600 | 150 | 320 | 320 | 799 |
| 2000-3200 | 280 | 450 | | |
| 4000-5000 | 560 | 728 | | |



TESTATE TERMINALI CON ANGOLO ORIZZONTALE TERMINAL HEADER WITH HORIZONTAL ELBOW

| | | |
|-------------|-------------------------------------|--|
| Codice/Code | KAAT T P N YL | B: standard M: su misura / on measure |
|-------------|-------------------------------------|--|

| A | H | X Min | X Max | Y Min | Y Max |
|-----------|-----|-------|-------|-------|-------|
| 1000-1600 | 150 | 200 | 689 | 370 | 869 |
| 2000-3200 | 280 | | | | |
| 4000-5000 | 560 | | | | |

TESTATE TERMINALI CON ANGOLO VERTICALE TERMINAL HEADER WITH VERTICAL ELBOW

| | | |
|-------------|-----------------------|--|
| Codice/Code | KAAT S NYL | B: standard M: su misura / on measure |
|-------------|-----------------------|--|

| A | H | X Min | X Max | Y Min | Y Max |
|-----------|-----|-------|-------|-------|-------|
| 1000-1600 | 150 | 220 | 739 | 420 | 919 |
| 2000-3200 | 280 | 350 | 869 | 550 | 1049 |
| 4000-5000 | 560 | 630 | 1149 | 830 | 1329 |

TESTATE TERMINALI CON DOPPIO ANGOLO TERMINAL HEADER WITH DOUBLE ELBOW

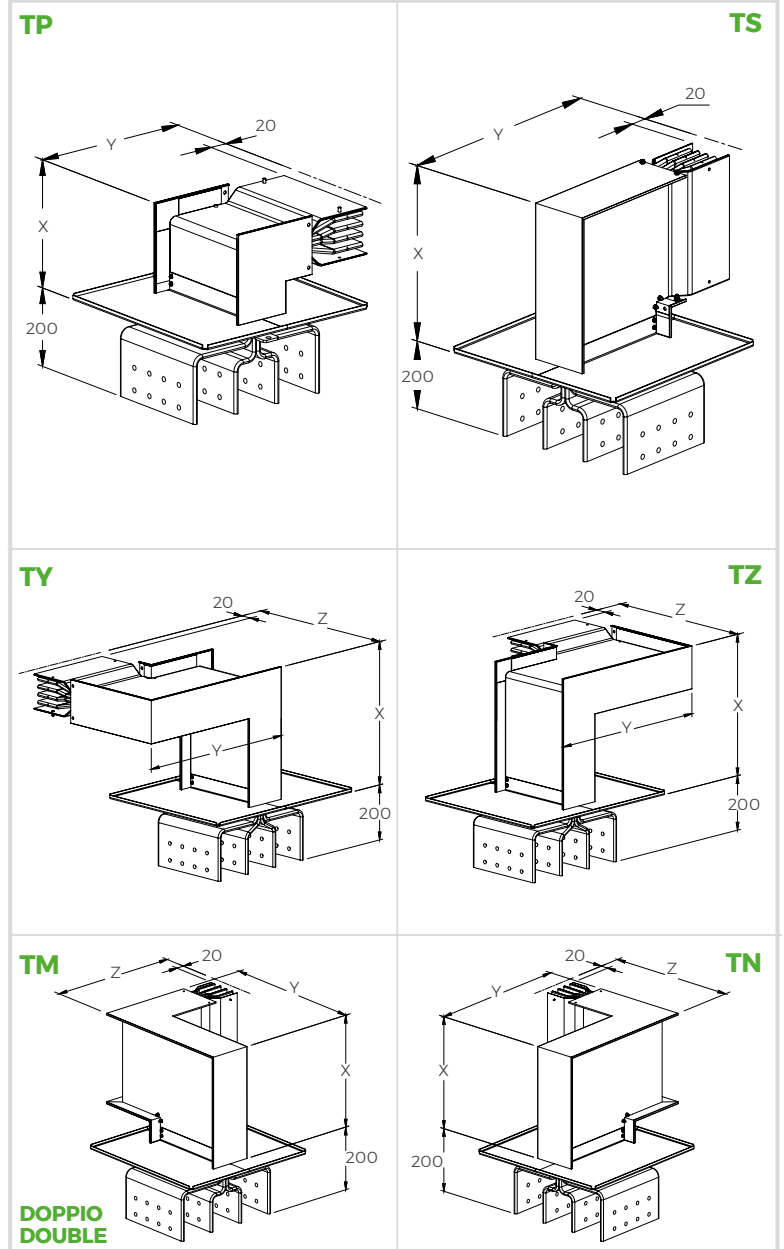
| | | |
|-------------|-----------------------|---|
| Codice/Code | KAAT V NYL | Con angolo verticale sinistro + orizzontale / with vertical left elbow + horizontal |
| | KAAT Z NYL | Con angolo verticale destro + orizzontale / with vertical right elbow + horizontal |

| A | H | X Min | X Max | Y Min | Y Max | Z Min | Z Max |
|-----------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1000-1600 | 150 | 200 | 689 | 330 | 789 | 420 | 919 |
| 2000-3200 | 280 | 200 | 689 | 460 | 919 | 550 | 1049 |
| 4000-5000 | 560 | 200 | 689 | 740 | 1199 | 830 | 1329 |

TESTATE TERMINALI CON DOPPIO ANGOLO TERMINAL HEADER WITH DOUBLE ELBOW

| | | |
|-------------|-----------------------|---|
| Codice/Code | KAAT M NYL | Con angolo orizzontale sinistro + verticale / with horizontal left elbow + vertical |
| | KAAT N NYL | Con angolo orizzontale destro + verticale / with horizontal right elbow + vertical |

| A | H | X Min | X Max | Y Min | Y Max | Z Min | Z Max |
|-----------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1000-1600 | 150 | 220 | 739 | 330 | 789 | 370 | 869 |
| 2000-3200 | 280 | 350 | 869 | 460 | 919 | 370 | 869 |
| 4000-5000 | 560 | 630 | 1149 | 740 | 1199 | 370 | 869 |

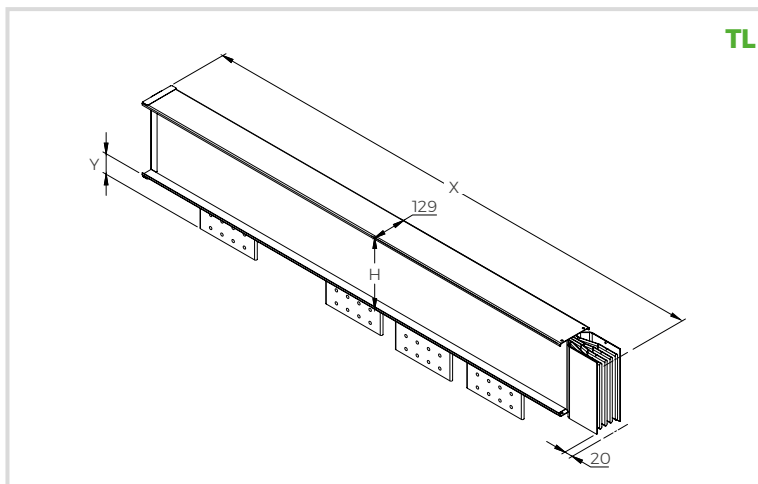


ELEMENTI DI COLLEGAMENTO TIPO "P" • CONNECTION SECTION "P" TYPE

TESTATE TERMINALI TIPO "P" • TERMINAL HEADER TYPE "P"

| | | |
|-------------|----------|--|
| Codice/Code | KAATLNYL | B: standard M: su misura / on measure |
|-------------|----------|--|

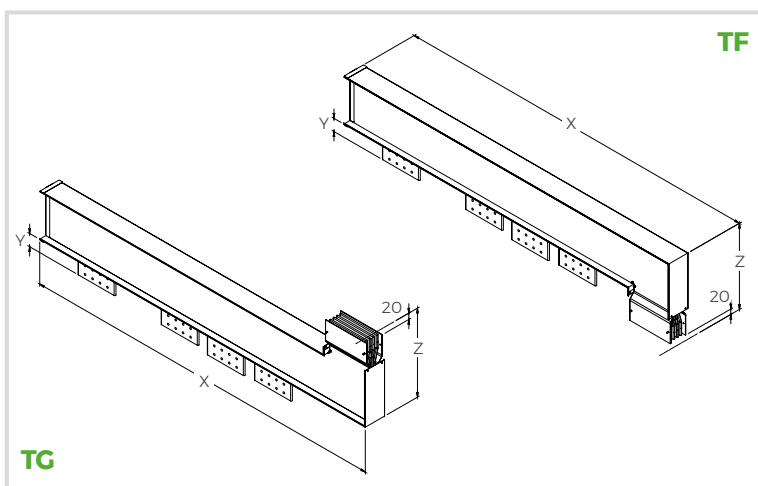
| A | H | X Min | X Max | Y Min | Y Max |
|-----------|-----|-------|-------|-------|-------|
| 1000-1600 | 150 | 1500 | 2600 | 130 | 269 |
| 2000-3200 | 280 | | | | |
| 4000-5000 | 560 | | | | |



TESTATE TERMINALI TIPO "P" TL CON ANGOLO TERMINAL HEADER TYPE "P" TL WITH ELBOW

| | | |
|-------------|----------|---|
| Codice/Code | KAATGNYL | Con angolo verticale sinistro / with vertical left elbow |
| | KAATFNYL | Con angolo verticale destro / with vertical right elbow |

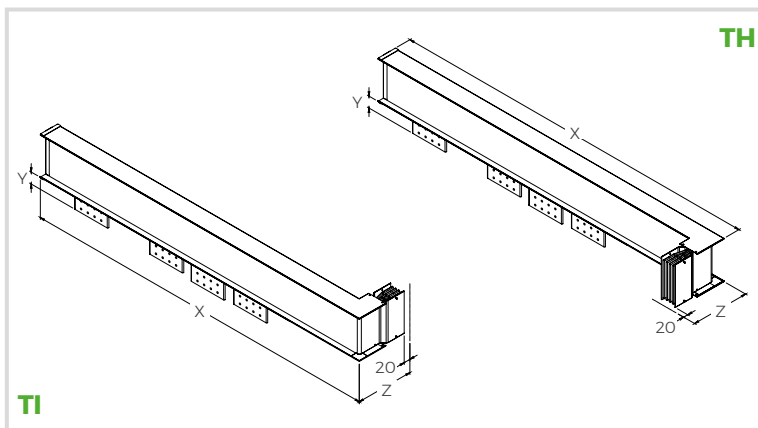
| A | H | X Min | X Max | Y Min | Y Max | Z Min | Z Max |
|-----------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1000-1600 | 150 | 1100 | 1919 | 130 | 269 | 420 | 919 |
| 2000-3200 | 280 | 1750 | 2569 | 130 | 269 | 550 | 1049 |
| 4000-5000 | 560 | 2030 | 2849 | 130 | 269 | 830 | 1329 |



TESTATE TERMINALI TIPO "P" TL CON ANGOLO TERMINAL HEADER TYPE "P" TL WITH ELBOW

| | | |
|-------------|----------|---|
| Codice/Code | KAATINYL | Con angolo orizzontale sinistro / with horizontal left elbow |
| | KAATHNYL | Con angolo orizzontale destro / with horizontal right elbow |

| A | H | X Min | X Max | Y Min | Y Max | Z Min | Z Max |
|-----------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1000-1600 | 150 | 1100 | 1869 | 130 | 269 | 370 | 869 |
| 2000-3200 | 280 | 1620 | 2389 | 130 | 269 | 370 | 869 |
| 4000-5000 | 560 | 1620 | 2389 | 130 | 269 | 370 | 869 |

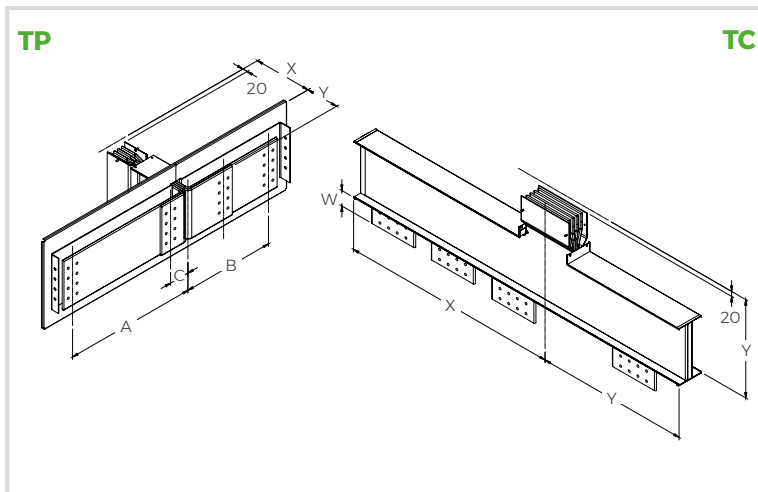


TESTATE TERMINALI TIPO "P" LATERALE TERMINAL HEADER TYPE LATERAL "P"

| | | |
|-------------|----------|--|
| Codice/Code | KAATPNYL | B: standard M: su misura / on measure |
|-------------|----------|--|

TESTATE TERMINALI TIPO "P" CENTRALE TERMINAL HEADER TYPE CENTRAL "P"

| | | |
|-------------|----------|--|
| Codice/Code | KAATCNYL | B: standard M: su misura / on measure |
|-------------|----------|--|



Per maggiori dettagli, rivolgersi all'ufficio tecnico. / For more details, please contact the technical office.

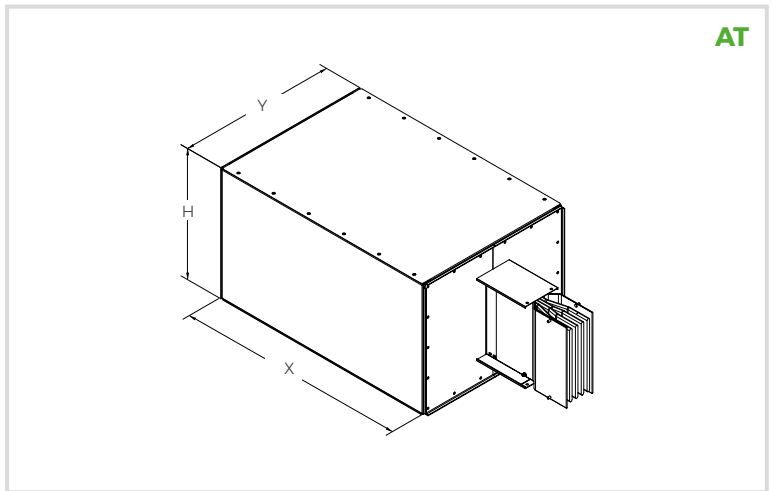


ALIMENTAZIONE DI TESTATA • END FEED UNIT

Le alimentazioni di testata sono utilizzate per il collegamento dei cavi alle linee orizzontali e verticali. Vengono installate ad un'estremità della linea.

End feed units are used to connect cables to feed a horizontal and vertical busbar lines and are positioned on one end.

| A | P | Codice/Code |
|-----------|---|-------------|
| 800-1000 | 4 | K10AT4A |
| 800-1000 | 3 | K10AT3A |
| 1250-1600 | 4 | K16AT4A |
| 1250-1600 | 3 | K16AT3A |
| 2000-3200 | 4 | K25AT4A |
| 2000-3200 | 3 | K25AT3A |
| 4000-5000 | 4 | K50AT4A |
| 4000-5000 | 3 | K50AT3A |

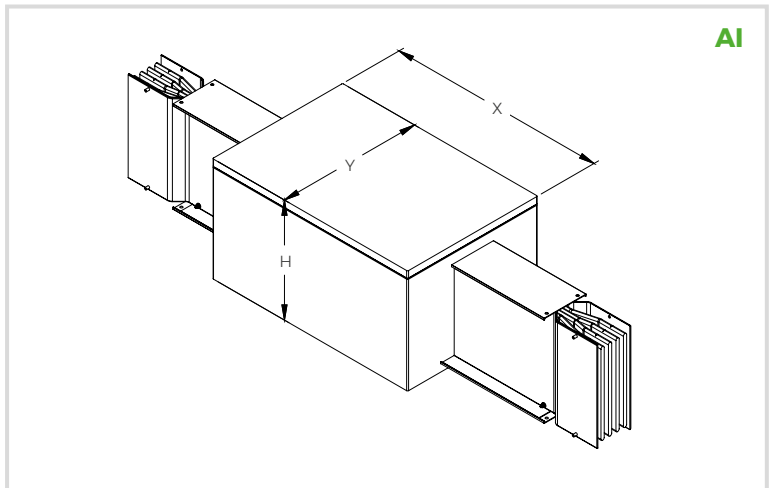


ALIMENTAZIONE INTERMEDIA • CENTER FEED UNIT

Le alimentazioni di testata intermedie sono utilizzate per il collegamento dei cavi e vengono installate lungo il percorso per alimentare la linea in entrambe le direzioni.

Center feed units are used to connect cables to feed a busbar lines and are situated along the busbar run feeding power to both connected branches.

| A | P | Codice/Code |
|-----------|---|-------------|
| 800-1000 | 4 | K10AI4A |
| 800-1000 | 3 | K10AI3A |
| 1250-1600 | 4 | K16AI4A |
| 1250-1600 | 3 | K16AI3A |
| 2000-3200 | 4 | K25AI4A |
| 2000-3200 | 3 | K25AI3A |
| 4000-5000 | 4 | K50AI4A |
| 4000-5000 | 3 | K50AI3A |



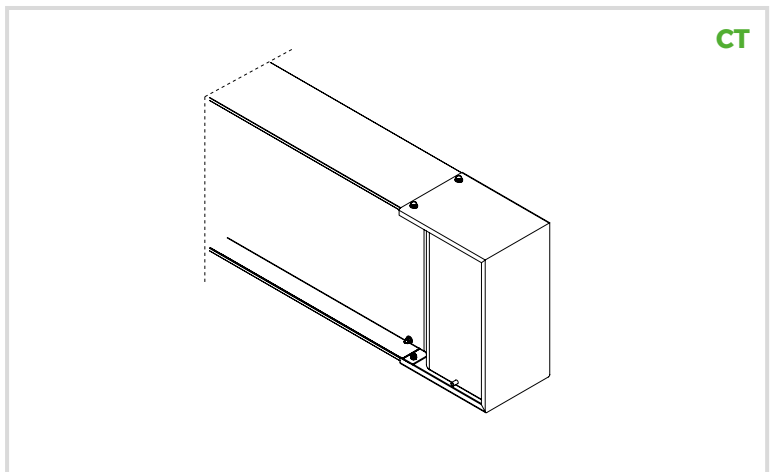
ACCESSORI • ACCESSORIES

CHIUSURA DI TESTATA • END CAP

La chiusura protegge ed isola le estremità dei conduttori ed è montata sull'ultimo elemento della linea.

The end cover protects and insulates the conductor ends and is mounted on the end of the busbar trunking run.

| A | P | Codice/Code |
|-----------|----|-------------|
| 1000-1600 | 4P | K16CT4 |
| 1000-1600 | 3P | K16CT3 |
| 2000-3200 | 4P | K32CT4 |
| 2000-3200 | 3P | K32CT3 |
| 4000-5000 | 4P | K50CT4 |
| 4000-5000 | 3P | K50CT3 |



CASSONETTO DI PROTEZIONE • PROTECTION BOX

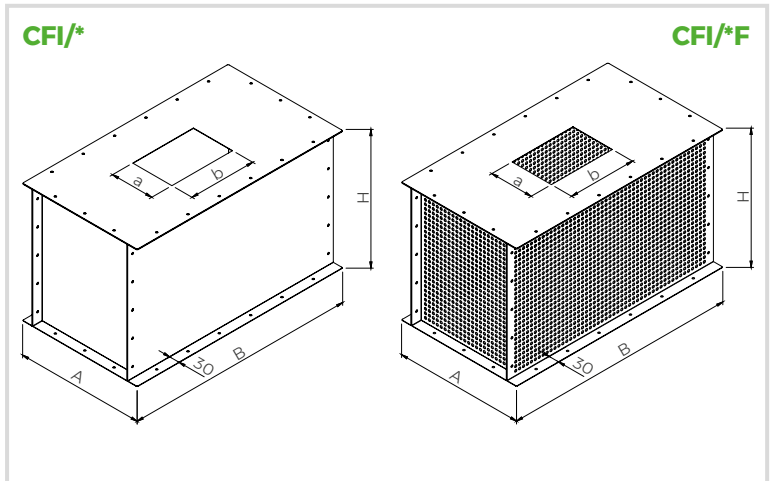
Le dimensioni dei cassonetti sono realizzate su specifica del cliente. I cassonetti sono disponibili anche in acciaio inox*, alluminio* o verniciati.

Protection box dimensions are made on customer specifications. They are available in stainless steel*, aluminium* or painted.

| A | Codice IP55/Code IP55 | Codice IP20/Code IP20 |
|-----------|-----------------------|-----------------------|
| 1000-3200 | CFI/4 | CFI/4F |
| 3200-5000 | CFI/8 | CFI/8F |

* Per acciaio inox al codice aggiungere IX / For the stainless steel to the code add - IX

* Per alluminio al codice aggiungere A / For the aluminium to the code add A




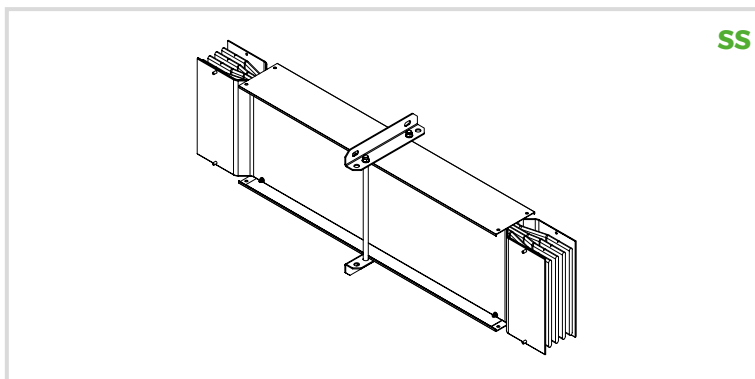
STAFFE DI SOSPENSIONE • FIXING HANGERS

STAFFE UNIVERSALI SS UNIVERSAL HANGERS SS

Le staffe SS permettono di fissare la linea di piatto e assorbire i movimenti di dilatazione termica. La distanza massima tra i supporti SS è di 2 metri. Le staffe sono idonee e certificate anche per installazioni in ambiente sismico.

The fixing hangers SS allow to fix the line in flat position and to absorb the thermal expansion movements. The maximum distance between the supports SS is 2 meters. The hangers are also suitable and certified for installations in seismic environments.

| Tipo/Type | A | mm | Kg | Codice/Code |
|--|-----------|-----------|------|-------------|
| SS di piatto/flat  | 800-1600 | 150 x 238 | 1,10 | K16SS |
| | 2000-3200 | 280 x 238 | 1,30 | K25SS |
| | 4000-5000 | 560 x 238 | 1,70 | K50SS |




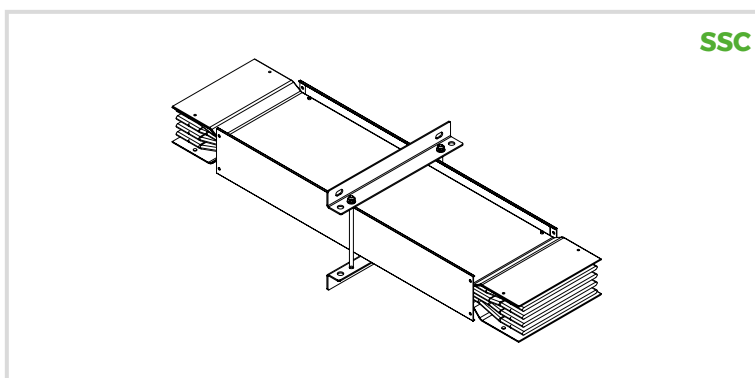
SS

STAFFE UNIVERSALI SSC UNIVERSAL HANGERS SSC

Le staffe SSC permettono di fissare la linea di costa e assorbire i movimenti di dilatazione termica. La distanza massima tra i supporti SSC è di 2 metri. Le staffe sono idonee e certificate anche per installazioni in ambiente sismico.

The fixing hangers SSC allow to fix the line in edgewise position and to absorb the thermal expansion movements. The maximum distance between the supports SSC is 2 meters. The hangers are also suitable and certified for installations in seismic environments.

| Tipo/Type | A | mm | Kg | Codice/Code |
|--|-----------|-----------|------|-------------|
| SSC di costa/ edgewise  | 800-1600 | 129 x 259 | 1,05 | K16SSC |
| | 2000-3200 | 129 x 389 | 1,62 | K25SSC |
| | 4000-5000 | 129 x 667 | 2,61 | K50SSC |




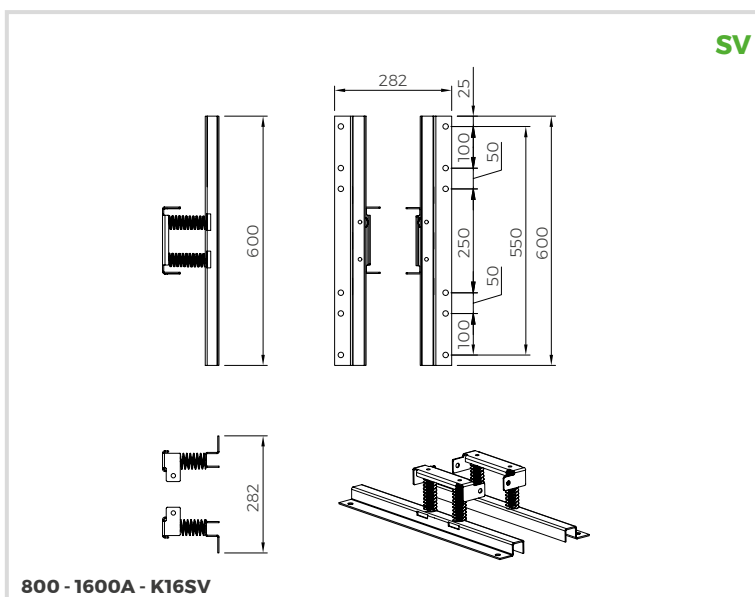
SSC

STAFFE VERTICALI SV VERTICAL HANGERS SV

Per installazione delle linee in verticale, in aggiunta alle staffe SS, ogni 8 m devono essere montate anche le staffe del tipo SV (vedere le istruzioni di installazione). Le staffe sono idonee e certificate anche per installazioni in ambiente sismico.

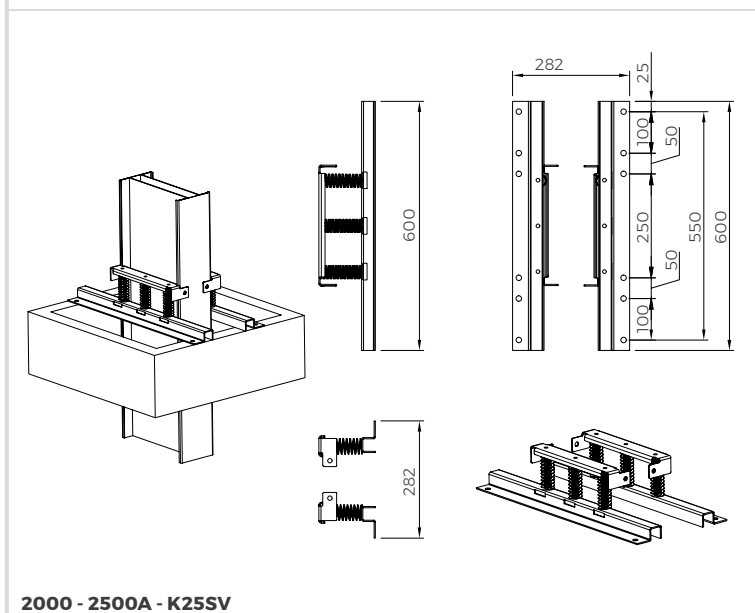
For vertical lines installation, in addition to SS brackets, every 8 m must be added the spring brackets SV (see installation instructions). The hangers are also suitable and certified for installations in seismic environments.

| Tipo/Type | A | Kg | Codice/Code |
|---|-----------|-----|-------------|
| SV per linee verticali/ for vertical lines (rising main)  | 800-1600 | 5,6 | K16SV |
| | 2000-3200 | 5,7 | K25SV |
| | 4000-5000 | 12 | K50SV |



SV

800 - 1600A - K16SV



2000 - 2500A - K25SV

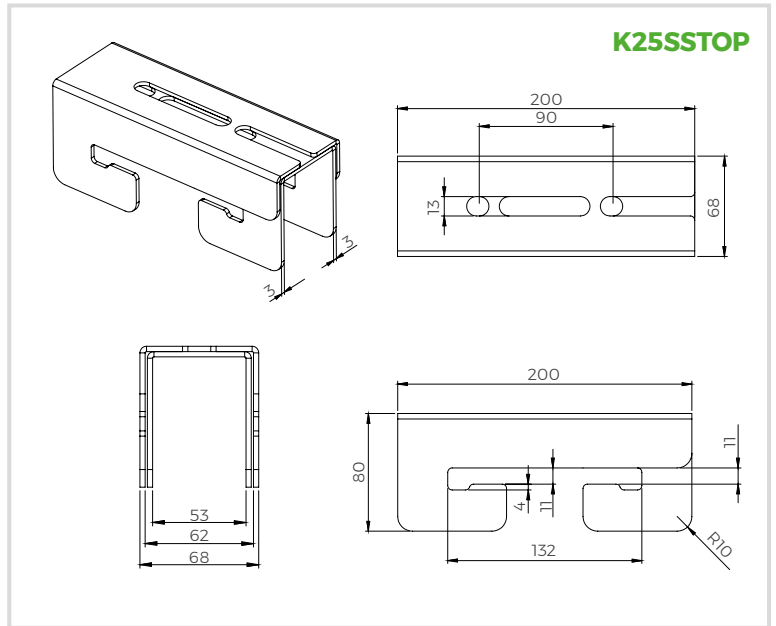


STAFFE DI SOSPENSIONE • FIXING HANGERS

STAFFE K25SSTOP HANGERS K25SSTOP

Le staffe K25SSTOP permettono di fissare la linea sopra al trasformatore.
The fixing hangers K25SSTOP allow to fix the line over the transformer.

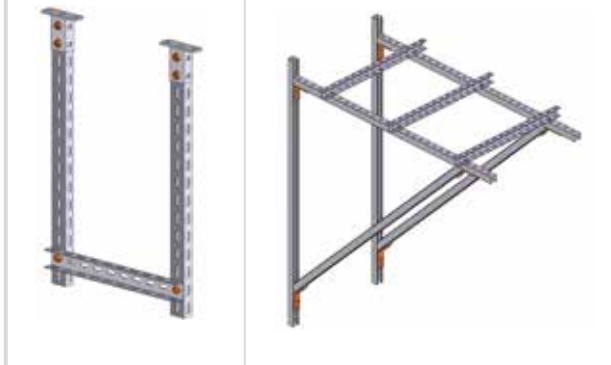
| A | Kg | Codice/Code |
|----------|------|-------------|
| 800-5000 | 1,34 | K25SSTOP |



MENSOLA DI SOSTEGNO • BRACKET

MEN 150

MEN 170

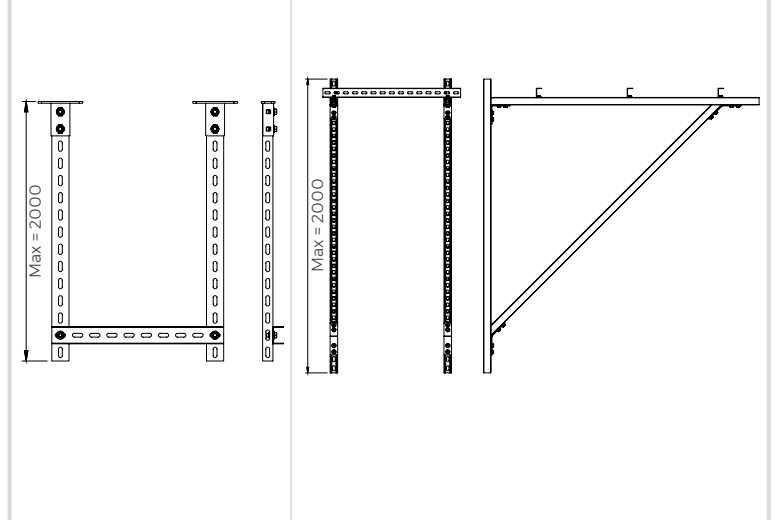


Le mensole in profilo d'acciaio sono fornite su richiesta e vanno abbinate all'apposita staffa di sostegno. / The steel brackets are supplied on request. They are used with standard fixing hanger.

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

MEN 150

MEN 170

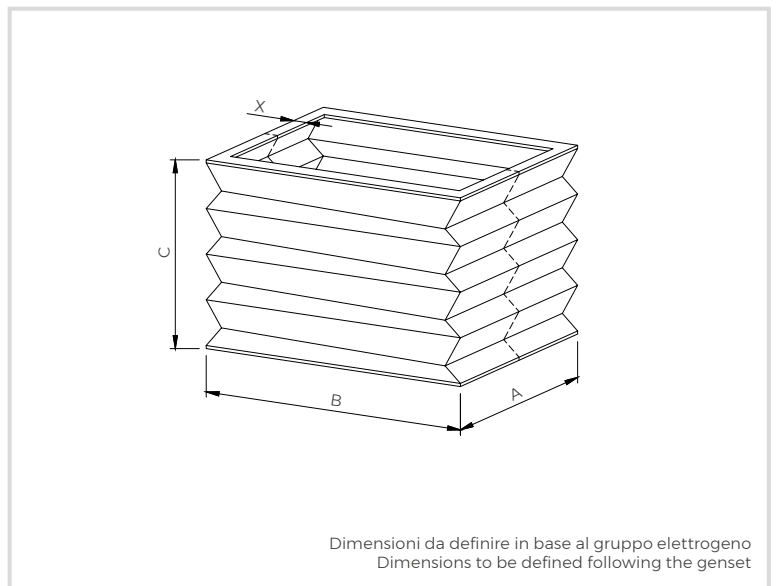


SOFFIETTO • RUBBER BELLOW



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

| Codice/Code | SOFF |
|-------------|------|
|-------------|------|



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

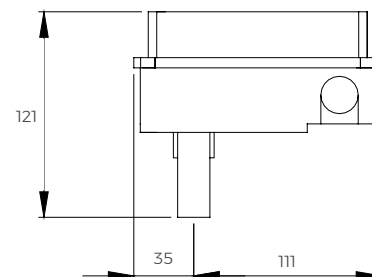
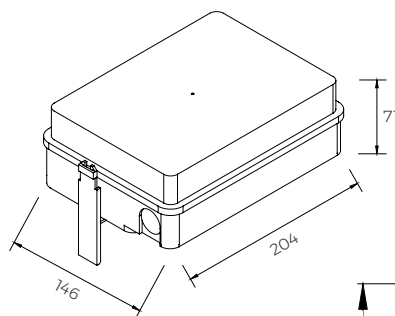


CASSETTA DI DERIVAZIONE 32 A · TAP OFF BOX 32 A

CON PORTAFUSIBILI IP55 · WITH FUSE BASES IP55



GDA400250



| Codice/Code | GDA 4 · GDA 5 | | |
|--|-------------------|----|------------|
| | GDA400250 | PE | N L1 L2 L3 |
| Materiale cassetta /Tap off material | Plastica/Plastic | | |
| Peso/Weight | 0,43 kg | | |
| Materiale conduttore/Conductor material | Cu + Ag | | |
| Sezione massima cavo/Max cable section | 6 mm ² | | |
| Foro ingresso cavi max/Max. entrance cable | ø 22,5 mm | | |
| Base portafusibile/Fuse base type | CF 10,3 x 38 | | |

I 3 fusibili di fase non sono inclusi.
The 3 phases fuses are not included.

PEN IP55

| Codice/Code | GDA 4 · GDA 5 | | |
|--|-------------------|----|------------|
| | GDA400251 | PE | N L1 L2 L3 |
| Materiale cassetta/Tap off material | Plastica/Plastic | | |
| Peso/Weight | 0,42 kg | | |
| Materiale conduttore/Conductor material | Cu + Ag | | |
| Sezione massima cavo/Max cable section | 6 mm ² | | |
| Foro ingresso cavi max/Max. entrance cable | ø 22,5 mm | | |
| Base portafusibile/Fuse base type | CF 10,3 x 38 | | |

I 3 fusibili di fase non sono inclusi. / The 3 phases fuses are not included.

VUOTA IP55 · EMPTY IP55

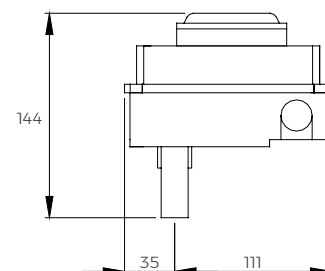
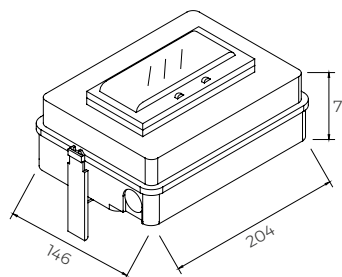
| Codice/Code | GDA 4 · GDA 5 | | |
|--|-------------------|----|------------|
| | GDA400253 | PE | N L1 L2 L3 |
| Materiale cassetta/Tap off material | Plastica/Plastic | | |
| Peso/Weight | 0,45 kg | | |
| Materiale conduttore/Conductor material | Cu + Ag | | |
| Sezione massima cavo/Max cable section | 6 mm ² | | |
| Foro ingresso cavi max/Max. entrance cable | ø 22,5 mm | | |
| Spazio interno disponibile (mm)/ Free inside space (mm) | 175 x 90 x 60 (h) | | |

Ideali per inserimento interruttori sciolati e prese industriali. A richiesta disponibili piastre per fissaggio interruttori. / Best choice to fit MCCB and industrial plug. On request available plates to fix MCCB.

PREDISPOSTA PER INTERRUPTORE MODULARE PREFITTED FOR MCB



GDA400252



| Codice/Code | GDA 4 · GDA 5 | | |
|---|-------------------|----|------------|
| | GDA400252 | PE | N L1 L2 L3 |
| Materiale cassetta/Tap off material | Plastica/Plastic | | |
| Peso/Weight | 0,53 kg | | |
| Materiale conduttore/Conductor material | Cu + Ag | | |
| Sezione massima cavo/Max cable section | 6 mm ² | | |
| Foro ingresso cavi max/Max. entrance cable | ø 22,5 mm | | |
| N. moduli interruttore guida DIN MCB number of modules on DIN rail | 8 | | |
| Spazio interno disponibile (mm) Free inside space (mm) | 185 x 45 x 60 (h) | | |

Su richiesta tappo coprimoduli (cod. TAPPI4TE)
On request cover stripe (cod. TAPPI4TE)

Le cassette possono essere inserite su entrambi i lati di ogni elemento.
Tap off boxes can be inserted on each side of every straight element.

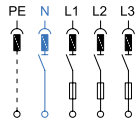


CASSETTA DI DERIVAZIONE 63/125 A · TAP OFF BOX 63/125 A

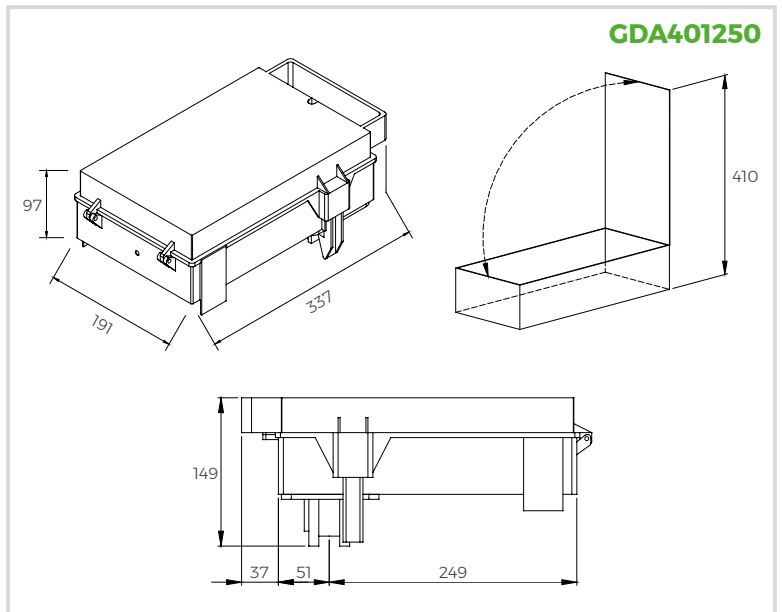
CON PORTAFUSIBILI IP55 · WITH FUSE BASES IP55



| GDA 4 · GDA 5 | |
|--|------------------------------|
| Codice/Code | GDA401250 |
| Materiale cassetta/Tap off material | Plastica/Plastic |
| Portata/Rating | 63/125 A |
| Peso/Weight | 2,03 kg |
| Materiale conduttore/Conductor material | Cu + Ag |
| Sezione massima cavo/Max cable section | 50 mm ² |
| Foro ingresso cavi max/Max. entrance cable | ø 48 mm |
| Base portafusibile/Fuse base type | NH00 |
| Esecuzione/Execution | Sezionabile With off load |

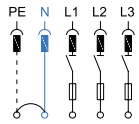


I 3 fusibili di fase non sono inclusi. The 3 phases fuses are not included.

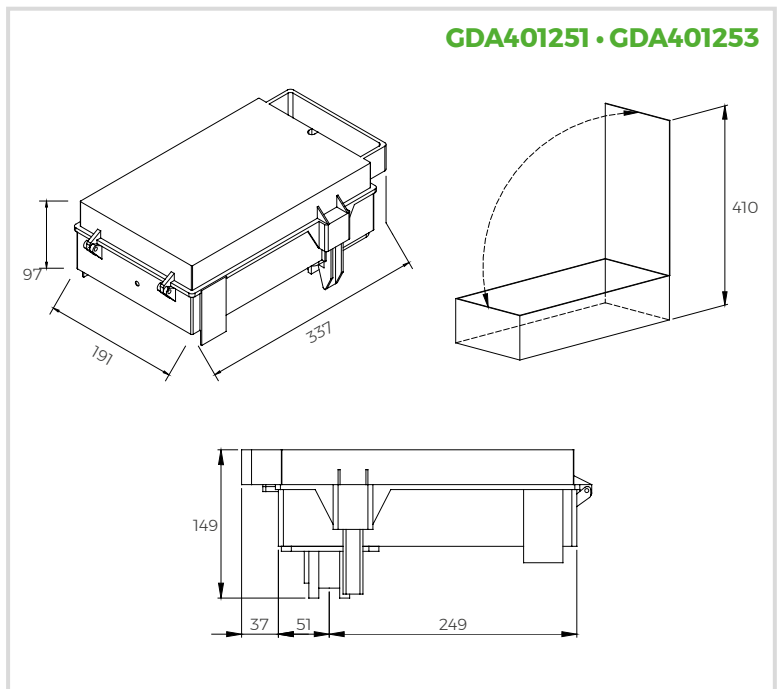


PEN IP55

| GDA 4 · GDA 5 | |
|--|------------------------------|
| Codice/Code | GDA401251 |
| Materiale cassetta/Tap off material | Plastica/Plastic |
| Portata/Rating | 63/125 A |
| Peso/Weight | 2,05 kg |
| Materiale conduttore/Conductor material | Cu + Ag |
| Sezione massima cavo/Max cable section | 50 mm ² |
| Foro ingresso cavi max/Max. entrance cable | ø 48 mm |
| Base portafusibile/Fuse base type | NH00 |
| Esecuzione/Execution | Sezionabile With off load |

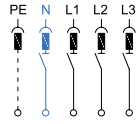


I 3 fusibili di fase non sono inclusi. The 3 phases fuses are not included.



VUOTA IP55 · EMPTY IP55

| GDA 4 · GDA 5 | |
|--|------------------------------|
| Codice/Code | GDA401253 |
| Materiale cassetta/Tap off material | Plastica/Plastic |
| Portata/Rating | 63/125 A |
| Peso/Weight | 1,90 kg |
| Materiale conduttore/Conductor material | Cu + Ag |
| Sezione massima cavo/Max cable section | 50 mm ² |
| Foro ingresso cavi max/Max. entrance cable | ø 48 mm |
| Spazio interno disponibile (mm)/ Free inside space (mm) | 185 x 168 x 88 (h) |
| Esecuzione/Execution | Sezionabile With off load |

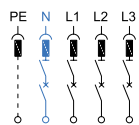


Ideali per inserimento interruttori scatolati e prese industriali. A richiesta disponibili piastre per fissaggio interruttori. / Best choice to fit MCCB and industrial plug. On request available plates to fix MCCB.

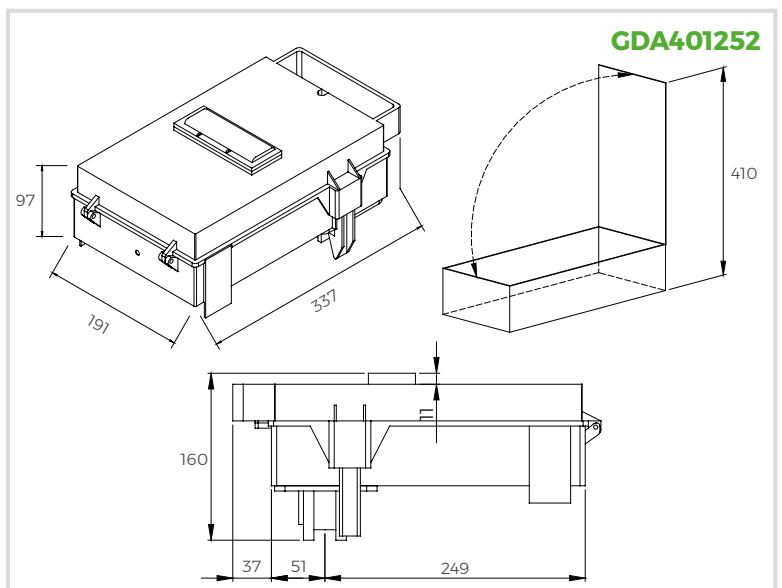
IP55 PREDISPOSTA PER INTERRUPTORE MODULARE IP55 PREFITTED FOR MCB



| GDA 4 · GDA 5 | |
|---|--------------------|
| Codice/Code | GDA401252 |
| Materiale cassetta/Tap off material | Plastica/Plastic |
| Portata/Rating | 63/125 A |
| Peso/Weight | 1,99 kg |
| Materiale conduttore/Conductor material | Cu + Ag |
| Sezione massima cavo/Max cable section | 50 mm ² |
| Foro ingresso cavi max/Max. entrance cable | ø 48 mm |
| N. moduli interruttore guida DIN MCB number of modules on DIN rail | 8 |



Su richiesta tappo coprimoduli (cod. TAPPI4TE)
On request cover stripe (cod. TAPPI4TE)



Le cassette possono essere inserite su entrambi i lati di ogni elemento.
Tap off boxes can be inserted on each side of every straight element.

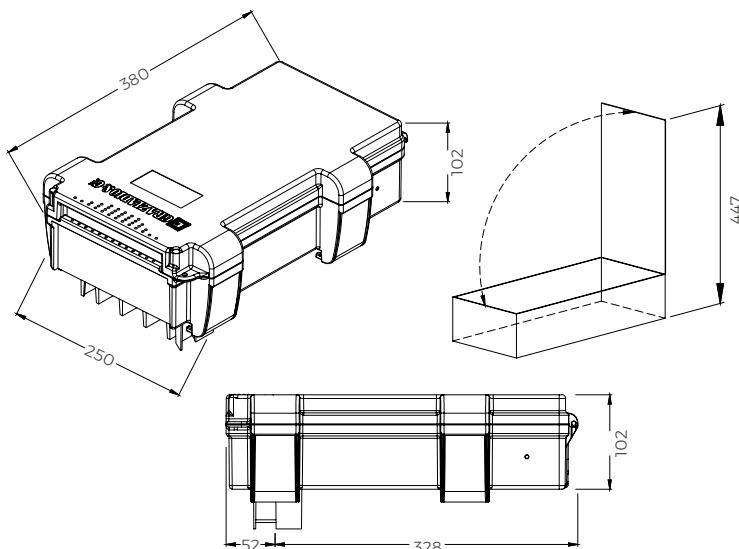


CASSETTA DI DERIVAZIONE 160 A · TAP OFF BOX 160 A

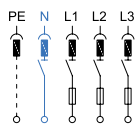
CON PORTAFUSIBILI IP55 · WITH FUSE BASES IP55



GDB160F0NH00 / GDB160F0PEN / GDB160V0



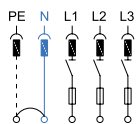
| GDA 4 · GDA 5 | |
|--|------------------------------|
| Codice/Code | GDB160F0NH00 |
| Materiale cassetta/Tap off material | Plastica/Plastic |
| Portata/Rating | 160 A |
| Peso/Weight | 3,01 kg |
| Materiale conduttore/Conductor material | Cu + Ag |
| Sezione massima cavo/Max cable section | 50 mm ² |
| Foro ingresso cavi max/Max. entrance cable | Ø 60 mm |
| Base portafusibile/Fuse base type | NH00 |
| Esecuzione/Execution | Sezionabile With off load |



I 3 fusibili di fase non sono inclusi. The 3 phases fuses are not included.

PEN IP55

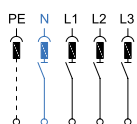
| GDA 4 · GDA 5 | |
|--|------------------------------|
| Codice/Code | GDB160F0PEN |
| Materiale cassetta/Tap off material | Plastica/Plastic |
| Portata/Rating | 160 A |
| Peso/Weight | 2 kg |
| Materiale conduttore/Conductor material | Cu + Ag |
| Sezione massima cavo/Max cable section | 50 mm ² |
| Foro ingresso cavi max/Max. entrance cable | Ø 60 mm |
| Base portafusibile/Fuse base type | NH00 |
| Esecuzione/Execution | Sezionabile With off load |



I 3 fusibili di fase non sono inclusi. The 3 phases fuses are not included.

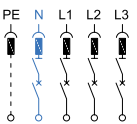
VUOTA IP55 · EMPTY IP55

| GDA 4 · GDA 5 | |
|---|------------------------------|
| Codice/Code | GDB160V0 |
| Materiale cassetta/Tap off material | Plastica/Plastic |
| Portata/Rating | 160 A |
| Peso/Weight | 2 kg |
| Materiale conduttore/Conductor material | Cu + Ag |
| Sezione massima cavo/Max cable section | 50 mm ² |
| Foro ingresso cavi max/Max. entrance cable | Ø 60 mm |
| Spazio interno disponibile (mm) Free inside space (mm) | 178 x 220 x 80 (h) |
| Esecuzione/Execution | Sezionabile With off load |



Ideali per inserimento interruttori sciolati e prese industriali. A richiesta disponibili piastre per fissaggio interruttori. / Best choice to fit MCCB and industrial plug. On request available plates to fix MCCB.

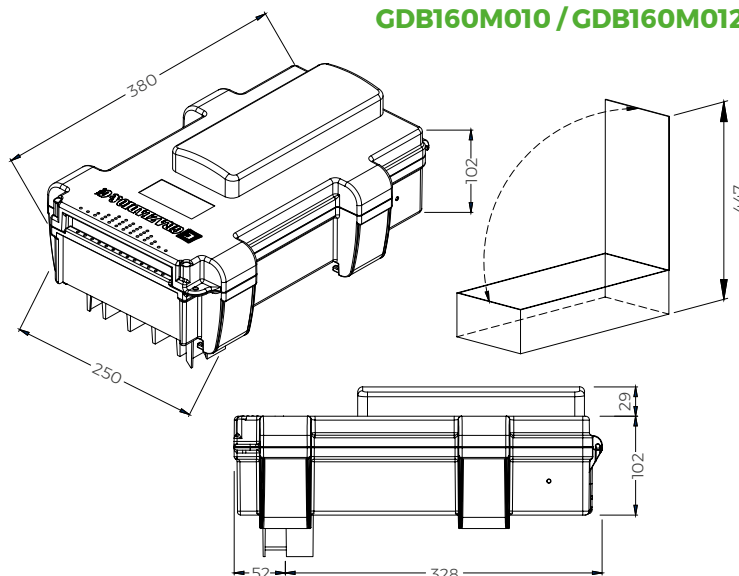
IP55 PREDISPOSTA PER INTERRUOTTORE MODULARE
IP55 PREFITTED FOR MCB



| GDA 4 · GDA 5 | | | |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| Codice/Code | GDB160M08 | GDB160M010 | GDB160M012 |
| Materiale cassetta/Tap off material | Plastica/Plastic | Plastica/Plastic | Plastica/Plastic |
| Portata/Rating | 160 A | 160 A | 160 A |
| Peso/Weight | 3 kg | 3 kg | 3 kg |
| Materiale conduttore Conductor material | Cu + Ag | Cu + Ag | Cu + Ag |
| Sezione massima cavo Max cable section | 50 mm ² | 50 mm ² | 50 mm ² |
| Foro ingresso cavi max Max. entrance cable | Ø 60 mm | Ø 60 mm | Ø 60 mm |
| N. moduli interruttore guida DIN MCB number of modules on DIN rail | 8 | 10 | 12 |

Su richiesta tappo coprimoduli (cod. TAPPI4TE)
On request cover stripe (cod. TAPPI4TE)

GDB160M010 / GDB160M012

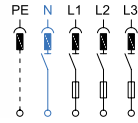


Le cassette possono essere inserite su entrambi i lati di ogni elemento.
Tap off boxes can be inserted on each side of every straight element.

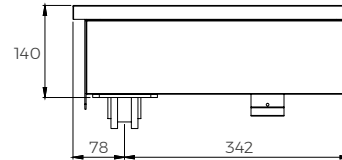
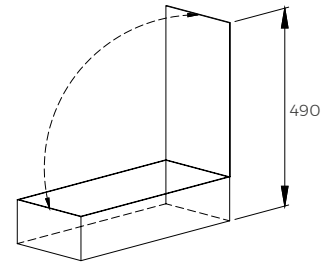
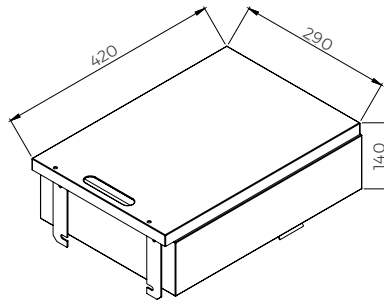


CASSETTA DI DERIVAZIONE 160/250/400 A · TAP OFF BOX 160/250/400 A

CON PORTAFUSIBILI IP55 · WITH FUSE BASES IP55



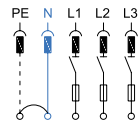
GDA401600/1/3 - 160 A



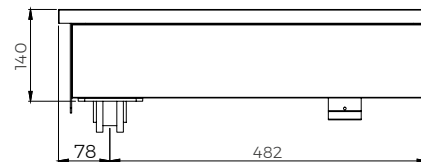
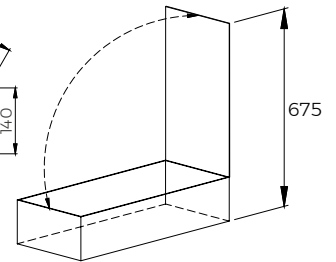
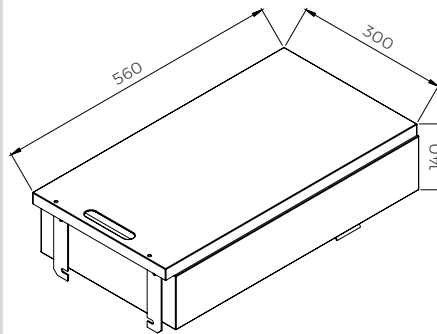
| Codice/Code | GDA 4 · GDA 5 | | |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | GDA401600 | GDA402500 | GDA404000 |
| Materiale cassetta/Tap off material | Metallo/Steel | Metallo/Steel | Metallo/Steel |
| Portata/Rating | 160 A | 250 A | 400 A |
| Peso/Weight | 6 kg | 10,2 kg | 14,5 kg |
| Materiale conduttore/Conductor material | Cu + Ag | Cu + Ag | Cu + Ag |
| Sezione massima cavo/Max cable section | 70 mm ² | 150 mm ² | 185 mm ² |
| Foro ingresso cavi max/Max. entrance cable | 75 x 250 mm | 75 x 260 mm | 135 x 260 mm |
| Base portafusibile/Fuse base type | NH00 | NH1 | NH2 |
| Esecuzione/Execution | Sezionabile With off load | Sezionabile With off load | Sezionabile With off load |

I 3 fusibili di fase non sono inclusi. The 3 phases fuses are not included.

PEN IP55



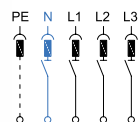
GDA402500/1/3 - 250 A



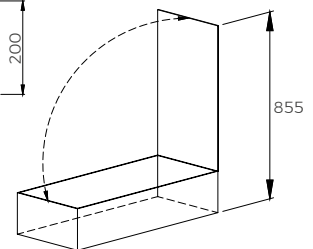
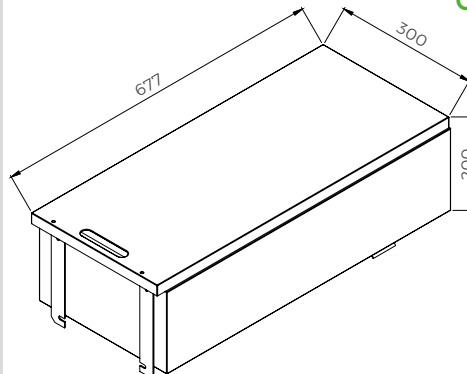
| Codice/Code | GDA 4 · GDA 5 | | |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | GDA401601 | GDA402501 | GDA404001 |
| Materiale cassetta/Tap off material | Metallo/Steel | Metallo/Steel | Metallo/Steel |
| Portata/Rating | 160 A | 250 A | 400 A |
| Peso/Weight | 6,01 kg | 10,4 kg | 14,7 kg |
| Materiale conduttore/Conductor material | Cu + Ag | Cu + Ag | Cu + Ag |
| Sezione massima cavo/Max cable section | 70 mm ² | 150 mm ² | 185 mm ² |
| Foro ingresso cavi max/Max. entrance cable | 75 x 250 mm | 75 x 260 mm | 135 x 260 mm |
| Base portafusibile/Fuse base type | NH00 | NH1 | NH2 |
| Esecuzione/Execution | Sezionabile With off load | Sezionabile With off load | Sezionabile With off load |

I 3 fusibili di fase non sono inclusi. The 3 phases fuses are not included.

VUOTA IP55 · EMPTY IP55



GDA404000/1/3 - 400 A



| Codice/Code | GDA 4 · GDA 5 | | |
|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | GDA401603 | GDA402503 | GDA404003 |
| Materiale cassetta/Tap off material | Metallo/Steel | Metallo/Steel | Metallo/Steel |
| Portata/Rating | 160 A | 250 A | 400 A |
| Peso/Weight | 5,09 kg | 8,5 kg | 11,8 kg |
| Materiale conduttore/Conductor material | Cu + Ag | Cu + Ag | Cu + Ag |
| Sezione massima cavo/Max cable section | 70 mm ² | 150 mm ² | 185 mm ² |
| Foro ingresso cavi max/Max. entrance cable | 75 x 250 mm | 75 x 260 mm | 135 x 260 mm |
| Spazio interno disponibile (mm) Free inside space (mm) | 240 x 240 x 125 (h) | 250 x 380 x 125 (h) | 250 x 480 x 185 (h) |
| Esecuzione/Execution | Sezionabile With off load | Sezionabile With off load | Sezionabile With off load |

Ideali per inserimento interruttori scatolati e prese industriali. A richiesta disponibili piastre per fissaggio interruttori. / Best choice to fit MCCB and industrial plug. On request available plates to fix MCCB.

Le cassette possono essere inserite su entrambi i lati di ogni elemento.
Tap off boxes can be inserted on each side of every straight element.



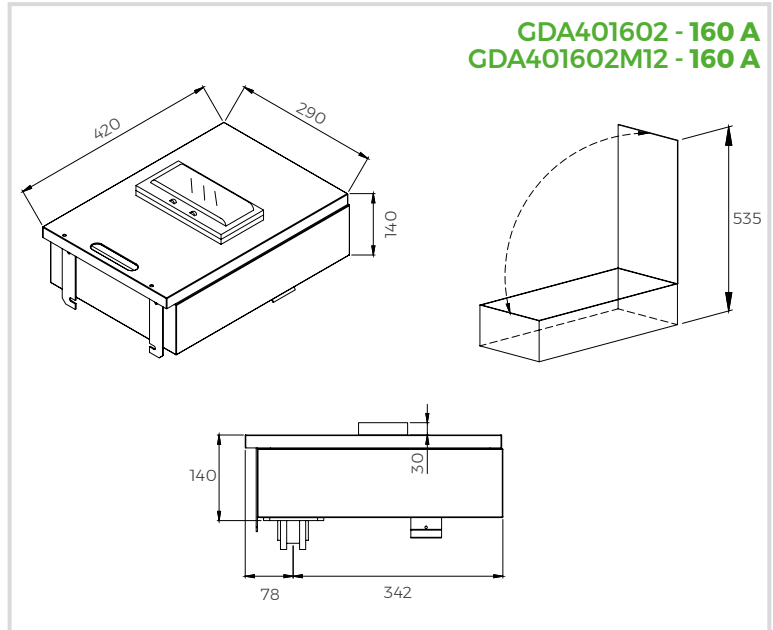
K SERIES 800-5000 A

CASSETTA DI DERIVAZIONE 160/250/400 A · TAP OFF BOX 160/250/400 A

IP55 PREDISPOSTA PER INTERRUTTORE MODULARE
IP55 PREFITTED FOR MCB



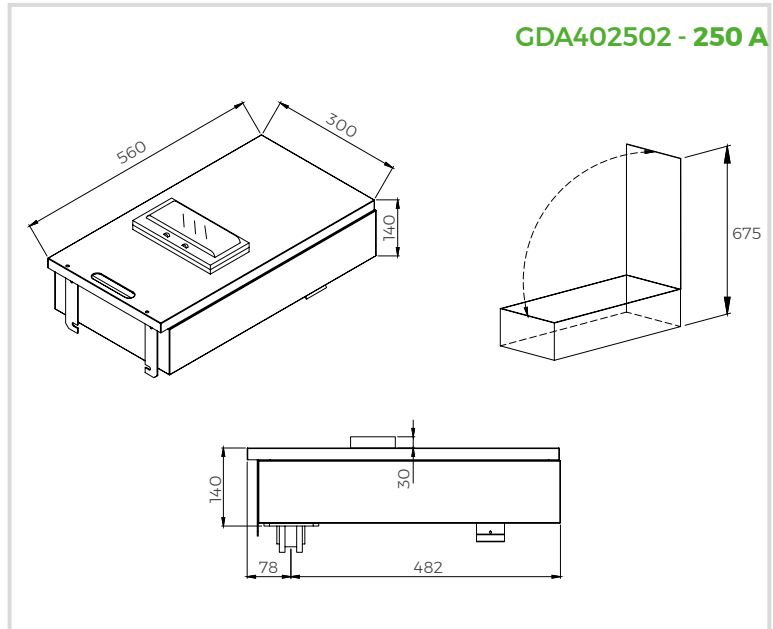
| Codice/Code | GDA 4 · GDA 5 | | PE | N | L1 | L2 | L3 |
|---|--------------------|--------------------|----|---|----|----|----|
| | GDA401602 | GDA401602M12 | | | | | |
| Materiale cassetta Tap off material | Metallo Steel | Metallo Steel | | | | | |
| Portata/Rating | 160 A | 160 A | | | | | |
| Peso/Weight | 6,1 kg | 7,2 kg | | | | | |
| Materiale conduttore Conductor material | Cu + Ag | Cu + Ag | | | | | |
| Sezione massima cavo Max cable section | 70 mm ² | 70 mm ² | | | | | |
| Foro ingresso cavi max Max. entrance cable | 75 x 250 mm | 75 x 250 mm | | | | | |
| N. moduli interruttore guida DIN MCB number of modules on DIN rail | 8 | 12 | | | | | |



IP55 PREDISPOSTA PER INTERRUTTORE MODULARE
IP55 PREFITTED FOR MCB



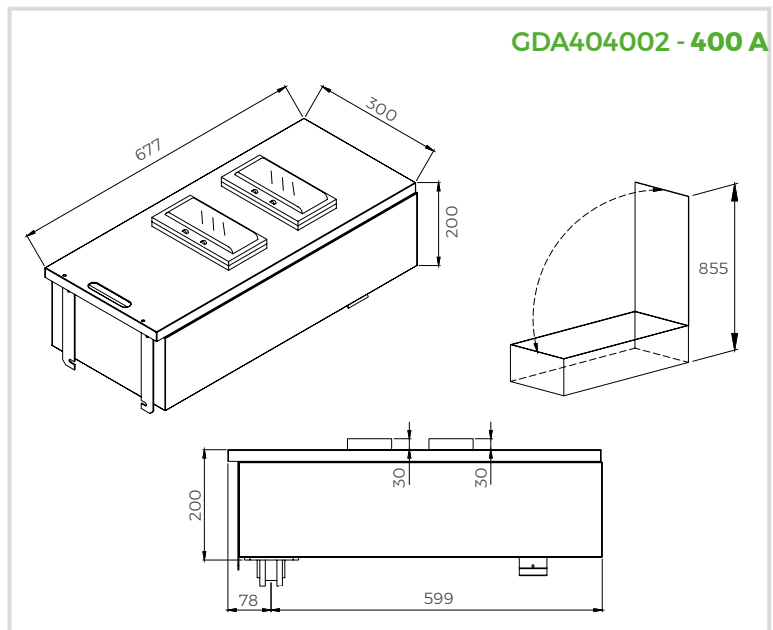
| Codice/Code | GDA 4 · GDA 5 | | PE | N | L1 | L2 | L3 |
|---|---------------------|--|----|---|----|----|----|
| | GDA402502 | | | | | | |
| Materiale cassetta Tap off material | Metallo Steel | | | | | | |
| Portata/Rating | 250 A | | | | | | |
| Peso/Weight | 10,5 kg | | | | | | |
| Materiale conduttore Conductor material | Cu + Ag | | | | | | |
| Sezione massima cavo Max cable section | 150 mm ² | | | | | | |
| Foro ingresso cavi max Max. entrance cable | 75 x 260 mm | | | | | | |
| N. moduli interruttore guida DIN MCB number of modules on DIN rail | 12 | | | | | | |



IP55 PREDISPOSTA PER INTERRUTTORE MODULARE
IP55 PREFITTED FOR MCB



| Codice/Code | GDA 4 · GDA 5 | | PE | N | L1 | L2 | L3 |
|---|---------------------|--|----|---|----|----|----|
| | GDA404002 | | | | | | |
| Materiale cassetta Tap off material | Metallo Steel | | | | | | |
| Portata/Rating | 400 A | | | | | | |
| Peso/Weight | 11,2 kg | | | | | | |
| Materiale conduttore Conductor material | Cu + Ag | | | | | | |
| Sezione massima cavo Max cable section | 185 mm ² | | | | | | |
| Foro ingresso cavi max Max. entrance cable | 135 x 260 mm | | | | | | |
| N. moduli interruttore guida DIN MCB number of modules on DIN rail | 12+12 | | | | | | |



Le cassette possono essere inserite su entrambi i lati di ogni elemento.
Tap off boxes can be inserted on each side of every straight element.



CASSETTA DI DERIVAZIONE 630/800/1250 A

TAP OFF BOX 630/800/1250 A

CON SEZIONATORE PORTAFUSIBILI · WITH FUSED SWITCH IP55



| Codice/Code | KB630E0SEZ4 | KB800E0SEZ4 | KB1250E0SEZ4 |
|--|---|---|---|
| Materiale cassetta Tap off material | Metallo Steel | Metallo Steel | Metallo Steel |
| Portata/Rating | 630 A | 800 A | 1250 A |
| Peso/Weight | 54 kg | 55 kg | 84 kg |
| Materiale conduttore Conductor material | Cu + Ag | Cu + Ag | Cu + Ag |
| Tipo Type | Imbullonata sul giunto Joint bolted | Imbullonata sul giunto Joint bolted | Imbullonata sul giunto Joint bolted |
| Base portafusibile Fuse-base type | NH3 | NH3 | NH4 |
| Esecuzione Execution | Sezionabile With off load | Sezionabile With off load | Sezionabile With off load |

I 3 fusibili di fase non sono inclusi. The 3 phases fuses are not included.

VUOTA · EMPTY IP55



| Codice/Code | KB630VO | KB800VO | KB1250VO |
|---|---|---|---|
| Materiale cassetta Tap off material | Metallo Steel | Metallo Steel | Metallo Steel |
| Portata/Rating | 630 A | 800 A | 1250 A |
| Peso/Weight | 53 kg | 53 kg | 53 kg |
| Materiale conduttore Conductor material | Cu + Ag | Cu + Ag | Cu + Ag |
| Spazio interno disponibile (mm) Free inside space (mm) | 770 x 550 x 350(h) | 770 x 550 x 350(h) | 770 x 550 x 350(h) |
| Tipo Type | Imbullonata sul giunto Joint bolted | Imbullonata sul giunto Joint bolted | Imbullonata sul giunto Joint bolted |

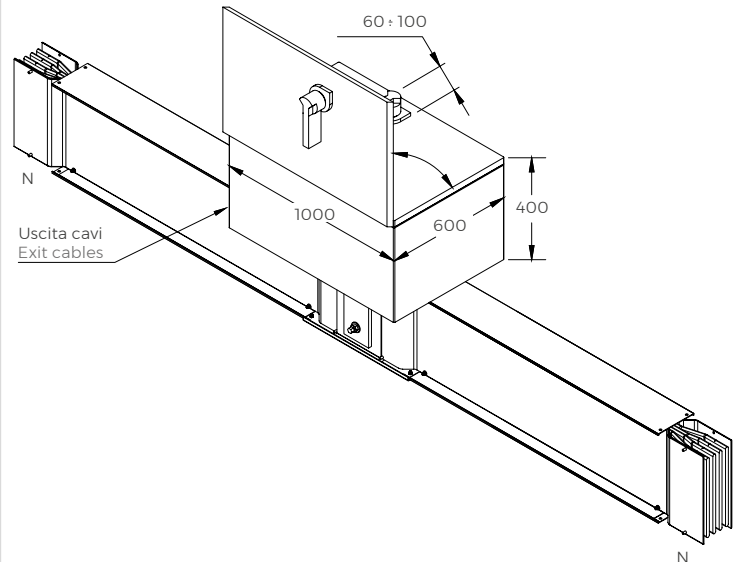
GIUNZIONE PER CASSETTE FISSE · JOINT FOR FIXED TAP OFF BOXES

Per ogni cassetta fissa da 630 a 1600 A è necessario acquistare la giunzione monoblocco per collegare la linea con la cassetta. Questa giunzione deve sostituire la giunzione standard della linea. La sostituzione va fatta con linea non in tensione.

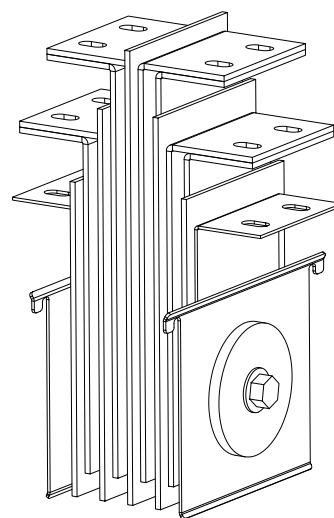
For each fixed tap off box from 630 to 1600 A, it is necessary to purchase the monoblock joint to connect the line to the box. This joint must replace the standard joint of the line. The replacement must be carried out with the line de-energized.

| Portata Linea/Line Rating | Codice/Code | Peso/Weight |
|---------------------------|-------------|-------------|
| 800 - 1000 A | K10GB4A | 3,5 kg |
| 1250 - 1600 A | K16GB4A | 3,5 kg |
| 2000 - 3200 A | K20GB4A | 13,9 kg |
| 4000 - 5000 A | K50GB4A | 27,0 kg |

KB



GB



Cassette da inserire con linee non in tensione.
Tap off boxes to install with lines off.



CASSETTA DI DERIVAZIONE 1600 A

TAP OFF BOX 1600 A

CON SEZIONATORE PORTAFUSIBILI • WITH FUSED SWITCH IP55



| | |
|--|--|
| Codice/Code | KB1600E0SEZ4 |
| Materiale cassetta Tap off material | Metallo Steel |
| Portata/Rating | 1600 A |
| Peso/Weight | 84 kg |
| Materiale conduttore Conductor material | Cu + Ag |
| Tipo Type | Imbullonata sul giunto Joint bolted |
| Base portafusibile Fuse-base type | NH4 |
| Esecuzione Execution | Sezionabile With off load |

I 3 fusibili di fase non sono inclusi. The 3 phases fuses are not included.

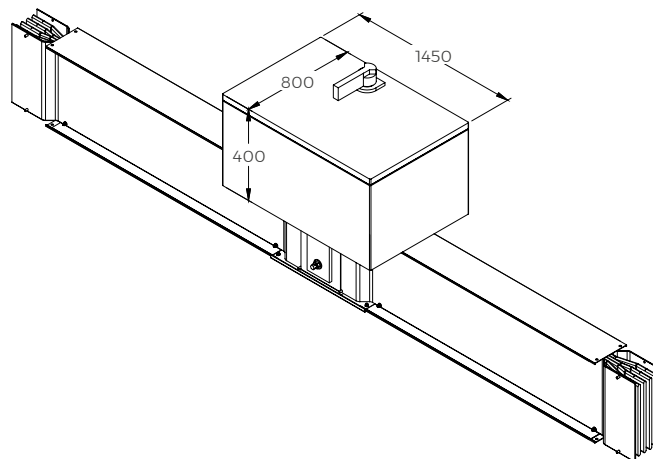
VUOTA • EMPTY IP55



| | |
|---|--|
| Codice/Code | KB1600VO |
| Materiale cassetta Tap off material | Metallo Steel |
| Portata/Rating | 1600 A |
| Peso/Weight | 53 kg |
| Materiale conduttore Conductor material | Cu + Ag |
| Spazio interno disponibile (mm) Free inside space (mm) | 770 x 550 x 350(h) |
| Tipo Type | Imbullonata sul giunto Joint bolted |

Cassette da inserire con linee non in tensione.
Tap off boxes to install with lines off.

KB



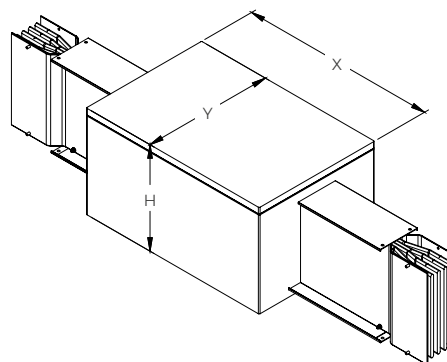
ELEMENTO DI DILATAZIONE • EXPANSION ELEMENT

Il giunto di dilatazione premontato su un elemento deve essere previsto in corrispondenza dei giunti di dilatazione del fabbricato e ogni 50/70 metri di linea continua e lineare.

The expansion joint, pre-fitted on one element, is required at the expansion point of the building and every 50/70 metres of continuous linear lines.

| | |
|-------------|---------|
| Codice/Code | KAAGDNY |
|-------------|---------|

GD



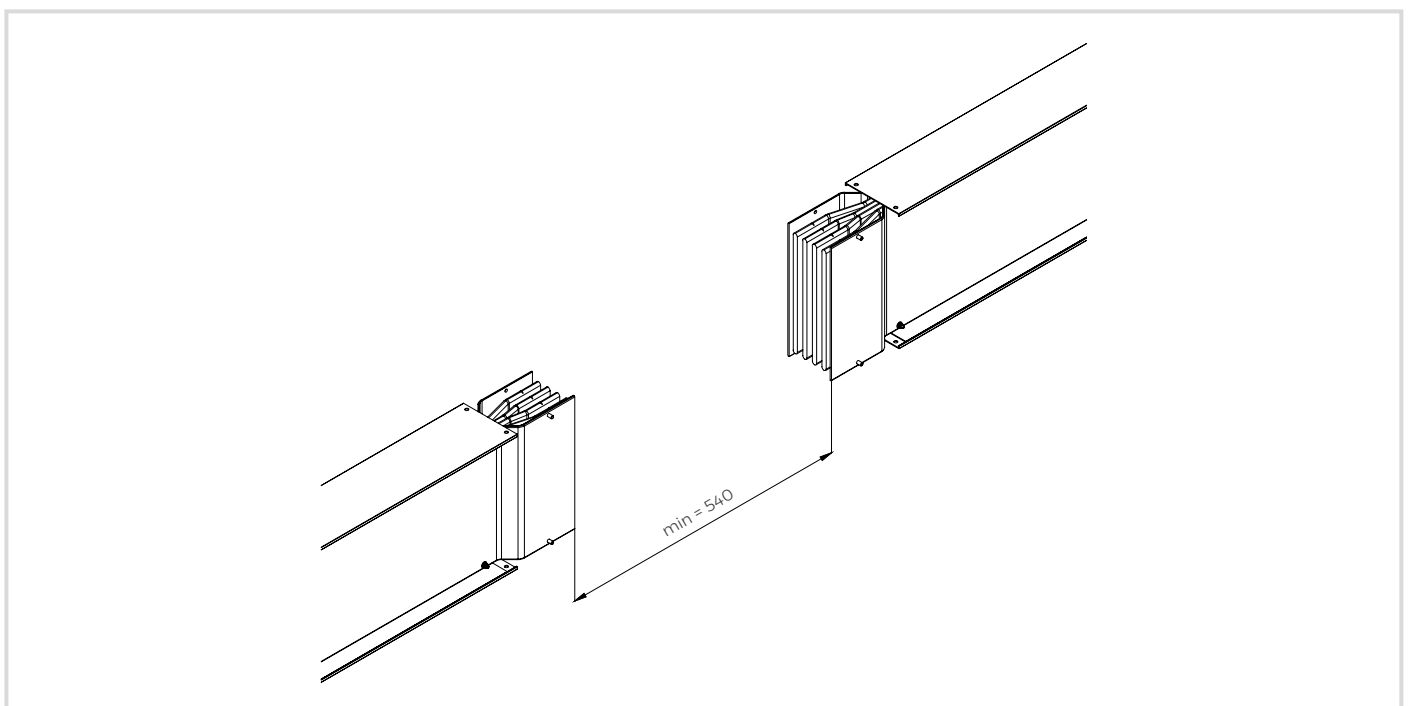
METODO CALCOLO LUNGHEZZA E ACCESSORI LINEE

HOW TO CALCULATE THE LENGTH AND ACCESSORIES OF THE LINES

| LISTA QUANTITÀ/BILL OF QUANTITIES | | |
|---|---------|---------|
| Metri Totali/Total Meters | K***** | A+B+C+D |
| Angoli orizzontali totali/Total horizontal elbows | K**AP* | 2 |
| Angoli verticali totali/Total vertical elbows | K**AS* | 1 |
| Staffe totali/Total hangers | K**SS | 3 |
| Passamuro/Firebarrier | K**F* | 1 |
| Testata quadro/Terminal header panel | K**TT* | 1 |
| Testata trasformatore/Terminal header tr | K**TL* | 1 |
| Terminale flessibili/Flexible terminals | SEP**K* | 1 |

METODO CALCOLO ELEMENTO SU MISURA

HOW TO CALCULATE ELEMENTS ON MEASURE



| Corrente nominale Nominal current | I_n | [A] | 800 A | 1000 A | 1250 A | 1600 A | 2000 A | 2500 A | 3200 A | 4000 A | 5000 A |
|--|--------------------|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Conforme agli standard Compliance with standard | IEC / EN 61439 - 6 | | | | | | | | | | |
| Dimensioni Dimensions | D | [mm] | 129x150 | 129x150 | 129x150 | 129x150 | 129x280 | 129x280 | 129x280 | 129x560 | 129x560 |
| Peso Weight | | [kg/m] | 12 | 12,5 | 16 | 18 | 22 | 26 | 30 | 51 | 58 |
| Tensione nominale Nominal voltage | U_e | [V] | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Tensione d'isolamento Insulation voltage | U_i | [V] | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Frequenza Frequency | f | [Hz] | 50-60 | 50-60 | 50-60 | 50-60 | 50-60 | 50-60 | 50-60 | 50-60 | 50-60 |
| Sezione dei conduttori di fase Cross section phases | S_f | [mm ²] | 400 | 450 | 650 | 1000 | 1296 | 1754 | 1997 | 3500 | 3980 |
| Sezione del conduttore di neutro Cross section neutral | S_n | [mm ²] | 400 | 450 | 650 | 1000 | 1296 | 1754 | 1997 | 3500 | 3980 |
| Sezione PE (involucro in alluminio) Cross section of protective conductor (housing) | S_{PE} | [mm ²] | 1696 | 1696 | 1696 | 1696 | 2540 | 2540 | 2540 | 4800 | 4800 |
| Tenuta al Corto circuito di breve durata, trifase per I_n Rated short circuit time current (I_{cw}) | I_{cw} | [kA] | 40 | 50 | 80 | 80 | 80 | 100 | 100 | 100 | 140 |
| Tenuta al Corto circuito di picco trifase Peak current | I_{pk} | [kA] | 84 | 110 | 176 | 176 | 176 | 220 | 220 | 220 | 308 |
| Tenuta al Corto circuito di breve durata, fase neutro per I_n Rated short circuits time of neutral (I_{cn}) | I_{cn} | [kA] | 40 | 50 | 80 | 80 | 80 | 100 | 100 | 100 | 140 |
| Tenuta al Corto circuito di picco, fase-neutro Peak current of neutral bar | I_{pk} | [kA] | 84 | 105 | 176 | 176 | 176 | 220 | 220 | 220 | 308 |
| Tenuta al Corto circuito di breve durata, fase PE per I_n Rated short circuit time of protective circuit (I_{cp}) | I_{cp} | [kA] | 24 | 30 | 48 | 48 | 48 | 60 | 60 | 60 | 84 |
| Tenuta al corto circuito di picco, fase PE Peak current of protective circuit | I_{pk} | [kA] | 53 | 66 | 106 | 106 | 106 | 132 | 132 | 132 | 185 |
| Energia specifica passante amm. di breve durata trifase Specific energy (short time) | I^2t | (A ² s) * 10 ⁶ | 1600 | 2500 | 6400 | 6400 | 6400 | 10000 | 10000 | 10000 | 19600 |
| Energia specifica passante amm. di breve durata fase-PE Specific energy (short time) | I^2t | (A ² s) * 10 ⁶ | 576 | 900 | 2304 | 2304 | 2304 | 3600 | 3600 | 3600 | 7056 |
| Resistenza di fase (T = 20°C) Phase resistance (T=20°C) | R_{20} | [mΩ/m] | 0,0655 | 0,0572 | 0,0397 | 0,0371 | 0,0302 | 0,0262 | 0,021 | 0,0123 | 0,0117 |
| Reattanza di fase Phase reactance | X | [mΩ/m] | 0,0153 | 0,0134 | 0,0159 | 0,0135 | 0,0084 | 0,007 | 0,0073 | 0,0041 | 0,0034 |
| Impedenza di fase (T = 20°C) Phase Impedance (T=20°C) | Z_{20} | [mΩ/m] | 0,0673 | 0,0587 | 0,0428 | 0,0395 | 0,0313 | 0,0271 | 0,0222 | 0,0130 | 0,0122 |
| Resistenza di neutro Neutral resistance | R_N | [mΩ/m] | 0,0655 | 0,0572 | 0,0397 | 0,0371 | 0,0302 | 0,0262 | 0,021 | 0,0123 | 0,0117 |
| Reattanza di neutro Neutral reactance | X_N | [mΩ/m] | 0,0153 | 0,0134 | 0,0159 | 0,0135 | 0,0084 | 0,007 | 0,0073 | 0,0041 | 0,0034 |
| Impedenza di neutro Neutral impedance | Z_N | [mΩ/m] | 0,0673 | 0,0587 | 0,0428 | 0,0395 | 0,0313 | 0,0271 | 0,0222 | 0,0130 | 0,0122 |
| Resistenza di PE (involucro) Protective conductor resistance | R_{PE} | [mΩ/m] | 0,0159 | 0,0159 | 0,0159 | 0,0159 | 0,0106 | 0,0106 | 0,0106 | 0,0056 | 0,0056 |
| Reattanza di PE (involucro) Protective conductor reactance | X_{PE} | [mΩ/m] | 0,0337 | 0,0292 | 0,0259 | 0,0194 | 0,0022 | 0,0022 | 0,0022 | 0,0021 | 0,0021 |
| Impedenza di PE (involucro) Protective conductor impedance | Z_{PE} | [mΩ/m] | 0,0373 | 0,0333 | 0,0304 | 0,0251 | 0,0109 | 0,0109 | 0,0109 | 0,0060 | 0,0060 |
| Resistenza di guasto fase PE (involucro) Resistance of the fault loop | R_s | [mΩ/m] | 0,0814 | 0,0731 | 0,0556 | 0,0530 | 0,0408 | 0,0368 | 0,0316 | 0,0179 | 0,0173 |
| Reattanza di guasto fase PE (involucro) Reactance of the fault loop | X_s | [mΩ/m] | 0,049 | 0,0426 | 0,0418 | 0,0329 | 0,0106 | 0,0092 | 0,0095 | 0,0062 | 0,0055 |
| Impedenza di guasto fase PE (involucro) Impedance of the fault loop | Z_s | [mΩ/m] | 0,0950 | 0,0846 | 0,0696 | 0,0624 | 0,0422 | 0,0380 | 0,0330 | 0,0190 | 0,0182 |
| Grado di protezione IP Degree of protection IP | | IP | IP42/IP55 | IP42/IP55 | IP42/IP55 | IP42/IP55 | IP42/IP55 | IP42/IP55 | IP42/IP55 | IP42/IP55 | IP42/IP55 |
| Perdite per effetto Joule a I_n Losses for the Joule effect at nominal current | P_j | [W/m] | 126 | 172 | 186 | 285 | 362 | 491 | 645 | 590 | 878 |
| Potere calorico Calorific power | | MJ/m | 7 | 7 | 7 | 7 | 15 | 15 | 15 | 30 | 30 |
| Grado Protezione Meccanica Mechanical Protection | | | IK09 | IK09 | IK09 | IK09 | IK09 | IK09 | IK09 | IK09 | IK09 |

COEFFICIENTE K_1 DI CORREZIONE TERMICA PER CALCOLARE LA CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE I_z IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE MEDIA NELLE 24 ORE
THERMIC CORRECTION COEFFICIENT "K" TO CALCULATE ADMISSIBLE RATED CURRENT I_z BASED ON THE AVERAGE AMBIENT TEMPERATURE IN 24 H

| | 15° C | 20° C | 25° C | 30° C | 35° C | 41° C | 45° C | 50° C | 55° C |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| K_1 | 1,12 | 1,10 | 1,07 | 1,04 | 1,02 | 1 | 0,94 | 0,9 | 0,86 |



CADUTA DI TENSIONE · VOLTAGE DROP

AL

| COEFFICIENTE "X" PER LA CADUTA DI TENSIONE A FONDO LINEA · COEFFICIENT "X" FOR VOLTAGE DROP WITH END LOAD | | | | | | | | | | |
|---|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| $\Delta V = \frac{x \cdot l \cdot I}{100} = [V] \quad x = \left[\frac{100 \cdot V}{m \cdot A} \right]$ | [A] | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3200 | 4000 | 5000 |
| | cosφ = 0,9 | 0,0114 | 0,0099 | 0,0074 | 0,0068 | 0,0053 | 0,0046 | 0,0038 | 0,0022 | 0,0021 |
| | cosφ = 0,8 | 0,0107 | 0,0093 | 0,0072 | 0,0065 | 0,0051 | 0,0044 | 0,0037 | 0,0021 | 0,0020 |
| | cosφ = 0,7 | 0,0098 | 0,0086 | 0,0068 | 0,0062 | 0,0047 | 0,0040 | 0,0034 | 0,0020 | 0,0018 |
| | cosφ = 0,6 | 0,0089 | 0,0078 | 0,0063 | 0,0057 | 0,0043 | 0,0037 | 0,0032 | 0,0018 | 0,0017 |

| COEFFICIENTE "X" PER LA CADUTA DI TENSIONE A FONDO LINEA · COEFFICIENT "X" FOR VOLTAGE DROP WITH END LOAD | | | | | | | | | | |
|---|------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| V/m | [A] | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3200 | 4000 | 5000 |
| | cosφ = 0,9 | 0,0912 | 0,099 | 0,0925 | 0,1088 | 0,106 | 0,115 | 0,1216 | 0,088 | 0,105 |
| | cosφ = 0,8 | 0,0856 | 0,093 | 0,09 | 0,104 | 0,102 | 0,11 | 0,1184 | 0,084 | 0,1 |
| | cosφ = 0,7 | 0,0784 | 0,086 | 0,085 | 0,0992 | 0,094 | 0,1 | 0,1088 | 0,08 | 0,09 |
| | cosφ = 0,6 | 0,0712 | 0,078 | 0,07875 | 0,0912 | 0,086 | 0,0925 | 0,1024 | 0,072 | 0,085 |
| cosφ = 0,5 | 0,064 | 0,07 | 0,0725 | 0,0832 | 0,078 | 0,0825 | 0,0928 | 0,068 | 0,075 | |

| COEFFICIENTE "X" PER LA CADUTA DI TENSIONE A FONDO LINEA · COEFFICIENT "X" FOR VOLTAGE DROP WITH END LOAD | | | | | | | | | | |
|---|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $V/[(m \cdot A)] \cdot 10^{(-6)}$ | [A] | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3200 | 4000 | 5000 |
| | cosφ = 1 | 56,5 | 49,5 | 34,5 | 32 | 26 | 22,5 | 18 | 10,5 | 10 |
| | cosφ = 0,95 | 58 | 50,5 | 37 | 34 | 27 | 23,5 | 19,5 | 11 | 10,5 |
| | cosφ = 0,9 | 57 | 49,5 | 37 | 34 | 26,5 | 23 | 19 | 11 | 10,5 |
| | cosφ = 0,85 | 55 | 48 | 36,5 | 33,5 | 26 | 22,5 | 19 | 11 | 10 |
| | cosφ = 0,8 | 53,5 | 46,5 | 36 | 32,5 | 25,5 | 22 | 18,5 | 10,5 | 10 |
| | cosφ = 0,75 | 51,5 | 45 | 35 | 32 | 24,5 | 21 | 18 | 10,5 | 9,5 |
| | cosφ = 0,7 | 49 | 43 | 34 | 31 | 23,5 | 20 | 17 | 10 | 9 |

CADUTA DI TENSIONE · VOLTAGE DROP

CU

| COEFFICIENTE "X" PER LA CADUTA DI TENSIONE A FONDO LINEA · COEFFICIENT "X" FOR VOLTAGE DROP WITH END LOAD | | | | | | | | | | |
|---|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| $\Delta V = \frac{x \cdot l \cdot I}{100} = [V] \quad x = \left[\frac{100 \cdot V}{m \cdot A} \right]$ | [A] | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3200 | 4000 | 5000 |
| | cosφ = 0,9 | 0,0111 | 0,0092 | 0,007 | 0,0056 | 0,0046 | 0,0028 | 0,0024 | 0,0019 | 0,0014 |
| | cosφ = 0,8 | 0,0106 | 0,0089 | 0,0067 | 0,0054 | 0,0044 | 0,0027 | 0,0024 | 0,0018 | 0,0014 |
| | cosφ = 0,7 | 0,0099 | 0,0083 | 0,0063 | 0,0051 | 0,0042 | 0,0026 | 0,0023 | 0,0017 | 0,0013 |
| | cosφ = 0,6 | 0,0092 | 0,0077 | 0,0058 | 0,0047 | 0,0039 | 0,0024 | 0,0022 | 0,0016 | 0,0012 |

| COEFFICIENTE "X" PER LA CADUTA DI TENSIONE A FONDO LINEA · COEFFICIENT "X" FOR VOLTAGE DROP WITH END LOAD | | | | | | | | | | |
|---|------------|--------|---------|---------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|
| V/m | [A] | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3200 | 4000 | 5000 |
| | cosφ = 0,9 | 0,0888 | 0,092 | 0,0875 | 0,0896 | 0,092 | 0,07 | 0,0768 | 0,076 | 0,07 |
| | cosφ = 0,8 | 0,0848 | 0,089 | 0,08375 | 0,0864 | 0,088 | 0,0675 | 0,0768 | 0,072 | 0,07 |
| | cosφ = 0,7 | 0,0792 | 0,083 | 0,07875 | 0,0816 | 0,084 | 0,065 | 0,0736 | 0,068 | 0,065 |
| | cosφ = 0,6 | 0,0736 | 0,077 | 0,0725 | 0,0752 | 0,078 | 0,06 | 0,0704 | 0,064 | 0,06 |
| cosφ = 0,5 | 0,0664 | 0,07 | 0,06625 | 0,0688 | 0,07 | 0,055 | 0,0672 | 0,06 | 0,055 | |

| COEFFICIENTE "X" PER LA CADUTA DI TENSIONE A FONDO LINEA · COEFFICIENT "X" FOR VOLTAGE DROP WITH END LOAD | | | | | | | | | | |
|---|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| $V/[(m \cdot A)] \cdot 10^{(-6)}$ | [A] | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3200 | 4000 | 5000 |
| | cosφ = 1 | 53 | 44 | 33 | 26,5 | 22 | 13,5 | 10,5 | 9 | 6,5 |
| | cosφ = 0,95 | 56 | 46,5 | 35 | 28 | 23,5 | 14 | 12 | 9,5 | 7 |
| | cosφ = 0,9 | 55,5 | 46 | 35 | 28 | 23 | 14 | 12 | 9,5 | 7 |
| | cosφ = 0,85 | 54,5 | 45,5 | 34,5 | 27,5 | 23 | 14 | 12 | 9 | 7 |
| | cosφ = 0,8 | 53 | 44,5 | 33,5 | 27 | 22 | 13,5 | 12 | 9 | 7 |
| | cosφ = 0,75 | 51,5 | 43 | 32,5 | 26 | 21,5 | 13 | 12 | 9 | 6,5 |
| | cosφ = 0,7 | 49,5 | 41,5 | 31,5 | 25,5 | 21 | 13 | 11,5 | 8,5 | 6,5 |



| | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Corrente nominale Nominal current | I_n | [A] | 800 A | 1000 A | 1250 A | 1600 A | 2000 A | 2500 A | 3200 A | 4000 A | 5000 A | 6300 A |
| Dimensioni Dimensions | D | [mm] | 129x150 | 129x150 | 129x150 | 129x150 | 129x280 | 129x280 | 129x280 | 129x450 | 129x450 | 129x510 |
| Peso Weight | | [kg/m] | 18 | 18 | 22 | 26 | 33 | 50 | 64 | 74 | 96 | 108 |
| Tensione nominale Nominal voltage | U_e | [V] | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Tensione d'isolamento Insulation voltage | U_i | [V] | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Frequenza Frequency | f | [Hz] | 50-60 | 50-60 | 50-60 | 50-60 | 50-60 | 50-60 | 50-60 | 50-60 | 50-60 | 50-60 |
| Sezione dei conduttori di fase Cross section phases | S_f | [mm ²] | 292 | 352 | 472 | 592 | 705 | 1200 | 1500 | 1800 | 2400 | 2677 |
| Sezione del conduttore di neutro Cross section neutral | S_n | [mm ²] | 292 | 352 | 472 | 592 | 705 | 1200 | 1500 | 1800 | 2400 | 2677 |
| Sezione PE (involucro in alluminio) Cross section of protective conductor (housing) | S_{PE} | [mm ²] | 1696 | 1696 | 1696 | 1696 | 2540 | 2540 | 2540 | 3660 | 3660 | 4020 |
| Tenuta al Corto circuito di breve durata, trifase per I_n Rated short circuit time current (I_s) | I_{cw} | [kA] | 40 | 53 | 70 | 80 | 100 | 100 | 100 | 140 | 140 | 140 |
| Tenuta al Corto circuito di picco trifase Peak current | I_{pk} | [kA] | 88 | 117 | 154 | 176 | 220 | 220 | 220 | 308 | 308 | 308 |
| Tenuta al Corto circuito di breve durata, fase neutro per I_n Rated short circuits time of neutral (I_{sN}) | I_{cw} | [kA] | 40 | 53 | 70 | 80 | 100 | 100 | 100 | 140 | 140 | 140 |
| Tenuta al Corto circuito di picco, fase-neutro Peak current of neutral bar | I_{pk} | [kA] | 88 | 117 | 154 | 176 | 220 | 220 | 220 | 308 | 308 | 308 |
| Tenuta al Corto circuito di breve durata, fase PE per I_n Rated short circuit time of protective circuit (I_{sPE}) | I_{cw} | [kA] | 24 | 31,8 | 42 | 48 | 60 | 60 | 60 | 84 | 84 | 84 |
| Tenuta al corto circuito di picco, fase PE Peak current of protective circuit | I_{pk} | [kA] | 53 | 70 | 92 | 106 | 132 | 132 | 132 | 185 | 185 | 185 |
| Energia specifica passante amm. di breve durata trifase Specific energy (short time) | I^2t | (A ² s) * 10 ⁶ | 1600 | 2809 | 4900 | 6400 | 10000 | 10000 | 10000 | 19600 | 19600 | 19600 |
| Energia specifica passante amm. di breve durata fase-PE Specific energy (short time) | I^2t | (A ² s) * 10 ⁶ | 576 | 1011 | 1764 | 2304 | 3600 | 3600 | 3600 | 7056 | 7056 | 7056 |
| Resistenza di fase (T=20°C) Phase resistance (T=20°C) | R_{20} | [mΩ/m] | 0,0613 | 0,051 | 0,0383 | 0,0306 | 0,0256 | 0,0154 | 0,0123 | 0,0102 | 0,0077 | 0,0069 |
| Reattanza di fase Phase reactance | X | [mΩ/m] | 0,0202 | 0,0172 | 0,0134 | 0,011 | 0,0086 | 0,0056 | 0,0068 | 0,0038 | 0,0029 | 0,0026 |
| Impedenza di fase (T=20°C) Phase Impedance (T=20°C) | Z_{20} | [mΩ/m] | 0,0645 | 0,0538 | 0,0406 | 0,0325 | 0,0270 | 0,0164 | 0,0141 | 0,0109 | 0,0082 | 0,0074 |
| Resistenza di neutro Neutral resistance | R_N | [mΩ/m] | 0,0613 | 0,0510 | 0,0383 | 0,0306 | 0,0256 | 0,0154 | 0,0123 | 0,0102 | 0,0077 | 0,0069 |
| Reattanza di neutro Neutral reactance | X_N | [mΩ/m] | 0,0202 | 0,0172 | 0,0134 | 0,011 | 0,0086 | 0,0056 | 0,0068 | 0,0038 | 0,0029 | 0,0026 |
| Impedenza di neutro Neutral impedance | Z_N | [mΩ/m] | 0,0645 | 0,0538 | 0,0406 | 0,0361 | 0,0270 | 0,0164 | 0,0141 | 0,0109 | 0,0082 | 0,0074 |
| Resistenza di PE (involucro) Protective conductor resistance | R_{PE} | [mΩ/m] | 0,0159 | 0,0159 | 0,0159 | 0,0159 | 0,0106 | 0,0106 | 0,0106 | 0,0074 | 0,0074 | 0,0067 |
| Reattanza di PE (involucro) Protective conductor reactance | X_{PE} | [mΩ/m] | 0,039 | 0,0364 | 0,0291 | 0,0226 | 0,0101 | 0,0058 | 0,0052 | 0,0048 | 0,0049 | 0,0034 |
| Impedenza di PE (involucro) Protective conductor impedance | Z_{PE} | [mΩ/m] | 0,0421 | 0,0397 | 0,0332 | 0,0276 | 0,0147 | 0,0121 | 0,0118 | 0,0088 | 0,0089 | 0,0075 |
| Resistenza di guasto fase PE (involucro) Resistance of the fault loop | R_s | [mΩ/m] | 0,0772 | 0,0669 | 0,0542 | 0,0465 | 0,0362 | 0,0260 | 0,0229 | 0,0176 | 0,0151 | 0,0136 |
| Reattanza di guasto fase PE (involucro) Reactance of the fault loop | X_s | [mΩ/m] | 0,0592 | 0,0536 | 0,0425 | 0,0336 | 0,0187 | 0,0114 | 0,012 | 0,0086 | 0,0078 | 0,0060 |
| Impedenza di guasto fase PE (involucro) Impedance of the fault loop | Z_s | [mΩ/m] | 0,0973 | 0,0857 | 0,0689 | 0,0574 | 0,0408 | 0,0284 | 0,0259 | 0,0196 | 0,0170 | 0,0149 |
| Grado di protezione IP Degree of protection IP | IP | | IP42/IP55 | IP42/IP55 | IP42/IP55 | IP42/IP55 | IP42/IP55 | IP42/IP55 | IP42/IP55 | IP42/IP55 | IP42/IP55 | IP42/IP55 |
| Perdite per effetto Joule a I_n Losses for the Joule effect at nominal current | P_j | [W/m] | 118 | 153 | 180 | 235 | 307 | 289 | 378 | 490 | 578 | 822 |
| Potere calorico Calorific power | | [MJ/m] | 7 | 7 | 7 | 7 | 9 | 20 | 20 | 20 | 40 | 40 |
| Grado Protezione Meccanica Mechanical Protection | | | IK09 | IK09 | IK09 | IK09 | IK09 | IK09 | IK09 | IK09 | IK09 | IK09 |

COEFFICIENTE K_t DI CORREZIONE TERMICA PER CALCOLARE LA CORRENTE NOMINALE AMMISSIBILE I_z IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA AMBIENTE MEDIA NELLE 24 ORE
THERMIC CORRECTION COEFFICIENT "K" TO CALCULATE ADMISSIBLE RATED CURRENT I_z BASED ON THE AVERAGE AMBIENT TEMPERATURE IN 24 H

| | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 15° C | 20° C | 25° C | 30° C | 35° C | 41° C | 45° C | 50° C | 55° C |
| | K_t | 1,12 | 1,10 | 1,07 | 1,04 | 1,02 | 1 | 0,94 | 0,9 | 0,86 |



PROGETTA K SERIES

DESIGN THE K SERIES

| | | | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---|----------------------------|--------------------------------|--|
| In _____ A | Un _____ V | Freq. _____ Hz | Temp. t _o _____ C° t _{max} _____ C° | Progetto Project | | |
| 2P <input type="checkbox"/> | 3P <input type="checkbox"/> | 4P <input type="checkbox"/> | 5P <input type="checkbox"/> | Linea Line nr. _____ | Lunghezza Lenght _____ m | Cassette Tap off's In _____ nr. _____ |
| | | | | | | |



Trasporto e distribuzione

Power and plug-in sandwich type

Oggetto: Condotta sbarre prefabbricato da 800 A fino a 5000 A per il trasporto e distribuzione della corrente.

Caratteristiche dimensionali variabili: (Poli per corrente nominale in A).

CARATTERISTICHE TECNICHE DI QUALITÀ VINCOLANTI

Il condotto sbarre prefabbricato tipo "sandwich", ha conduttori in alluminio UNI EN 573/3 con conduttori isolati con un doppio film di poliestere opportunamente presagomato, autoestingente V TM-0 halogen free, in classe termica B. Grado di protezione IP42 elevabile fino ad IP55.

Sistemi 3P+N+PE, nei quali il conduttore di protezione PE è realizzato dalla struttura esterna che assicura la continuità elettrica di tutte le giunzioni, secondo la norma IEC 60367. La struttura esterna è in alluminio amagnetico di spessore 30/10 (3 mm) di colore nero opaco al fine di garantire una migliore dissipazione termica. La giunzione monoblocco è realizzata con bulloni a testa auto-tranciante al raggiungimento della corretta coppia di serraggio. Grado di protezione meccanica IK09.

Grazie alla sua elevata flessibilità consente di soddisfare una vasta gamma di tipologie di installazione. Ciò comporta la possibilità di installare il condotto in qualsiasi posizione, senza declassamenti in corrente nominale e di avere delle ridotte emissioni elettromagnetiche. Questa soluzione garantisce inoltre la riduzione di cadute di tensione lungo la linea. Ogni singolo conduttore è dotato di un doppio strato isolante e le sue caratteristiche costruttive consentono di raggiungere elevati valori di cortocircuito.

Dati elettrici

Correnti nominali: 1000-1250-1600-2000-2500-3200-4000-5000 A.

Corrente nominale d'impiego a temperatura ambiente: $T_{max} = 40^{\circ}C$ e $T_{med24h} = 35^{\circ}C$ (media nelle 24 ore).

Tensione nominale di isolamento U_i : 1000 V.

Frequenza nominale: 50-60 Hz.

Tenuta al cortocircuito di breve durata, trifase per 1 s: da 72 a 308 kA (si veda data sheet).

Elementi rettilinei

Elementi rettilinei standard da 4 m al fine di ridurre al minimo il numero di giunzioni. Sono disponibili elementi su misura da 0,5 a 3,5 m.

La distanza massima tra due staffe di sospensione consecutive è di 2 m.

Tutti gli elementi di qualsiasi portata hanno larghezza fissa di 129 mm per ridurre al minimo l'ingombro.

Elementi speciali

Sono realizzabili su misura elementi rettilinei, ad angolo, doppi angoli, unità terminali con o senza angolo necessari alla realizzazione di ogni tipo di percorso.

Connessioni ai trasformatori/quadri

Connessioni flessibili terminali per il collegamento tra le testate terminali ed i poli dei trasformatori o le barrature dei quadri.

Spine di derivazione

Agli elementi rettilinei possono essere aggiunti punti di derivazione per inserire le spine di derivazione. Le spine possono essere in versione con portafusibili o predisposte per alloggiare interruttori automatici magnetotermici (MCB e MCCB). Le spine di derivazione fino a 400 A sono inseribili sotto tensione e possono anche essere alloggiare in predeterminate posizioni degli elementi con passo di 1 mt e con grado di protezione IP42 o IP55. I contatti di presa corrente sono in rame argentato e sono conformati in modo d'aver un'ottima superficie di contatto con il conduttore. Le cassette fisse sulla giunzione hanno portata di 630 A, 800 A, 1250 A.

Accessori

Cassette di alimentazione di testata o di alimentazione intermedia e cassette di chiusura a fondo linea. Eventuali giunti di dilatazione e passamuro antifiamma con resistenza di 120 minuti. Sistemi di sospensione per linee in orizzontale o verticale.

NORME DI RIFERIMENTO

IEC 61439/1-6

CEI EN 61439/1-6

CEI EN60529

Marcatura CE

Certificazione ISO9001

PROVE E COLLAUDI

Certificati di tipo

Prove di routine (rapporti di prova a richiesta)

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA AL PRODOTTO

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche.

Manuale di installazione, uso e manutenzione.

Subject: Busbar trunking system from 800 A up to 5000 A for the transport and distribution of the electric current.

Dimensional characteristics variables: (Pole for rated current in A).

SPECIFICATIONS BINDING QUALITY

Sandwich type busbar trunking system with aluminium conductor UNI EN 573/3 individually insulated with a double preshaped film in polyester, self-extinguishing V TM-0 halogen free.

Degree of protection IP42 can be increased up to IP55.

Systems 3P+PE, 3P + N + PE, in which the protective conductor PE is realized by the external housing which ensures the electrical continuity of all the joints, as IEC60367.

External housing is made in aluminium thickness 30/10 (3 mm) mat black painted to ensure a better heat dissipation.

The mono block joint is made with self-cracking screws when the torque is correctly achieved.

Degree of mechanical protection IK09.

Thanks to its high flexibility it can satisfy a wide range of installation types with the chance of installing the busduct in any position, without derating in nominal current and having reduced electromagnetic emissions. This solution also guarantees the reduction of voltage drops along the line. Each single conductor is equipped with a double insulating layer and its construction features allow to achieve high short-circuit values.

Electrical data

Current ratings: 1000-1250-1600-2000-2500-3200-4000-5000 A

Rated operational current at room temperature: $T_{max} = 40^{\circ}C$ and $T_{med24h} = 35^{\circ}C$ (24-hour average).

Rated insulation voltage U_i : 1000 V

Rated frequency: 50-60 Hz

Short-circuit withstand short-term, three-phase for 1 s: from 72 to 308 kA (see data sheet).

Straight elements

Straight elements standard 4 m in order to minimize the number of joints. There are elements on measure from 0.5 to 3.5 m.

The maximum distance between two consecutive suspension brackets is 2 m. All elements of any size have a fixed width of 129 mm to minimize the space.

Special Items

Available on measure: straight elements, elbow, double elbows, terminal headers required to make each type of installation.

Connections to panels / transformers

Flexible connections terminals for connection between the terminal header and transformer or inside bars of panel.

Tap-off boxes

On the straight elements can be added plug-in points to add tap off boxes. Tap off boxes can be with fuse base or prefitted for circuit breakers (MCB or MCCB).

Tap off boxes up to 400 A are plug-in type and they can be mounted under voltage.

The contacts of tap off boxes are made in copper silvered and shaped to have a very good surface of contact with the conductor.

Tap off boxes 630 A, 800 A, 1250 A are bolted type.

Accessories

End feed box or center feed box and end cap at the end of the line.

Fire barrier with resistance up to 120 minutes

Suspension systems for horizontal or vertical lines.

REFERENCE STANDARDS

IEC 61439/1-6

CEI EN60529

CE Marking

ISO9001 Certification

REQUIREMENTS AND TESTS

Certificates of type

Routine tests (test reports available on request)

DOCUMENTATION ACCOMPANYING THE PRODUCT

Declaration of compliance with the manufacturer's product

Data sheets.

Installation, use and maintenance manual.



Trasporto e distribuzione

Power and plug-in sandwich type

Oggetto: Condotta sbarre prefabbricato da 1000 A fino a 5000 A per il trasporto e distribuzione della corrente.

Caratteristiche dimensionali variabili: (Poli per corrente nominale in A).

CARATTERISTICHE TECNICHE DI QUALITÀ VINCOLANTI

Il condotto sbarre prefabbricato tipo "sandwich", ha conduttori in rame ETP 99,9% con conduttori isolati con un doppio film di poliestere opportunamente presagomato, autoestingente V TM-0 halogen free, in classe termica B. Grado di protezione IP42 elevabile fino ad IP55.

Sistemi 3P+N+PE, nei quali il conduttore di protezione PE è realizzato dalla struttura esterna che assicura la continuità elettrica di tutte le giunzioni, secondo la norma IEC 60367. La struttura esterna è in alluminio amagnetico di spessore 30/10 (3 mm) di colore nero opaco al fine di garantire una migliore dissipazione termica. La giunzione monoblocco è realizzata con bulloni a testa auto-tranciante al raggiungimento della corretta coppia di serraggio. Grado di protezione meccanica IK09.

Grazie alla sua elevata flessibilità consente di soddisfare una vasta gamma di tipologie di installazione. Ciò comporta la possibilità di installare il condotto in qualsiasi posizione, senza declassamenti in corrente nominale e di avere delle ridotte emissioni elettromagnetiche. Questa soluzione garantisce inoltre la riduzione di cadute di tensione lungo la linea. Ogni singolo conduttore è dotato di un doppio strato isolante e le sue caratteristiche costruttive consentono di raggiungere elevati valori di cortocircuito.

Dati elettrici

Correnti nominali: 1000-1250-1600-2000-2500-3200-4000-5000 A.

Corrente nominale d'impiego a temperatura ambiente: $T_{max} = 40^{\circ}C$ e $T_{med24h} = 35^{\circ}C$ (media nelle 24 ore).

Tensione nominale di isolamento U_i : 1000 V.

Frequenza nominale: 50-60 Hz.

Tenuta al cortocircuito di breve durata, trifase per 1 s: da 72 a 308 kA (si veda data sheet).

Elementi rettilinei

Elementi rettilinei standard da 4 m al fine di ridurre al minimo il numero di giunzioni. Sono disponibili elementi su misura da 0,5 a 3,5 m.

La distanza massima tra due staffe di sospensione consecutive è di 2 m.

Tutti gli elementi di qualsiasi portata hanno larghezza fissa di 129 mm per ridurre al minimo l'ingombro.

Elementi speciali

Sono realizzabili su misura elementi rettilinei, ad angolo, doppi angoli, unità terminali con o senza angolo necessari alla realizzazione di ogni tipo di percorso.

Connessioni ai trasformatori/quadri

Connessioni flessibili terminali per il collegamento tra le testate terminali ed i poli dei trasformatori o le barrature dei quadri.

Spine di derivazione

Agli elementi rettilinei possono essere aggiunti punti di derivazione per inserire le spine di derivazione. Le spine possono essere in versione con portafusibili o predisposte per alloggiare interruttori automatici magnetotermici (MCB e MCCB). Le spine di derivazione fino a 400 A sono inseribili sotto tensione e possono anche essere alloggiare in predeterminate posizioni degli elementi con passo di 1 mt e con grado di protezione IP42 o IP55. I contatti di presa corrente sono in rame argentato e sono conformati in modo d'aver un'ottima superficie di contatto con il conduttore. Le cassette fisse sulla giunzione hanno portata di 630 A, 800 A, 1250 A.

Accessori

Cassette di alimentazione di testata o di alimentazione intermedia e cassette di chiusura a fondo linea. Eventuali giunti di dilatazione e passamuro antifiamma con resistenza di 120 minuti. Sistemi di sospensione per linee in orizzontale o verticale.

NORME DI RIFERIMENTO

IEC 61439/1-6

CEI EN 61439/1-6

CEI EN60529

Marcatura CE

Certificazione ISO9001

PROVE E COLLAUDI

Certificati di tipo.

Prove di routine (rapporti di prova a richiesta).

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA AL PRODOTTO

Dichiarazione di conformità alla normativa di prodotto del costruttore

Schede tecniche.

Manuale di installazione, uso e manutenzione.

Subject: Busbar trunking system from 1000 A up to 5000 A for the transport and distribution of the electric current.

Dimensional characteristics variables: (Pole for rated current in A).

SPECIFICATIONS BINDING QUALITY

Sandwich type busbar trunking system with copper conductor ETP 99,9 individually insulated with a double preshaped film in polyester, self-extinguishing V TM-0 halogen free.

Degree of protection IP42 can be increased up to IP55.

Systems 3P+PE, 3P + N + PE, in which the protective conductor PE is realized by the external housing which ensures the electrical continuity of all the joints, as IEC60367.

External housing is made in aluminium thickness 30/10 (3 mm) mat black painted to ensure a better heat dissipation.

The mono block joint is made with self-cracking screws when the torque is correctly achieved.

Degree of mechanical protection IK09.

Thanks to its high flexibility it can satisfy a wide range of installation types with the chance of installing the busduct in any position, without derating in nominal current and having reduced electromagnetic emissions. This solution also guarantees the reduction of voltage drops along the line. Each single conductor is equipped with a double insulating layer and its construction features allow to achieve high short-circuit values.

Electrical data

Current ratings: 1000-1250-1600-2000-2500-3200-4000-5000 A

Rated operational current at room temperature: $T_{max} = 40^{\circ}C$ and $T_{med24h} = 35^{\circ}C$ (24-hour average).

Rated insulation voltage U_i : 1000 V

Rated frequency: 50-60 Hz

Short-circuit withstand short-term, three-phase for 1 s: from 72 to 308 kA (see data sheet).

Straight elements

Straight elements standard 4 m in order to minimize the number of joints. There are elements on measure from 0.5 to 3.5 m.

The maximum distance between two consecutive suspension brackets is 2 m.

All elements of any size have a fixed width of 129 mm to minimize the space.

Special Items

Available on measure: straight elements, elbow, double elbows, terminal headers required to make each type of installation.

Connections to panels / transformers

Flexible connections terminals for connection between the terminal header and transformer or inside bars of panel.

Tap-off boxes

On the straight elements can be added plug-in points to add tap off boxes. Tap off boxes can be with fuse base or prefitted for circuit breakers (MCB or MCCB).

Tap off boxes up to 400 A are plug-in type and they can be mounted under voltage.

The contacts of tap off boxes are made in copper silvered and shaped to have a very good surface of contact with the conductor.

Tap off boxes 630 A, 800 A, 1250 A are bolted type.

Accessories

End feed box or center feed box and end cap at the end of the line.

Fire barrier with resistance up to 120 minutes.

Suspension systems for horizontal or vertical lines.

REFERENCE STANDARDS

IEC 61439/1-6

CEI EN60529

CE Marking

ISO9001 Certification

REQUIREMENTS AND TESTS

Certificates of type.

Routine tests (test reports available on request).

DOCUMENTATION ACCOMPANYING THE PRODUCT

Declaration of compliance with the manufacturer's product.

Data sheets.

Installation, use and maintenance manual.



Focus istruzioni e video di montaggio
Focus instructions and assembly video



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

CONFORMITY DECLARATION

Prove di tipo in accordo con la norma CEI EN 61439-1 e 6

Type test according to IEC Standard 61439-1 and 6

- Tenuta al corto circuito
- Grado di protezione degli involucri (codice IP)
- Isolamento
- Resistenza di isolamento
- Limite di sovratemperatura
- Tenuta alla tensione applicata
- Resistenza ai carichi normali
- Efficienza del circuito di protezione
- Distanze in aria e superficiali
- Grado di protezione degli involucri (codice IK)
- Funzionamento meccanico
- Cablaggio, funzionamento elettrico
- Short-circuit resistance
- Casing degree of protection (IP code)
- Insulation
- Insulation resistance
- Overheating limit
- Applied voltage resistance
- Resistance to normal loads
- Protective circuit efficiency
- Air and surface distances
- Casing degree of protection (IK code)
- Mechanical operation
- Wiring, electrical operation

Con la presente si dichiara, sotto la propria responsabilità, che la gamma di condotti Graziadio ha superato tutte le prove di tipo sopra elencate, come disposto dalla Normativa citata, per cui il prodotto è marchiato:

We declare under our own responsibility that the Graziadio's product range performed all the above mentioned type test, according to the Standard, so the product is marked:



GRAZIADIO & C.
Luca Bigazzi



CERTIFICAZIONI CERTIFICATIONS

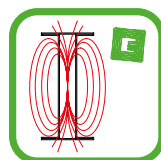
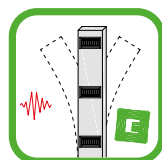


Certificazioni Certifications

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

K SERIES 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



IP55

K SERIES 800-5000 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 in any case indicative and without any obligation and start from the receipt by us of the order confirmation accepted and signed. Any delays, whatever the cause, do not imply any right to compensation or interest unless expressly agreed.

5. WITHDRAWAL GOODS. In the event that the buyer does not collect the goods within the expected delivery time, we will give notice of goods ready. After 8 days from the date of the notice, the goods will be kept at the disposal of the purchaser, debiting the storage costs, unless they consider it better to terminate the contract.

6. PACKAGING. The packaging is invoiced at cost and is always meant to be lost. The goods are delivered packed on pallets, for normal transport on land.

7. WARRANTY. All our materials are backed by warranty starting from the delivery date for 12 months against material or construction defects. Our company will provide free replacement or repair, at our headquarters in Rivoli, with shipping and delivery costs charged to the customer, 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