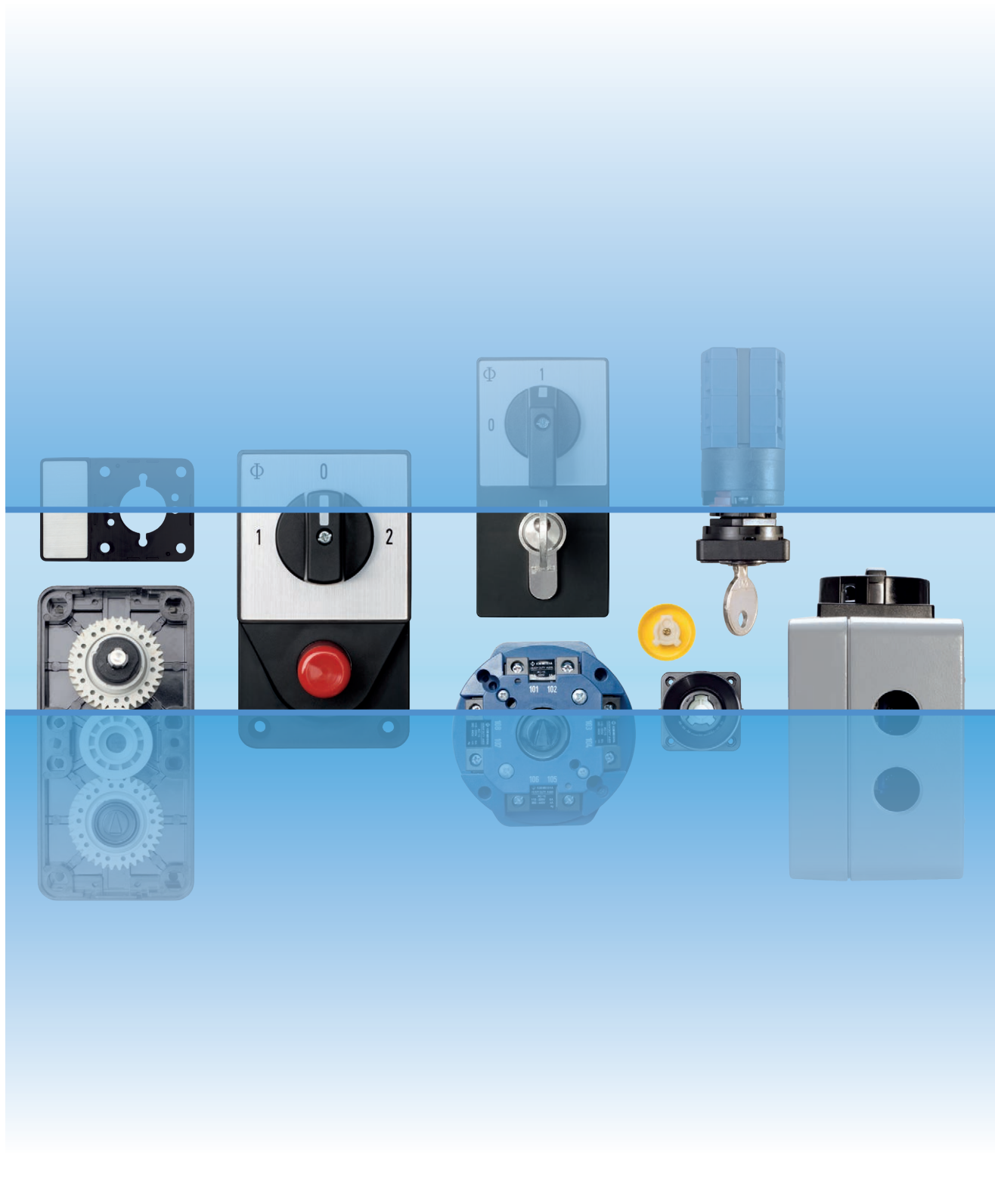


## Accessori e Cassette



---

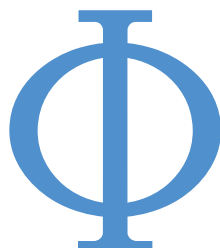
# Kraus & Naimer

Lo sviluppo della Linea Blu, gamma di prodotti comprendente commutatori a camme, contattori e sezionatori, si basa su oltre 100 anni di esperienza da parte della Kraus & Naimer nella progettazione e la lavorazione dei commutatori. E' stata la prima azienda ad introdurre, nel campo dell'elettrificazione i commutatori a camme e continua ad essere riconosciuta tutt'oggi come leader mondiale in questo settore.

## LINEA BLU

I prodotti della Linea Blu sono protetti da numerevoli brevetti in tutto il mondo industriale. Tali prodotti sono conformi alle norme nazionali ed internazionali. Essi sono progettati per resistere alle temperature ed ambienti ostili. Il prodotti della Linea Blu sono accettati e conosciuti in tutto il mondo per la loro qualità e lavorazione, inoltre sono sostenuti da una organizzazione mondiale di vendita e assistenza.

Il Marchio Registrato di Kraus & Naimer.



SIMBOLO MONDIALE PER  
COMMUTATORI DI QUALITA

---

| <b>Indice</b>                                     | Descrizione prodotto | Dimensioni prodotto |
|---|----------------------|---------------------|
| Dati costruttivi                                  | 4                    | -                   |
| Come ordinare                                     | 5                    | -                   |
| <b>Accessori:</b>                                 |                      |                     |
| Accoppiatore a baionetta per più commutatori      | 13                   | 34                  |
| Azionatori speciali                               | 14                   | 35                  |
| Blocco porta                                      | 7, 8                 | 28, 30              |
| Contatti ausiliari                                | 10                   | 29                  |
| Copri morsetti                                    | 13                   | -                   |
| Dispositivi di sgancio                            | 15                   | 34                  |
| Dispositivi luminosi                              | 9, 10                | 29, 31              |
| Dispositivo di ritorno al centro da più posizioni | 15                   | 31                  |
| Dispositivo in tandem                             | 13                   | 32                  |
| Dispositivo motorizzato                           | 15                   | 35                  |
| Dispositivo "Stop and Go"                         | 11                   | 31                  |
| Dispositivo unidirezionale                        | 15                   | -                   |
| Finiture lucchettabili                            | 21                   | 39, 40              |
| Finiture rettangolari supplementari               | 24                   | 41                  |
| Frizione a scatto libero                          | 15                   | 34                  |
| Frizione a scorrere                               | 15                   | 34                  |
| Indicatore dell'avvenuta manovra                  | 10                   | -                   |
| Interblocco a pulsante                            | 12                   | 33                  |
| Interblocco elettromeccanico                      | 12                   | 33                  |
| Interblocco "Push-pull"                           | 11                   | 32                  |
| Interblocco tra commutatori                       | 11                   | 32                  |
| Morsetti  | 6                    | -                   |
| Morsetti di neutro e messa a terra                | 13                   | 35                  |
| Operatori a chiave                                | 17-20                | 36-39               |
| Prolunga albero                                   | 6                    | 28                  |
| Variazioni ai commutatori                         | 23                   | 40, 41              |
| Cassette  | 25-28                | 42-44               |
| Gamma della Linea Blu:<br>Sommaro                 | 46                   | -                   |

## Dati costruttivi

---

La vasta gamma di commutatori a camme appartenenti alle serie A, C, CA, CAD, CG, CH, CHR, D, L ed X è completata da un grande numero di accessori e di cassette.

Questo sostanziale numero di accessori è necessario al fine di soddisfare le esigenze del mercato mondiale.



Uno, o più, accessori possono essere combinati con qualsiasi commutatore della stessa dimensione. Le poche eccezioni che non rispettano questa regola sono riportate nelle seguenti tabelle. In alcuni casi, per motivi tecnici o ragioni estetiche, può essere utile accoppiare un commutatore con un accessorio di una dimensione immediatamente superiore. Questa evenienza è realizzabile con diversi accessori.



Le cassette sono prodotte in materiale plastico od in alluminio. Offrono un elevato grado di protezione (fino ad IP 66/67) perciò consentono il funzionamento dei commutatori in avverse condizioni ambientali. Tutte le Casette KL e KS sono resistenti al fuoco in accordo con le UL94V-0. I materiali utilizzati sono estremamente resistenti ed offrono la migliore protezione possibile contro gli agenti corrosivi. Un gran numero di combinazioni è possibile per utilizzare congiuntamente commutatori, cassette ed appropriati accessori.

## Come ordinare

Sezionatori ed interruttori principali con accessori sec. IEC 60947-3 ved. Catalogo 500

Per ordinare i commutatori completi di accessori è necessario rispettare il seguente metodo di codifica. Maggiori dettagli su cassette ed accessori sono presenti in questo catalogo.

### 1. Serie commutatore

Vedi catalogo 100, 110, 120, 130 o Interruttore DC G20/G20S.

### 2. Schema del commutatore

Vedi catalogo 100, 110, 120, 130 o Interruttore DC G20/G20S.

### 3. Tipo di montaggio

Vedi catalogo 100, 110, 120, 130 o Interruttore DC G20/G20S.

### 4. Cassette

I codici delle cassette disponibili sono riportati alle pagine 25-27 di questo catalogo.

**CA20B**

**A202  
V840G/**

**PN**

### 5. Accessori

Da pag. 6 a pag. 24 sono riportati gli accessori ed i loro codici. Un ● indica la dimensione del commutatore nella quale gli accessori sono disponibili.

Possibili combinazioni di commutatori di una dimensione con accessori della dimensione superiore sono sempre indicati da un ●. Solo in questo caso è necessario indicare la dimensione davanti al codice.



Alcuni accessori sono disponibili in diversi programmi. Per questo motivo possono essere richieste informazioni aggiuntive per l'ordine. Nell'esempio precedentemente riportato viene richiesto il colore della finitura.

< torna all'indice >

| Serie<br>za        | Grandez- | Serie<br>za        | Grandez- | Serie<br>za        | Grandez- | Serie<br>za        | Grandez- |
|--------------------|----------|--------------------|----------|--------------------|----------|--------------------|----------|
| <b>Commutatore</b> |          | <b>Commutatore</b> |          | <b>Commutatore</b> |          | <b>Commutatore</b> |          |
| A11                | S1       | CA10R              | S0       | CH10B              | S1       | DHR12              | S0       |
| A11C               | S2       | CA10B              | S1       | CH16               | S0       | DH12B              | S1       |
| A25                | S1       | CA11               | S0       | CH16B              | S1       | DHR12B             | S1       |
| A25C               | S2       | CA11B              | S1       | CHR6               | S00      | G20                | S0       |
| C26                | S1       | CA20               | S0       | CHR10              | S0       | G20S               | S0       |
| C26C               | S2       | CA20B              | S1       | CHR10B             | S1       | L350               | S2       |
| C32                | S1       | CA25               | S0       | CHR16              | S0       | L351               | S2       |
| C32C               | S2       | CA25B              | S1       | CHR16B             | S1       | L400               | S3       |
| C42                | S1       | CA40               | S1       | DK10               | S0       | L600               | S3       |
| C43                | S2       | CA50               | S1       | DH10               | S0       | L630               | S2       |
| C80                | S2       | CA63               | S1       | DHR10              | S0       | L631               | S2       |
| C125               | S2       | CAD11              | S0       | DH10B              | S1       | L800               | S3       |
| C200-4             | S2       | CAD12              | S0       | DK11               | S0       | L1000              | S2       |
| C315               | S3       | CG4                | S00      | DH11               | S0       | L1200              | S3       |
| C316               | S3       | CG4-1              | S00      | DHR11              | S0       | L1600              | S3       |
| CA4                | S00      | CGD4-1             | S00      | DH11B              | S1       | L2000              | S3       |
| CA4N               | S00      | CG6                | S00      | DHR11B             | S1       | X200               | S3       |
| CA4-1              | S00      | CG8                | S0       | DK12               | S0       | X400               | S3       |
| CAD4-1             | S00      | CH6                | S00      | DKR12              | S0       | X630               | S3       |
| CA10               | S0       | CH10               | S0       | DH12               | S0       |                    |          |

|                  |               |                              |    |    |    |    |
|------------------|---------------|------------------------------|----|----|----|----|
| <b>Accessori</b> | <b>Codice</b> | Per commutatori di grandezza |    |    |    |    |
|                  |               | S00                          | S0 | S1 | S2 | S3 |

## Morsetti

|   |  |             |   |             |                                 |   |   |
|---|--|-------------|---|-------------|---------------------------------|---|---|
|  | <b>Morsetti a mantello</b><br><br>I morsetti di questo tipo facilitano la connessione dei cavi nelle installazioni che presentino un accesso difficoltoso.<br>Tutti i commutatori della serie X, L e di tipo C315/ C316 ne sono dotati di serie. | <b>M900</b> |   | G20<br>G20S | A11<br>A25<br>C26<br>C32<br>C42 | ●   |   |
|   |   |             | <b>Morsetti tipo Faston</b><br><br>Tutti i morsetti per faston accettano indifferentemente faston da 6,3 mm oppure due faston da 2,8 mm. I commutatori tipo CA4 utilizzano solo faston da 2,8 mm. | <b>M930</b> | <sup>1</sup><br>CA4<br>CH6      | <sup>1</sup><br>CH10<br>CH16<br>DH10<br>DK10<br>G20<br>G20S | <sup>1</sup><br>A11<br>A25<br>CH10B<br>CH16B<br>DH10B |

## Prolunga albero

|  |  |   |  |   |        |   |   |
|--|--|---|--|---|--------|---|---|
| <br><br><i>Dimensioni p. 28</i> | <b>Con profilo asimmetrico</b><br><br>Lunghezza non regolabile<br><br>Lunghezza regolabile con viti con ghiera ad intaglio<br><br>I commutatori con montaggio VE possono essere forniti con albero regolabile. | <b>L100</b><br><br><b>M004D</b>   |  | ● | ●      |   |   |
|  | <b>Con profilo quadrato</b><br><br>Lunghezza non regolabile <input type="checkbox"/> 6 mm <input type="checkbox"/> 5 mm<br><br>Lunghezza regolabile  |   | <b>L100A</b><br><b>L105A</b><br><br><b>M004E</b> |   | ●<br>● | ● | ● |
| Dati per ordinare:   |  | La lunghezza di albero utilizzabile o la profondità da fondo quadro allo sportello. |  |   |        |   |   |

< torna all'indice >

|                  |               |                              |    |    |    |
|------------------|---------------|------------------------------|----|----|----|
| <b>Accessori</b> | <b>Codice</b> | Per commutatori di grandezza |    |    |    |
|                  |               | S0                           | S1 | S2 | S3 |

### Blocco porta di serie



Dimensioni p. 30

Con lunghezza albero metallico regolabile con viti  
 Protezione frontale IP 40  
 Protezione frontale IP 66/67

#### Blocco porta M700/M701.<sup>1</sup> Per 3 lucchetti



Dimensioni p. 30

Manopola lucchettabile  
 Protezione IP 66

La mostrina è disponibile in nero, giallo ed alluminio. La manopola può essere fornita nera oppure rossa.

Il blocco porta ha un blocco in posizione "I". Se si usa un dispositivo di blocco a lucchetto, l'interblocco è in posizione "0". Normalmente, la porta dell'armadietto può essere aperta solo se l'interruttore è in posizione "0". L'interblocco può essere sbloccato in posizione "I" con gli attrezzi speciali inclusi. È consentito un massimo di 3 lucchetti con arco di diametro fino a 8 mm.

Inoltre, è necessaria un'estensione dell'albero.

Con finitura di serie  
 Protezione IP 66

Il blocco porta si sblocca in posizione "0" (per categoria S0-S2). Inoltre, è necessaria un'estensione dell'albero.



Inserto di sblocco per M700/M701.

Consente l'apertura della porta in posizione di "ON". (Dopo avere disattivato il dispositivo di blocco è necessario attuare attente precauzioni al fine di impedire l'apertura della porta da parte di personale non autorizzato.)



Dimensioni p. 30

#### Blocco porta M800/M810.<sup>1</sup> Per 3 lucchetti

Il blocco porta M800 ff. è semplice, resistente e di compatte dimensioni. L'interblocco è attivo in posizione di "ON" e la manopola è lucchettabile nella sola posizione di "OFF". La portella può essere aperta solo quando la manopola si trova in posizione di "OFF". In casi speciali, comunque, il personale autorizzato ha la possibilità di aprire la portella anche con la manopola in posizione di "ON". Ulteriori caratteristiche sono il montaggio della finitura grazie ad un singolo foro con grado protezione "IP66/67", il dispositivo autocentrante che corregge disallineamenti tra albero e sportello fino a + o - 3 mm in orizzontale e + o - 5 mm in verticale. E' inoltre possibile utilizzare fino a 3 lucchetti con un diametro dell'anello di chiusura compreso tra 5 ed 7,5 mm.

**M280E**  
**M280E/.EF**

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| ● ● | ● ● | ● ● | ● ● |
|-----|-----|-----|-----|

mm

4-8

**M700**

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| ● ● | ● ● | ● ● | ● ● |
|-----|-----|-----|-----|

**M701**

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| ● ● | ● ● | ● ● | ● ● |
|-----|-----|-----|-----|

**S1D M700 29**

mm

5-7,5

**M800**

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| ● ● | ● ● | ● ● | ● ● |
|-----|-----|-----|-----|



**M810**

|     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|
| ● ● | ● ● | ● ● | ● ● |
|-----|-----|-----|-----|

<sup>1</sup>Specificare la lunghezza dell'albero.


| Accessori | Codice | Per commutatori di grandezza |    |    |    |
|-----------|--------|------------------------------|----|----|----|
|           |        | S0                           | S1 | S2 | S3 |

### Blocco porta semplice

|  |   |  |   |   |  |  |
|--|---|--|---|---|--|--|
|  <p><b>Montaggio dia. 22 mm, protezione IP 66.</b></p> <p>Specificare la lunghezza dell'albero.</p> <p>Per albero metallico<br/>Per prolunga albero modulare</p> <p><b>Con finitura lucchettabile e montaggio dia. 22 mm, protezione IP 66.</b></p> <p>Specificare la lunghezza dell'albero.</p> <p>Per 2 lucchetti</p> <p>Per 2 lucchetti</p> <p>Per 3 lucchetti</p> <p>Per 4 lucchetti</p> <p>Piastra frontale disponibile nera, gialla e grigia. La manopola è disponibile rossa, nera e grigia.</p> <p>Fino a 4 lucchetti</p> <p>Con manopola lucchettabile. Disponibile nera, rossa e grigia.</p> <p><b>Autocentrante per blocco porta semplice con montaggio dia. 22 mm e prolunga albero.</b></p> <p>Disassamento tra albero e montaggio viene compensato in tutte le 4 direzioni.</p> <p><i>Dimensioni p. 29</i></p>  | <p><b>M295/.A</b></p> <p><b>M295/.B</b></p> | ●  | ● |   |  |  |
|  | <p>🔒 mm</p> <p><b>V840E</b></p>             |  | ● | ● |  |  |
|  | <p>🔒 mm</p> <p><b>V840D</b></p>             |  | ● | ● |  |  |
|  | <p>🔒 mm</p> <p><b>V840G</b></p>             |  | ● | ● |  |  |
|  | <p>🔒 mm</p> <p><b>V840F</b></p>             |  | ● | ● |  |  |
|  | <p>🔒 mm</p> <p><b>V845</b></p>              |  | ● | ● |  |  |
|  | <p><b>M600</b></p>                          |  |   | ● |  |  |
|  | Dati per ordinare:                          | Lunghezza albero utilizzabile o dimensioni da fondo quadro allo sportello o distanza dal lato frontale del dispositivo allo sportello e combinazione colore. |   |   |  |  |

[< torna all'indice >](#)


### Indicatore dell'avvenuta manovra

|  |  |   |   |  |  |
|--|--|---|---|--|--|
|  <p>Con mostrina quadrata</p> <p>Con mostrina rettangolare</p> <p>Il dispositivo visivo colorato indica l'ultima posizione commutata.</p> <p>Due possibilità d'indicazione:</p> <p>a) sinistra rossa - destra verde</p> <p>b) sinistra verde - destra rossa</p> | <p><b>M120/A</b></p>                             | ● | ● |  |  |
|  | <p><b>M120/B</b></p>                             | ● | ● |  |  |
| Dati per ordinare:   | Il colore d'indicazione dopo l'avvenuta manovra. |   |   |  |  |




|                  |               |                              |    |    |    |
|------------------|---------------|------------------------------|----|----|----|
| <b>Accessori</b> | <b>Codice</b> | Per commutatori di grandezza |    |    |    |
|                  |               | S00                          | S0 | S1 | S2 |

### Dispositivo di controllo con manopola luminosa senza lampadine

|  <p><a href="#">Dimensioni p.29</a></p> | <p><b>Per 1 Lampada con attacco BA9s</b><br/>Potenza Max. 2 W, Grado di protezione IP42</p> <p>Il dispositivo di controllo con manopola luminosa con rotazione a 360° comprende un montaggio tramite unico foro centrale del diametro di 22/30 mm con levetta di fissaggio che permette il montaggio e lo smontaggio senza alcun utensile.</p> <p>Il dispositivo è disponibile nelle seguenti versioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Senza mostrina (opzionalmente con sola sovra-mostrina)</li> <li>- Con mostrina 48 x 48 (opzionalmente anche con sovra-mostrina)</li> <li>- Con mostrina 64 x 64</li> </ul> <p>Il funzionamento può essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ruotare per commutare</li> <li>- Spingere e ruotare per commutare (p.e. commutatori di controllo e discrepanza Q120/F)</li> </ul> <p>La versione spingere e ruotare è disponibile con 1 o con 2 contatti ausiliari ed un interblocco meccanico. E' possibile scegliere tra contatti con sistema con potente rigido per una resa eccezionale in AC-15 (disponibile anche con contatti in oro per gli ambienti ove siano presenti sostanze aggressive), oppure con ponte ad „H“ avente sistema di contatti dorati ad incrocio per bassi voltaggio e correnti.</p> <p><b>LED a 4 chip e ponte raddrizzatore integrato, Attacco a baionetta BA9s</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Colore</th> <th>Voltaggio</th> <th>Codice prodotto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>bianco</td> <td rowspan="3">24 V-28 V AC/DC</td> <td>P SN/LW024</td> </tr> <tr> <td>rosso</td> <td>P SN/LR024</td> </tr> <tr> <td>verde</td> <td>P SN/LG024</td> </tr> <tr> <td>bianco</td> <td rowspan="3">220 V AC/DC</td> <td>P SN/LW220</td> </tr> <tr> <td>rosso</td> <td>P SN/LR220</td> </tr> <tr> <td>verde</td> <td>P SN/LG220</td> </tr> <tr> <td>bianco</td> <td rowspan="3">110 V-120 V AC/DC</td> <td>P SN/LW110</td> </tr> <tr> <td>rosso</td> <td>P SN/LR110</td> </tr> <tr> <td>verde</td> <td>P SN/LG110</td> </tr> </tbody> </table> | Colore                           | Voltaggio       | Codice prodotto | bianco | 24 V-28 V AC/DC | P SN/LW024 | rosso | P SN/LR024 | verde | P SN/LG024 | bianco | 220 V AC/DC | P SN/LW220 | rosso | P SN/LR220 | verde | P SN/LG220 | bianco | 110 V-120 V AC/DC | P SN/LW110 | rosso | P SN/LR110 | verde | P SN/LG110 | <p><b>Q120<sup>1</sup></b></p> | ● |  |  |  |
|---|--|----------------------------------|-----------------|-----------------|--------|-----------------|------------|-------|------------|-------|------------|--------|-------------|------------|-------|------------|-------|------------|--------|-------------------|------------|-------|------------|-------|------------|--------------------------------|---|--|--|--|
|   | Colore   | Voltaggio                        | Codice prodotto |                 |        |                 |            |       |            |       |            |        |             |            |       |            |       |            |        |                   |            |       |            |       |            |                                |   |  |  |  |
| bianco  | 24 V-28 V AC/DC  | P SN/LW024                       |                 |                 |        |                 |            |       |            |       |            |        |             |            |       |            |       |            |        |                   |            |       |            |       |            |                                |   |  |  |  |
| rosso   |  | P SN/LR024                       |                 |                 |        |                 |            |       |            |       |            |        |             |            |       |            |       |            |        |                   |            |       |            |       |            |                                |   |  |  |  |
| verde   |  | P SN/LG024                       |                 |                 |        |                 |            |       |            |       |            |        |             |            |       |            |       |            |        |                   |            |       |            |       |            |                                |   |  |  |  |
| bianco  | 220 V AC/DC  | P SN/LW220                       |                 |                 |        |                 |            |       |            |       |            |        |             |            |       |            |       |            |        |                   |            |       |            |       |            |                                |   |  |  |  |
| rosso   |  | P SN/LR220                       |                 |                 |        |                 |            |       |            |       |            |        |             |            |       |            |       |            |        |                   |            |       |            |       |            |                                |   |  |  |  |
| verde   |  | P SN/LG220                       |                 |                 |        |                 |            |       |            |       |            |        |             |            |       |            |       |            |        |                   |            |       |            |       |            |                                |   |  |  |  |
| bianco  | 110 V-120 V AC/DC  | P SN/LW110                       |                 |                 |        |                 |            |       |            |       |            |        |             |            |       |            |       |            |        |                   |            |       |            |       |            |                                |   |  |  |  |
| rosso   |  | P SN/LR110                       |                 |                 |        |                 |            |       |            |       |            |        |             |            |       |            |       |            |        |                   |            |       |            |       |            |                                |   |  |  |  |
| verde   |  | P SN/LG110                       |                 |                 |        |                 |            |       |            |       |            |        |             |            |       |            |       |            |        |                   |            |       |            |       |            |                                |   |  |  |  |
| <p>Dati per ordinare:</p>   | <p>Funzionamento dell' interblocco meccanico, quantità e configurazione dei contatti ausiliari e tipo di sistema dei contatti.</p>   | <p><b>Q120/F<sup>1</sup></b></p> | ●               |                 |        |                 |            |       |            |       |            |        |             |            |       |            |       |            |        |                   |            |       |            |       |            |                                |   |  |  |  |

<sup>1</sup> Temperatura ambiente: 35 °C per 24 ore con picchi fino a 40 °C


### Dispositivo luminoso con fibra ottica

|  <p><a href="#">Dimensioni p.29</a></p> | <p>La fonte luminosa è un LED di colore giallo montato sul fondo del commutatore. La luminosità avviene attraverso una fibra ottica connessa alla manopola.</p> <p>Data tecnici:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Voltaggio</th> <th>Frequenza</th> <th>Potenza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24 V</td> <td>AC 50 - 60 Hz, DC</td> <td>0,2 W</td> </tr> <tr> <td>48 - 60 V</td> <td>AC 50 - 60 Hz</td> <td>0,3 W</td> </tr> <tr> <td>48 - 60 V</td> <td>DC</td> <td>1 W</td> </tr> <tr> <td>110 - 120 V</td> <td>AC 50 - 60 Hz</td> <td>0,3 W</td> </tr> <tr> <td>110 - 120 V</td> <td>DC</td> <td>1,4 W</td> </tr> <tr> <td>220 - 240 V</td> <td>AC 50 - 60 Hz</td> <td>0,3 W</td> </tr> <tr> <td colspan="3">con morsetto di prova:</td> </tr> <tr> <td>24 V</td> <td>DC</td> <td>0,2 W</td> </tr> <tr> <td>48 - 60 V</td> <td>DC</td> <td>1 W</td> </tr> <tr> <td>110 - 120 V</td> <td>DC</td> <td>1,4 W</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Versioni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Senza interblocco (solo ruotare)</li> <li>Con interblocco ("Push-Pull")</li> </ul> <p>Il dispositivo è disponibile per il montaggio foro centrale e mosaico.</p> | Voltaggio              | Frequenza | Potenza | 24 V | AC 50 - 60 Hz, DC | 0,2 W | 48 - 60 V | AC 50 - 60 Hz | 0,3 W | 48 - 60 V | DC | 1 W | 110 - 120 V | AC 50 - 60 Hz | 0,3 W | 110 - 120 V | DC | 1,4 W | 220 - 240 V | AC 50 - 60 Hz | 0,3 W | con morsetto di prova: |  |  | 24 V | DC | 0,2 W | 48 - 60 V | DC | 1 W | 110 - 120 V | DC | 1,4 W | <p><b>Q100B</b></p> | ● |  |  |  |
|--|---|------------------------|-----------|---------|------|-------------------|-------|-----------|---------------|-------|-----------|----|-----|-------------|---------------|-------|-------------|----|-------|-------------|---------------|-------|------------------------|--|--|------|----|-------|-----------|----|-----|-------------|----|-------|---------------------|---|--|--|--|
|  | Voltaggio   | Frequenza              | Potenza   |         |      |                   |       |           |               |       |           |    |     |             |               |       |             |    |       |             |               |       |                        |  |  |      |    |       |           |    |     |             |    |       |                     |   |  |  |  |
| 24 V   | AC 50 - 60 Hz, DC   | 0,2 W                  |           |         |      |                   |       |           |               |       |           |    |     |             |               |       |             |    |       |             |               |       |                        |  |  |      |    |       |           |    |     |             |    |       |                     |   |  |  |  |
| 48 - 60 V  | AC 50 - 60 Hz   | 0,3 W                  |           |         |      |                   |       |           |               |       |           |    |     |             |               |       |             |    |       |             |               |       |                        |  |  |      |    |       |           |    |     |             |    |       |                     |   |  |  |  |
| 48 - 60 V  | DC  | 1 W                    |           |         |      |                   |       |           |               |       |           |    |     |             |               |       |             |    |       |             |               |       |                        |  |  |      |    |       |           |    |     |             |    |       |                     |   |  |  |  |
| 110 - 120 V  | AC 50 - 60 Hz   | 0,3 W                  |           |         |      |                   |       |           |               |       |           |    |     |             |               |       |             |    |       |             |               |       |                        |  |  |      |    |       |           |    |     |             |    |       |                     |   |  |  |  |
| 110 - 120 V  | DC  | 1,4 W                  |           |         |      |                   |       |           |               |       |           |    |     |             |               |       |             |    |       |             |               |       |                        |  |  |      |    |       |           |    |     |             |    |       |                     |   |  |  |  |
| 220 - 240 V  | AC 50 - 60 Hz   | 0,3 W                  |           |         |      |                   |       |           |               |       |           |    |     |             |               |       |             |    |       |             |               |       |                        |  |  |      |    |       |           |    |     |             |    |       |                     |   |  |  |  |
| con morsetto di prova:   |   |                        |           |         |      |                   |       |           |               |       |           |    |     |             |               |       |             |    |       |             |               |       |                        |  |  |      |    |       |           |    |     |             |    |       |                     |   |  |  |  |
| 24 V   | DC  | 0,2 W                  |           |         |      |                   |       |           |               |       |           |    |     |             |               |       |             |    |       |             |               |       |                        |  |  |      |    |       |           |    |     |             |    |       |                     |   |  |  |  |
| 48 - 60 V  | DC  | 1 W                    |           |         |      |                   |       |           |               |       |           |    |     |             |               |       |             |    |       |             |               |       |                        |  |  |      |    |       |           |    |     |             |    |       |                     |   |  |  |  |
| 110 - 120 V  | DC  | 1,4 W                  |           |         |      |                   |       |           |               |       |           |    |     |             |               |       |             |    |       |             |               |       |                        |  |  |      |    |       |           |    |     |             |    |       |                     |   |  |  |  |
| <p>Dati per ordinare:</p>  | <p>Tensione d'impiego e versione.</p>   | <p><b>Q100B *E</b></p> | ●         |         |      |                   |       |           |               |       |           |    |     |             |               |       |             |    |       |             |               |       |                        |  |  |      |    |       |           |    |     |             |    |       |                     |   |  |  |  |



[< torna all'indice >](#)

| Accessori | Codice | Per commutatori di grandezza |    |    |    |
|-----------|--------|------------------------------|----|----|----|
|           |        | S0                           | S1 | S2 | S3 |


### Dispositivo di controllo con manopola luminosa senza lampadine

|  |   |                      |  |   |  |  |
|--|---|----------------------|--|---|--|--|
|  <p><i>Dimensioni p. 28</i></p> | <p>Per 6 lampadine T6,8<br/>Lunghezza lampadina 42-44 mm<br/>Max. potenza per lampadina 2,5 W</p> <p>Secondo la tensione d'impiego, le lampadine devono essere connesse in serie oppure in parallelo. Fornito solo con finitura 51,8 x 51,8 mm.</p> | <p><b>Q100/A</b></p> |  | ● |  |  |
|  |   |                      |  |   |  |  |

### Dispositivo luminoso (senza lampadina)

|   |  |  |  |   |   |   |
|---|--|--|--|---|---|---|
|  <p><i>Dimensioni p. 31</i></p>  | <p><b>Con finitura quadrata</b></p> <p>Con portalampada bianca<sup>1</sup><br/>Senza portalampada</p> <p>Il portalampada per i commutatori di grandezza S0 è stato progettato per lampadine ad incandescenza con attacco E10. Per commutatori in grandezza S1, S2 ed S3 il portalampada è fornito con attacco E14.</p> | <p><b>Q200/A1</b><br/><b>Q200/A2</b></p> | ●  | ● | ● | ● |
|   | <p><b>Con finitura rettangolare</b></p> <p>Con portalampada bianca<sup>1</sup><br/>Senza portalampada</p> <p><sup>1</sup>Altri colori su richiesta.</p>  |  | <p><b>Q200/B1</b><br/><b>Q200/B2</b></p> | ● | ● |   |


### Contatti ausiliari

|  <p><i>Dimensioni p. 29</i></p> | <p>Questi contatti ausiliari sono comandati da una camme che può essere programmata. Il numero massimo di contatti per commutatori di dimensione S1 e S2 è 4, mentre per commutatori di dimensione S3 è 6.</p> <p>Si può scegliere tra due tipi di contatti. Il contatto a ponte rigido che offre elevate prestazioni in chiusura ed in apertura, indicato per impiego in AC-15, oppure il contatto con "ponte ad H" dotato di sistema "cross-wire" (S1 e S2) per basse correnti e tensioni. Entrambi i sistemi possono essere forniti con contatti d'oro o dorati per impiego in ambienti aggressivi.</p> <p>Nel caso in cui necessitasse un numero maggiore di contatti ausiliari, si dovrà ricorrere ad un commutatore ausiliario.</p>  | <p><b>M510B</b></p> |           |     |     |       |                                      |   |     |     |  |   |    |    |       |  |   |    |    |       |                                |             |   |     |   |             |   |     |   |       |   |   |     |                                  |   |   |    |    |   |  |  |  |  |  |                      |                 |     |     |  |                 |                 |     |     |  |  |                 |   |
|--|--|---------------------|-----------|-----|-----|-------|--------------------------------------|---|-----|-----|--|---|----|----|-------|--|---|----|----|-------|--------------------------------|-------------|---|-----|---|-------------|---|-----|---|-------|---|---|-----|----------------------------------|---|---|----|----|---|--|--|--|--|--|----------------------|-----------------|-----|-----|--|-----------------|-----------------|-----|-----|--|--|-----------------|---|
|  | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Grandezza</th> <th></th> <th>S1</th> <th>S2/S3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tensione nominale d'isolamento <math>U_i</math></td> <td>V</td> <td>440</td> <td>690</td> </tr> <tr> <td>Corrente termica nominale <math>I_n/I_{th}</math></td> <td>A</td> <td>10</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>AC-21</td> <td>Commutazione di carichi resistivi inclusi sovracarichi di modesta entità</td> <td>A</td> <td>10</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">AC-15</td> <td rowspan="3">Comando di elettromagneti etc.</td> <td>110 V-240 V</td> <td>A</td> <td>2,5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>380 V-440 V</td> <td>A</td> <td>1,5</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>500 V</td> <td>A</td> <td>-</td> <td>1,5</td> </tr> <tr> <td>Protezione contro corto circuito</td> <td>Portata max. fusibile (caratteristica-gG)</td> <td>A</td> <td>10</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Sezione max. del cavo - Usare solo cavo in rame</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>cavo rigido o a filo</td> <td>mm<sup>2</sup></td> <td>1,5</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>cavo flessibile</td> <td>mm<sup>2</sup></td> <td>1,5</td> <td>2,5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>cavo flessibile capicorda sec. DIN 46228</td> <td>mm<sup>2</sup></td> <td>1</td> <td>2,5</td> </tr> </tbody> </table> |                     | Grandezza |     | S1  | S2/S3 | Tensione nominale d'isolamento $U_i$ | V | 440 | 690 | Corrente termica nominale $I_n/I_{th}$ | A | 10 | 16 | AC-21 | Commutazione di carichi resistivi inclusi sovracarichi di modesta entità | A | 10 | 16 | AC-15 | Comando di elettromagneti etc. | 110 V-240 V | A | 2,5 | 6 | 380 V-440 V | A | 1,5 | 3 | 500 V | A | - | 1,5 | Protezione contro corto circuito | Portata max. fusibile (caratteristica-gG) | A | 10 | 10 | Sezione max. del cavo - Usare solo cavo in rame |  |  |  |  |  | cavo rigido o a filo | mm <sup>2</sup> | 1,5 | 2,5 |  | cavo flessibile | mm <sup>2</sup> | 1,5 | 2,5 |  | cavo flessibile capicorda sec. DIN 46228 | mm <sup>2</sup> | 1 |
| Grandezza  |  | S1                  | S2/S3     |     |     |       |                                      |   |     |     |  |   |    |    |       |  |   |    |    |       |                                |             |   |     |   |             |   |     |   |       |   |   |     |                                  |   |   |    |    |   |  |  |  |  |  |                      |                 |     |     |  |                 |                 |     |     |  |  |                 |   |
| Tensione nominale d'isolamento $U_i$   | V  | 440                 | 690       |     |     |       |                                      |   |     |     |  |   |    |    |       |  |   |    |    |       |                                |             |   |     |   |             |   |     |   |       |   |   |     |                                  |   |   |    |    |   |  |  |  |  |  |                      |                 |     |     |  |                 |                 |     |     |  |  |                 |   |
| Corrente termica nominale $I_n/I_{th}$   | A  | 10                  | 16        |     |     |       |                                      |   |     |     |  |   |    |    |       |  |   |    |    |       |                                |             |   |     |   |             |   |     |   |       |   |   |     |                                  |   |   |    |    |   |  |  |  |  |  |                      |                 |     |     |  |                 |                 |     |     |  |  |                 |   |
| AC-21  | Commutazione di carichi resistivi inclusi sovracarichi di modesta entità   | A                   | 10        | 16  |     |       |                                      |   |     |     |  |   |    |    |       |  |   |    |    |       |                                |             |   |     |   |             |   |     |   |       |   |   |     |                                  |   |   |    |    |   |  |  |  |  |  |                      |                 |     |     |  |                 |                 |     |     |  |  |                 |   |
| AC-15  | Comando di elettromagneti etc.   | 110 V-240 V         | A         | 2,5 | 6   |       |                                      |   |     |     |  |   |    |    |       |  |   |    |    |       |                                |             |   |     |   |             |   |     |   |       |   |   |     |                                  |   |   |    |    |   |  |  |  |  |  |                      |                 |     |     |  |                 |                 |     |     |  |  |                 |   |
|  |  | 380 V-440 V         | A         | 1,5 | 3   |       |                                      |   |     |     |  |   |    |    |       |  |   |    |    |       |                                |             |   |     |   |             |   |     |   |       |   |   |     |                                  |   |   |    |    |   |  |  |  |  |  |                      |                 |     |     |  |                 |                 |     |     |  |  |                 |   |
|  |  | 500 V               | A         | -   | 1,5 |       |                                      |   |     |     |  |   |    |    |       |  |   |    |    |       |                                |             |   |     |   |             |   |     |   |       |   |   |     |                                  |   |   |    |    |   |  |  |  |  |  |                      |                 |     |     |  |                 |                 |     |     |  |  |                 |   |
| Protezione contro corto circuito   | Portata max. fusibile (caratteristica-gG)  | A                   | 10        | 10  |     |       |                                      |   |     |     |  |   |    |    |       |  |   |    |    |       |                                |             |   |     |   |             |   |     |   |       |   |   |     |                                  |   |   |    |    |   |  |  |  |  |  |                      |                 |     |     |  |                 |                 |     |     |  |  |                 |   |
| Sezione max. del cavo - Usare solo cavo in rame  |  |                     |           |     |     |       |                                      |   |     |     |  |   |    |    |       |  |   |    |    |       |                                |             |   |     |   |             |   |     |   |       |   |   |     |                                  |   |   |    |    |   |  |  |  |  |  |                      |                 |     |     |  |                 |                 |     |     |  |  |                 |   |
|  | cavo rigido o a filo   | mm <sup>2</sup>     | 1,5       | 2,5 |     |       |                                      |   |     |     |  |   |    |    |       |  |   |    |    |       |                                |             |   |     |   |             |   |     |   |       |   |   |     |                                  |   |   |    |    |   |  |  |  |  |  |                      |                 |     |     |  |                 |                 |     |     |  |  |                 |   |
|  | cavo flessibile  | mm <sup>2</sup>     | 1,5       | 2,5 |     |       |                                      |   |     |     |  |   |    |    |       |  |   |    |    |       |                                |             |   |     |   |             |   |     |   |       |   |   |     |                                  |   |   |    |    |   |  |  |  |  |  |                      |                 |     |     |  |                 |                 |     |     |  |  |                 |   |
|  | cavo flessibile capicorda sec. DIN 46228   | mm <sup>2</sup>     | 1         | 2,5 |     |       |                                      |   |     |     |  |   |    |    |       |  |   |    |    |       |                                |             |   |     |   |             |   |     |   |       |   |   |     |                                  |   |   |    |    |   |  |  |  |  |  |                      |                 |     |     |  |                 |                 |     |     |  |  |                 |   |
| Dati per ordinare:   | N°. e funzionamento dei contatti ausiliari e tipo di contatti.   |                     |           |     |     |       |                                      |   |     |     |  |   |    |    |       |  |   |    |    |       |                                |             |   |     |   |             |   |     |   |       |   |   |     |                                  |   |   |    |    |   |  |  |  |  |  |                      |                 |     |     |  |                 |                 |     |     |  |  |                 |   |


[< torna all'indice >](#)

|                  |               |                              |    |    |    |
|------------------|---------------|------------------------------|----|----|----|
| <b>Accessori</b> | <b>Codice</b> | Per commutatori di grandezza |    |    |    |
|                  |               | S0                           | S1 | S2 | S3 |


### Interblocco "Push-pull"

|  |                            |   |                |  |  |   |   |   |  |
|--|----------------------------|---|----------------|--|--|---|---|---|--|
|  <p><i>Dimensioni p. 32</i></p> <table border="1"> <tr> <td>AC-15</td> <td>220 V-240 V<br/>380 V-440 V</td> <td>2,5 A<br/>1,5 A</td> </tr> </table> | AC-15                      | 220 V-240 V<br>380 V-440 V  | 2,5 A<br>1,5 A | <p>Tirare - ruotare con ritorno a molla</p> <p>Tirare - ruotare con posizione stabile</p> <p>Premere - ruotare con ritorno a molla</p> <p>Premere - ruotare con posizione stabile</p> <p>Il dispositivo "push-pull" serve per bloccare il commutatore in tal modo che la manopola possa essere ruotata solo quando viene tirata o spinta. Il dispositivo permette anche il funzionamento solo con prestabilite posizioni. I contatti ausiliari lavorano con un movimento assiale sulla manopola. Per i commutatori di grandezza S0 il n°. max. di contatti ausiliari è 2, per le altre grandezze il n°. max. è 8. Inoltre per i commutatori di grandezza S0 si può applicare anche il dispositivo di avvenuta manovra.</p> | <p><b>V110A</b></p> <p><b>V115A</b></p> <p><b>V130A</b></p> <p><b>V135A</b></p>                | ● |   |   |  |
|  | AC-15                      | 220 V-240 V<br>380 V-440 V  | 2,5 A<br>1,5 A |  |  |   |   |   |  |
|  <p><i>Dimensioni p. 32</i></p> <table border="1"> <tr> <td>AC-15</td> <td>220 V-240 V<br/>380 V-440 V</td> <td>5 A<br/>4 A</td> </tr> </table>     | AC-15                      | 220 V-240 V<br>380 V-440 V  | 5 A<br>4 A     | <p>Tirare - ruotare con ritorno a molla</p> <p>Tirare - ruotare con posizione stabile</p> <p>Tirare/springere - ruotare con ritorno a molla</p> <p>Premere - ruotare con ritorno a molla</p> <p>Premere - ruotare con posizione stabile</p>  | <p><b>V110</b></p> <p><b>V115</b></p> <p><b>V120</b></p> <p><b>V130</b></p> <p><b>V135</b></p> | ● | ● | ● |  |
| AC-15  | 220 V-240 V<br>380 V-440 V | 5 A<br>4 A  |                |  |  |   |   |   |  |
| <p>Dati per ordinare:</p>  |                            | <p>Tipo di interblocco desiderato, N°. e funzionamento dei contatti ausiliari e tipo di contatti.</p> |                |  |  |   |   |   |  |

### Dispositivo "Stop e Go"



|  |   |             |   |  |  |  |
|--|---|-------------|---|--|--|--|
|  <p><i>Dimensioni p. 31</i></p> | <p>Il dispositivo "Stop e Go" impedisce commutazioni troppo veloci nel passaggio della posizione di "0". Disponibile solo con angolo di scatto di 60°.</p> <p>Il dispositivo "Stop e Go" diventa funzionante solo nella posizione di centro, in entrambe le posizioni o solo una delle posizioni.</p> | <b>V160</b> | ●   |  |  |  |
| <p>Dati per ordinare:</p>  |   |             | <p>Funzionamento del dispositivo "Stop e Go".</p> |  |  |  |

### Interblocco tra commutatori

|  |   |  |               |   |   |   |
|--|---|--|---------------|---|---|---|
|  <p><i>Dimensioni p. 32</i></p> | <p>Per commutatori su 2 colonne</p> <p>Un interblocco tra 2 o 3 commutatori che permette la manovra di un solo commutatore quando l'altro o gli altri si trovano in una posizione prestabilita.</p> | <b>V600/B</b>                          | ●             | ● | ● |   |
|  | <p>Per commutatori su 3 colonne</p>   |  | <b>V600/C</b> | ● | ● | ● |
| <p>Dati per ordinare:</p>  |   | <p>Tipo di interblocco desiderato.</p> |               |   |   |   |

| Accessori | Codice | Per commutatori di grandezza |    |    |    |
|-----------|--------|------------------------------|----|----|----|
|           |        | S0                           | S1 | S2 | S3 |

### Interblocco a pulsante

|  |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
|  <p>Con mostrina quadrata</p> <p>La commutazione avviene solo a pulsante spinto.</p> <p>La commutazione è possibile solo se il pulsante è stato spinto e rilasciato.</p> <p>Il pulsante può comandare fino ad un massimo di 4 contatti ausiliari.</p> | <p><b>V400/A1</b></p> <p>● ●<sup>1</sup> ● ●</p> |   |  |  |  |
|  |  |   |  |  |  |
| <p>Dimensioni p. 33</p>   |  |   |  |  |  |
| <p>Dati per ordinare:</p>  |  | <p>N°. e funzionamento dei contatti ausiliari e tipo di contatti.</p> |  |  |  |

### Interblocco elettromeccanico<sup>2</sup>


|   |                             |   |  |  |  |  |
|---|-----------------------------|---|--|--|--|--|
|  <p>Per commutatori di grandezza S1</p> <p>Il blocco elettromeccanico blocca il commutatore in qualsiasi posizione. L'attivazione del dispositivo può avvenire tramite eccitazione o diseccitazione del sistema elettromeccanico.</p> <p>Con l'aggiunta dei contatti ausiliari, rende il dispositivo funzionante solo in posizioni prestabilite.</p> <p>L'accessorio S1 V140/2 può essere dotato con contatto ausiliario con interruzione positiva in accordo con IEC 60947-5-1.</p> <p>24 V - 600 V 50 Hz/60 Hz<br/>Potenza: 11 W</p> | <p><b>V140</b></p> <p>●</p> |   |  |  |  |  |
|   |                             |   |  |  |  |  <p>Per commutatori di grandezza S2 e S3 o per grandezza S1 con un solenoide in CC.</p> |
| <p>Dimensioni p. 33</p>    |                             |   |  |  |  |  |
| <p>Dati per ordinare:</p>   |                             | <p>Specificare se il blocco avviene eccitando o diseccitando il sistema elettrico. Tensione della bobina.</p>   |  |  |  |  |
|   |                             | <p><b>S1E V140/</b></p> <p>Magnete<br/>tensione disponibile:<br/>24 V - 240 V 50 Hz/60 Hz /DC<br/>Potenza: 20 W</p>  |  |  |  |  |

<sup>1</sup>Con contatti ausiliari è disponibile solo fino alla serie CA25B.


<sup>2</sup>Temperatura ambiente: 35 °C per 24 ore con picchi fino a 40 °C.

| Accessori | Codice | Per commutatori di grandezza |    |    |    |    |
|-----------|--------|------------------------------|----|----|----|----|
|           |        | S00                          | S0 | S1 | S2 | S3 |


### Copri morsetti

|  |             |  |  |                          |             |                      |
|--|-------------|--|--|--------------------------|-------------|----------------------|
|  <p>I copri morsetti danno una protezione IP 20 dalle parti sotto tensione.</p> | <b>M160</b> |  |  |                          |             |                      |
|  |             |  |  | C26<br>C32<br>C42<br>A25 | C80<br>C125 | C315<br>C316<br>L400 |


### Morsetti di neutro e di messa a terra





|   |                                       |                |   |  |  |  |
|---|---------------------------------------|----------------|---|--|--|--|
|  <p>Dimensioni p. 35</p> | Morsetto di messa a terra             | <b>H040/E</b>  | ● |  |  |  |
|   | Morsetto di neutro                    | <b>H040/N</b>  | ● |  |  |  |
|   | Morsetto di messa a terra e di neutro | <b>H040/NE</b> | ● |  |  |  |
|   |                                       |                |   |  |  |  |

### Dispositivo in tandem

|   |   |               |  |  |   |   |   |
|---|---|---------------|--|--|---|---|---|
|  <p>Dimensioni p. 32</p> | Per commutatori su 2 colonne  | <b>M300/B</b> |  |  | ● | ● | ● |
|   | Due o tre commutatori possono essere azionati contemporaneamente. Versioni speciali sono disponibile per applicazioni con utilizzo intensivo. |               |  |  |   |   |   |
|   | Per commutatori su 3 colonne  | <b>M300/C</b> |  |  | ● | ● | ● |
|   | Per commutatori su 4 colonne  | <b>M300/D</b> |  |  |   |   | ● |

### Accoppiatore a baionetta per più commutatori


|   |  |             |   |   |   |   |   |
|---|--|-------------|---|---|---|---|---|
|  <p>Dimensioni p. 34</p> | <b>Il dispositivo viene utilizzato per accoppiare due o più commutatori in un unico asse</b> |             |   |   |   |   |   |
|   | Per commutatori con grandezze uguali   | <b>M270</b> |   |   | ● | ● | ● |
|   | Per commutatori con grandezze diverse  | <b>M275</b> | ● | ● | ● | ● | ● |

| Accessori  | Codice   | Per commutatori di grandezza<br>S0   S1   S2   S3 |   |  |  |
|--|--|---|---|--|--|
| <b>Azionatori speciali</b>   |  |   |   |  |  |
|  <p data-bbox="185 642 309 663"><i>Dimensioni p. 35</i></p>     | <p data-bbox="1070 439 1169 465"><b>G800/A</b></p>   |   | ● |  |  |
|  <p data-bbox="185 1081 309 1102"><i>Dimensioni p. 35</i></p>  | <p data-bbox="1070 887 1169 913"><b>G800/B</b></p>   |   | ● |  |  |
|  <p data-bbox="185 1547 309 1568"><i>Dimensioni p. 35</i></p> | <p data-bbox="1070 1335 1169 1361"><b>G800/C</b></p> |   | ● |  |  |
|  <p data-bbox="185 1995 309 2016"><i>Dimensioni p. 35</i></p> | <p data-bbox="1070 1805 1169 1832"><b>G900/B</b></p> |   | ● |  |  |


< torna all'indice >

|                  |               |                              |    |    |    |
|------------------|---------------|------------------------------|----|----|----|
| <b>Accessori</b> | <b>Codice</b> | Per commutatori di grandezza |    |    |    |
|                  |               | S0                           | S1 | S2 | S3 |


### Dispositivo di ritorno al centro da più posizioni

|   |   |               |     |     |  |  |
|---|---|---------------|-----|-----|--|--|
|  <p>Dimensioni p. 31</p> | <p>Ritorno da entrambi lati</p>   | <b>M470/A</b> | ● ● | ● ● |  |  |
|   | <p>Ritorno da un lato solo</p> <p>Il ritorno a molla con angolazioni di scatto sino a 30° può essere realizzato tramite il semplice meccanismo di scatto. Se devono essere comandati contemporaneamente molti contatti, o l'angolo di scatto deve essere superiore a 30° sarà necessario utilizzare un dispositivo di ritorno a molla. Il ritorno da entrambi i lati può essere realizzato anche con possibilità di posizioni stabili rispetto al centro.</p> | <b>M470</b>   | ● ● | ● ● |  |  |
| Dati per ordinare:  | Per l'M470, specificare se il ritorno avviene da sinistra o da destra e, se richieste, le posizioni stabili.  |               |     |     |  |  |

### Dispositivo unidirezionale

|  |   |             |         |  |  |  |
|--|---|-------------|---------|--|--|--|
|  | <p>Il dispositivo evita la rotazione della manovra in senso anti-orario. La rotazione può avvenire in tutte le posizioni o da posizioni prestabilite.</p> | <b>M400</b> | ● ● ● ● |  |  |  |
| Dati per ordinare:   | Specificare da quale posizione inizia ad essere attivo l'interblocco.   |             |         |  |  |  |


### Frizione a scorrere ed a scatto libero

|   |   |             |     |                                    |  |  |
|---|---|-------------|-----|------------------------------------|--|--|
|  <p>Dimensioni p. 34</p> | <p>Frizione a scorrere</p> <p>Utilizzando questo dispositivo, due alberi possono essere accoppiati in modo tale che il secondo funzioni solo dopo che il primo è stato manovrato oltre un angolo prestabilito. Non è disponibile per la serie D.</p>  | <b>M200</b> | ● ● |                                    |  |  |
|   | <p>Frizione a scatto libero</p> <p>Il dispositivo è posto sul retro del commutatore. Permette di aggiungere altri elementi che servono per azionare la parte posteriore del commutatore solo quando la manovra avviene in senso anti-orario. Quando la manovra avviene in senso orario, quella parte del commutatore resta fissa in quella posizione.</p> | <b>M230</b> |     | CA40<br>CA50<br>CA63<br>C26<br>C32 |  |  |


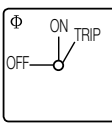


| Accessori | Codice | Per commutatori di grandezza |    |    |    |
|-----------|--------|------------------------------|----|----|----|
|           |        | S0                           | S1 | S2 | S3 |

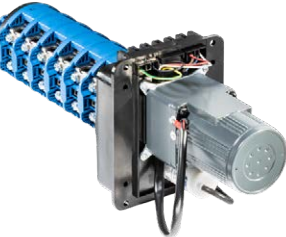
### Dispositivo di sgancio elettromeccanico (sgancio di sottotensione)<sup>1</sup>

|  |  |   |                                     |  |  |  |
|--|--|---|-------------------------------------|--|--|--|
|  <p><i>Dimensioni p. 34</i></p> | <p>Tensione di alimentazione e frequenza:</p> <p>CA/50 Hz</p> <p>CA/60 Hz</p> <p>CA/50/60 Hz</p> <p>CC</p> <p>Il dispositivo include un elettromagnete che rilascia il commutatore nella posizione di scatto in caso di mancanza di tensione o di caduta di tensione pari al 70 % della tensione nominale. Il dispositivo funziona solo quando la tensione primaria è disponibile. Con tensione di alimentazione CC, un resistore di economia dev'essere utilizzato. Commutatori con bobina di sgancio sono descritti a pag. 23.</p> | <p><b>V350/A</b></p> <p><b>V350/B</b></p> <p><b>V350/C</b></p> <p><b>V350/D</b></p> | <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> |  |  |  |
|  | <p>Dati per ordinare:</p> <p>Tensione di alimentazione e frequenza.</p>  |   |                                     |  |  |  |

### Dispositivo di sgancio elettromeccanico ("Shunt-trip")<sup>1</sup>

|  |  |                      |          |  |  |  |
|--|--|----------------------|----------|--|--|--|
|  <p><i>Dimensioni p. 34</i></p> | <p>Il dispositivo permette al commutatore di essere sganciato da un controllo a distanza. La bobina è progettata per un funzionamento intermittente e richiede un contatto ausiliario sul commutatore che stacchi la tensione alla bobina quando il commutatore è in posizione di sgancio. All'attivazione la manopola scatta in posizione TRIP. Dopo che è avvenuto lo scatto la manopola deve essere ripristinata in posizione OFF caricando così le molle. Durante il normale funzionamento non è possibile attivare manualmente la posizione TRIP.</p>  <p>Voltaggio e frequenza del sistema magnetico:<br/>24 V-440 V/50 Hz, 60 Hz o DC</p> | <p><b>V360/A</b></p> | <p>●</p> |  |  |  |
|  | <p>Dati per ordinare:</p> <p>Tensione di alimentazione.</p>  |                      |          |  |  |  |

### Dispositivo motorizzato<sup>1</sup>

|  |   |                    |                            |  |  |  |
|--|---|--------------------|----------------------------|--|--|--|
|  <p><i>Dimensioni p. 35</i></p> | <p>Il dispositivo motorizzato consiste in un motore in CA dotato di condensatore ed ingranaggi Geneva. Questa apparecchiatura permette di comandare a distanza i commutatori. Tensioni disponibili per il motore sono 230 V, 50 Hz e 117 V, 60 Hz.</p> <p>Possibili sistemi di controllo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllo continuo</li> <li>- Controllo ad impulsi</li> </ul> <p>Maggiori informazioni circa i dati tecnici e per il sistema di controllo possono essere fornite su richiesta.</p> | <p><b>R300</b></p> | <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> |  |  |  |
|  |   |                    |                            |  |  |  |



































<sup>1</sup>Temperatura ambiente: 35 °C per 24 ore con picchi fino a 40 °C.



|                  |               |                              |    |    |    |
|------------------|---------------|------------------------------|----|----|----|
| <b>Accessori</b> | <b>Codice</b> | Per commutatori di grandezza |    |    |    |
|                  |               | S00                          | S0 | S1 | S2 |

**Operatori a chiave:** serratura con cilindro piccolo o Kaba-Micro




[< torna all'indice >](#)

|  |  |  |   |  |  |  |  |  |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
|  <p style="text-align: center;"><i>Dimensioni p. 36</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>Dimensioni p. 36</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>Dimensioni p. 36</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>Dimensioni p. 36</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>Dimensioni p. 36</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>Dimensioni p. 36</i></p> | <p>Per commut. con 1 elemento in cassetta PN</p> <p>Per commut. con 2 elementi in cassetta PN</p> <p>Per commut. con 1 elemento con montaggio ad incasso<br/>(con mezzo cilindro ved. pag. 19)</p> <p>Per montaggio su guida DIN tipo EN 50022</p> <p><b>Per montaggio foro centrale dia. 16/22 mm<br/>Protezione IP 66/67/69k</b></p> <p>Serratura Micromec</p> <p>Con anello frontale (montaggio FS1)<br/>Finitura 30 x 30 mm (montaggio FS2)<br/>Finitura 30 x 39 mm (montaggio FS4)</p> <p>Programma di estrazione della chiave:</p> <p>A  B  E  F  C <br/>G  R  D </p> <p>Serratura 601</p> <p>Con anello frontale (montaggio FS1)<br/>Finitura 30 x 30 mm (montaggio FS2)<br/>Finitura 30 x 39 mm (montaggio FS4)</p> <p>Programma di estrazione della chiave:</p> <p>C  G  M  H  P <br/>D  N  J  Q </p> <p>Per montaggio foro centrale dia. 22 mm<br/>Protezione IP 66/67/69k</p> <p>Con anello frontale (montaggio FT1)<br/>Finitura 48 x 48 mm (montaggio FT2)<br/>Finitura 64 x 64 mm (montaggio FH3)<br/>Finitura 48 x 59 mm (montaggio FT6)<br/>Finitura 64 x 78,5 mm (montaggio FH4)</p> <p>Programma di estrazione della chiave:</p> <p>C  G  M  H  P  K <br/>D  N  J  Q  S </p> | <p><b>V750/</b></p> <p><b>V750D/</b></p> <p><b>V750D/5</b></p> <p><b>V750D/2<sup>1</sup></b></p> <p><b>V750D/3</b></p> | <p>CA11<br/>CA20</p> <p>CA10-<br/>CA20</p> <p>CA10</p> <p>CA4<br/>CG4</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> <p>●</p> |  |  |  |  |  |
|  | Dati per ordinare:   | Programma di estrazione della chiave.  |   |  |  |  |  |  |

<sup>1</sup>Se richiesta alta sicurezza utilizzare il dispositivo V750D/1.


| Accessori | Codice | Per commutatori di grandezza |    |    |    |
|-----------|--------|------------------------------|----|----|----|
|           |        | S0                           | S1 | S2 | S3 |

### Operatori a chiave: serratura tipo Kaba

|  |   |                      |   |                      |   |   |   |
|--|---|----------------------|---|----------------------|---|---|---|
|  <p><i>Dimensioni p. 37</i></p>   | <p>Per montaggio foro centrale dia. 25 mm</p> <p>Con anello frontale (montaggio EL)</p>   | <p><b>V750D/</b></p> | ●   |                      |   |   |   |
|  <p><i>Dimensioni p. 37</i></p>   | <p>Per montaggio a 4 viti</p> <p>Finitura 48 x 48 mm (montaggio E)<br/>           Finitura 64 x 64 mm (montaggio EG)<br/>           Finitura 48 x 60 mm (montaggio E)<br/>           Finitura 64 x 78,8 mm (montaggio EG)</p>   |                      | <p><b>V750D/A</b><br/> <b>V750D/A</b><br/> <b>V750D/B</b><br/> <b>V750D/B</b></p> | ●                    | ● | ● | ● |
|  <p><i>Dimensioni p. 37</i></p> | <p>Per montaggio su guida DIN secondo lo standard EN 50022</p> <p>Con finitura per feritoie da 45 mm (montaggio VE2)</p> <p>Programma di estrazione della chiave:</p> <p>1A 1B 1C 1D 1E 1F 1G<br/>           2G 2H 2J 2K 2L</p> |                      |   | <p><b>V750D/</b></p> | ● |   |   |
| <p>Dati per ordinare:</p>  | <p>Programma di estrazione della chiave.</p>  |                      |   |                      |   |   |   |


[< torna all'indice >](#)

### Operatori a chiave: serratura con profilo cilindrico

|  |   |                     |   |  |  |  |
|--|---|---------------------|---|--|--|--|
|  <p><i>Dimensioni p. 37</i></p> | <p>La serratura V750E con profilo cilindrico è fornita per il montaggio foro centrale dia. 22 mm per commutatori grandezza S0. La chiave è estraibile in una o più, fino ad un massimo di sei, posizioni con angolo di scatto di 60°. Il cilindro della serratura è prodotto da CES, BKS oppure IKON.</p> | <p><b>V750E</b></p> | ● |  |  |  |
|--|---|---------------------|---|--|--|--|

| Accessori | Codice | Per commutatori di grandezza |    |    |    |
|-----------|--------|------------------------------|----|----|----|
|           |        | S0                           | S1 | S2 | S3 |

### Operatori a chiave: serratura tipo Kaba

|   |   |                       |   |   |  |  |
|---|---|-----------------------|---|---|--|--|
|  <p>Dimensioni p. 38</p> | <p><b>Per montaggio con foro centrale dia. 40 mm</b></p> <p>Finitura 64 x 64 mm (montaggio EL2)<br/>Con anello frontale (montaggio EL1)</p> <p>La chiave è estraibile solo nella posizione ad ore 12.<br/>E' disponibile un sistema di chiusura centrale.</p> | <p><b>V750/A1</b></p> | ● | ● |  |  |
|   |   |                       |   |   |  |  |

### Operatori a chiave: serratura a mezzo cilindro

|   |   |                           |      |  |  |  |
|---|---|---------------------------|------|--|--|--|
|  <p>Dimensioni p. 38</p>  | <p><b>Per commutatori con montaggio ad incasso</b></p> <p>Per commutatori composti da un elemento e con montaggio ad incasso in scatole di derivazione di tipo standard.<br/>Per commutatori composti da più elementi e con montaggio ad incasso in scatole di derivazione.<br/>Protezione IP 42</p> <p>Il commutatore deve avere una posizione d'arresto alle ore 12. La chiave è estraibile solo in posizione ad ore 12. Il massimo spostamento angolare è di 2 x 135°.</p> | <p><b>V755.UE1</b></p>    | BA20 |  |  |  |
|   |   |                           |      |  |  |  |
|                          | <p>Protezione frontale anti-polvere per la serratura<br/>Protezione IP 43</p>   | <p><b>S0D V755 12</b></p> |      |  |  |  |
|  <p>Dimensioni p. 38</p> | <p><b>Per montaggio a pannello</b><br/>Protezione IP 42</p> <p>La chiave è estraibile solo in posizione ad ore 12. Il massimo spostamento angolare è di 2 x 120°.</p> <p>A richiesta sono disponibili ulteriori programmi con chiave estraibile in 2 posizioni.</p>   | <p><b>V755.E</b></p>      | ●    |  |  |  |

< torna all'indice >

|                  |               |                              |    |    |    |
|------------------|---------------|------------------------------|----|----|----|
| <b>Accessori</b> | <b>Codice</b> | Per commutatori di grandezza |    |    |    |
|                  |               | S0                           | S1 | S2 | S3 |

**Operatori a chiave:** serratura di blocco con operatore a manopola

|  |   |   |                           |  |  |  |  |
|--|---|---|---------------------------|--|--|--|--|
|  <p>Dimensioni p. 38</p>  <p>Dimensioni p. 38</p>  <p>Dimensioni p. 38</p>  <p>Dimensioni p. 38</p> | <p>Serratura con cilindro piccolo</p> <p>Finitura quadrata</p> <p>Finitura rettangolare</p> | <p><b>V760/A.E</b></p> <p><b>V760/B.E</b></p> | <p>● ● ●</p> <p>● ● ●</p> |  |  |  |  |
|  | <p>Serratura con mezzo cilindro</p> <p>Finitura quadrata</p> <p>Finitura rettangolare</p>   | <p><b>V760/A</b></p> <p><b>V760/B</b></p>     | <p>● ● ● ●</p> <p>● ●</p> |  |  |  |  |
|  | <p>Serratura comune con mezzo cilindro</p> <p>Finitura quadrata</p>                         | <p><b>V765</b></p>                            | <p>●</p>                  |  |  |  |  |
|  | <p>Coperchio anti-polvere</p> <p>Protezione IP 43</p>                                       |   |                           |  |  |  |  |

Sono disponibili vari programmi di blocco e posizioni della chiave.

Posizione della chiave:

Chiave estraibile in posizione di blocco e non.

Chiave estraibile solo in posizione di blocco.

Possibilità di blocco:

| Programma di Blocco | Angolo di Scatto | Posizioni del Commutatore |                    | Grandezza |
|---------------------|------------------|---------------------------|--------------------|-----------|
|                     |                  | Bloccate                  | Non bloccate       |           |
| 1                   | 30°-90°          | una                       | altre              | S0-S3     |
| 2                   | 20°              | tutte                     | nessuna            | S1, S3    |
|                     | 30°-90°          |                           |                    | S0-S3     |
| 3                   | 30°-90°          | altre                     | una                | S1-S3     |
| 4 <sup>1</sup>      | 30°-90°          | una <sup>1</sup>          | altre <sup>1</sup> | S0-S3     |

<sup>1</sup>Programma di blocco n°. 4 permette il blocco del dispositivo in qualsiasi posizione. Comunque, il blocco diviene effettivo solo in una prestabilita posizione.

Dati per ordinare: Specificare tipo d'estrazione e in quale posizione avviene l'estrazione.

|                  |               |                              |    |    |    |    |
|------------------|---------------|------------------------------|----|----|----|----|
| <b>Accessori</b> | <b>Codice</b> | Per commutatori di grandezza |    |    |    |    |
|                  |               | S00                          | S0 | S1 | S2 | S3 |

### Finiture lucchettabili



Dimensioni p. 39

Per 1 lucchetto con diametro di mm. 4-5,5. La manopola può essere fornita in nero e rosso.

**V840K**

mm

3,5-5



Dimensioni p. 39

Manopola lucchettabile con un max. 2 lucchetti. La parte lucchettabile è accessibile dalla parte inferiore. La manopola può essere piombata in posizione bloccata e sbloccata. La manopola è disponibile nera, rossa o grigia.

**V840A/A**

mm

3,5-4,5

4-6



**V840A/C**

mm

3-4



Dimensioni p. 39

Per 1 lucchetto. Per montaggio VE2 e VE21 la parte lucchettabile è accessibile frontalmente sulla manopola. Disponibile rossa o grigia.

**V840B**

mm

4,5-6



Dimensioni p. 39

Fino a 4 lucchetti. Lucchettabile frontalmente sulla manopola e disponibile nei colori nero, rosso o grigio.

**V845**

mm

3-7



Notolino di scatto caricato a molla. Fino a 4 lucchetti.

**V846**

mm

4-7,5



Dati per ordinare:

Combinazione colori.

< torna all'indice >





|                                  |               |                              |    |    |    |
|----------------------------------|---------------|------------------------------|----|----|----|
| <b>Variazione ai commutatori</b> | <b>Codice</b> | Per commutatori di grandezza |    |    |    |
|                                  |               | S0                           | S1 | S2 | S3 |

**PFR (Bobina di minima tensione)<sup>1</sup>**

|  |  |   |   |  |  |  |
|--|--|---|---|--|--|--|
|  <p>Dimensioni p. 40</p>  <p>Dimensioni p. 40</p> | <p><b>Grandezza S0</b></p> <p>Il sistema è composto da una bobina CC a basso ronzio, totalmente incapsulata, da un diodo raddrizzatore (tensione di blocco 1000 V) = it, che perciò funziona indipendentemente dalla frequenza. L'accessorio PFR è disponibile con bobina da 24 V-600 V.<br/>Disponibile per angoli di scatto: 1 x 60° (60° a dx della posizione di OFF), 2 x 60° (60° a dx e sx della posizione di OFF).</p> <p><b>Alternativa con rilascio a scatto libero</b><br/>(Angolo di scatto 1 x 60°)</p> <p>Il dispositivo PFR progettato per la sicurezza dell'uomo e della macchina evita la ripartenza della stessa in caso in cui si verifichi un calo o la mancanza di tensione. Il dispositivo rilascia la posizione attraverso un meccanismo di ritorno lineare nel caso in cui venga a mancare la tensione o la tensione scenda al di sotto del 70 % della tensione nominale.</p> | <p><b>X</b></p> <p><b>Y</b></p> <p><b>X</b></p> | <p>CA..</p> <p>CA..<br/>CG8</p>                               |  |  |  |
|  | <p><b>Grandezza S1</b></p> <p>Tensione d'impiego del magnete:<br/>24 V-500 V/50 Hz<br/>24 V-600 V/60 Hz</p> <p>(Angolo di scatto 1 x 60°)</p>  |   | <p>A25<br/>CA40<br/>CA50<br/>CA63<br/>C26<br/>C32<br/>C42</p> |  |  |  |
| <p>Bestellangabe:</p>  | <p>Steuerspannung bei Baugröße S0 sowie Steuerspannung und Frequenz bei Baugröße S1 für das Magnetsystem.</p>  |   |   |  |  |  |

< torna all'indice >

**Lockout-Relais<sup>1</sup>**

|  <p>Dimensioni p. 41</p>  <p>Dimensioni p. 41</p> | <p><b>Con rilascio manuale</b></p> <p>Il relé di blocco viene normalmente utilizzato per commutare a distanza i circuiti elettrici da una rete ad un'altra.</p> <p>Composto da una bobina totalmente incapsulata e un meccanismo di scatto con ritorno lineare che viene armato portando la manopola in posizione di ON (60° a dx di OFF). Una volta in posizione di ON, la manopola viene bloccata meccanicamente e non può essere riportata manualmente in posizione di OFF. Quando la bobina viene eccitata, il dispositivo ritorna automaticamente in posizione di OFF.</p> <p>Una seconda versione è disponibile con un pulsante per rilascio manuale utilizzabile solo per la prova.</p> <p>Data tecnici:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Voltaggio</th> <th>Frequenza</th> <th>Potenza</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24 - 28 V</td> <td>AC 50 - 60 Hz, DC</td> <td>135 VA</td> </tr> <tr> <td>32 - 40 V</td> <td>AC 50 - 60 Hz, DC</td> <td>145 VA</td> </tr> <tr> <td>42 - 50 V</td> <td>AC 50 - 60 Hz, DC</td> <td>155 VA</td> </tr> <tr> <td>60 V</td> <td>AC 50 - 60 Hz, DC</td> <td>165 VA</td> </tr> <tr> <td>110 - 125 V</td> <td>AC 50 - 60 Hz, DC</td> <td>185 VA</td> </tr> <tr> <td>220 - 240 V*</td> <td>AC 50 - 60 Hz, DC</td> <td>220 VA</td> </tr> <tr> <td>380 - 440 V*</td> <td>AC 50 - 60 Hz, DC</td> <td>240 VA</td> </tr> </tbody> </table> <p>* per DC su richiesta</p> | Voltaggio | Frequenza | Potenza | 24 - 28 V | AC 50 - 60 Hz, DC | 135 VA | 32 - 40 V | AC 50 - 60 Hz, DC | 145 VA | 42 - 50 V | AC 50 - 60 Hz, DC | 155 VA | 60 V | AC 50 - 60 Hz, DC | 165 VA | 110 - 125 V | AC 50 - 60 Hz, DC | 185 VA | 220 - 240 V* | AC 50 - 60 Hz, DC | 220 VA | 380 - 440 V* | AC 50 - 60 Hz, DC | 240 VA | <p><b>M</b></p> <p><b>L</b></p> | <p>CA10<br/>CH..</p> <p>A11<br/>A25<br/>CA40<br/>CA50<br/>CA63<br/>C26<br/>C42</p> |  |  |  |
|---|--|-----------|-----------|---------|-----------|-------------------|--------|-----------|-------------------|--------|-----------|-------------------|--------|------|-------------------|--------|-------------|-------------------|--------|--------------|-------------------|--------|--------------|-------------------|--------|---------------------------------|--|--|--|--|
|   | Voltaggio  | Frequenza | Potenza   |         |           |                   |        |           |                   |        |           |                   |        |      |                   |        |             |                   |        |              |                   |        |              |                   |        |                                 |  |  |  |  |
| 24 - 28 V   | AC 50 - 60 Hz, DC  | 135 VA    |           |         |           |                   |        |           |                   |        |           |                   |        |      |                   |        |             |                   |        |              |                   |        |              |                   |        |                                 |  |  |  |  |
| 32 - 40 V   | AC 50 - 60 Hz, DC  | 145 VA    |           |         |           |                   |        |           |                   |        |           |                   |        |      |                   |        |             |                   |        |              |                   |        |              |                   |        |                                 |  |  |  |  |
| 42 - 50 V   | AC 50 - 60 Hz, DC  | 155 VA    |           |         |           |                   |        |           |                   |        |           |                   |        |      |                   |        |             |                   |        |              |                   |        |              |                   |        |                                 |  |  |  |  |
| 60 V  | AC 50 - 60 Hz, DC  | 165 VA    |           |         |           |                   |        |           |                   |        |           |                   |        |      |                   |        |             |                   |        |              |                   |        |              |                   |        |                                 |  |  |  |  |
| 110 - 125 V   | AC 50 - 60 Hz, DC  | 185 VA    |           |         |           |                   |        |           |                   |        |           |                   |        |      |                   |        |             |                   |        |              |                   |        |              |                   |        |                                 |  |  |  |  |
| 220 - 240 V*  | AC 50 - 60 Hz, DC  | 220 VA    |           |         |           |                   |        |           |                   |        |           |                   |        |      |                   |        |             |                   |        |              |                   |        |              |                   |        |                                 |  |  |  |  |
| 380 - 440 V*  | AC 50 - 60 Hz, DC  | 240 VA    |           |         |           |                   |        |           |                   |        |           |                   |        |      |                   |        |             |                   |        |              |                   |        |              |                   |        |                                 |  |  |  |  |
| <p><b>Senza rilascio manuale</b></p>  | <p>CA10<br/>CH..</p> <p>A11<br/>A25<br/>CA40<br/>CA50<br/>CA63<br/>C26</p>   |           |           |         |           |                   |        |           |                   |        |           |                   |        |      |                   |        |             |                   |        |              |                   |        |              |                   |        |                                 |  |  |  |  |
| <p>Dati per ordinare:</p>   | <p>Tensione d'impiego e frequenza del magnete.</p>   |           |           |         |           |                   |        |           |                   |        |           |                   |        |      |                   |        |             |                   |        |              |                   |        |              |                   |        |                                 |  |  |  |  |




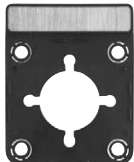
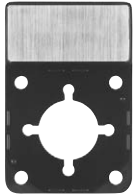



<sup>1</sup>Temperatura ambiente: 35 °C per 24 ore con picchi fino a 40 °C.

<sup>2</sup>In preparazione.



| Accessori | Codice | Per commutatori di grandezza |    |    |    |    |
|-----------|--------|------------------------------|----|----|----|----|
|           |        | S00                          | S0 | S1 | S2 | S3 |

### Finitura rettangolare supplementare

|   |  |   |   |   |   |   |
|---|--|---|---|---|---|---|
| <p>Finitura supplementare per commutatori con montaggio foro centrale e/o a 4 viti</p> <p>La mostrina può essere incisa sia frontalmente che dal retro. Le mostrine sono disponibili in varie altezze. Forniti con porta mostrina di colore nero e mostrina in alluminio. Per dimensioni S0, S1, S2 e S3 sono disponibili anche mostrine gialle.</p> <p>Finitura supplementare nera con mostrina in alluminio</p> <p>Per commutatori con montaggio foro centrale 22 mm e senza mostrina</p> |  |   |   |   |   |   |
|    | <p>Incisione frontale</p> <p>Incisione sul retro</p>   | <p><b>F991/A0B/C-PRD</b></p> <p><b>F991/A0B-PRD</b></p> | ● | ● |   |   |
|   |  |   | ● | ● |   |   |
|   | <p>Incisione frontale</p> <p>Incisione sul retro</p>   | <p><b>F991/A0B/C-PRB</b></p> <p><b>F991/A0B-PRB</b></p> | ● | ● |   |   |
|   |  |   | ● | ● |   |   |
| <p><i>Dimensioni p. 41</i></p>   | <p>Commutatori con montaggio foro centrale o da retroquadro a 4 viti 22 mm con mostrina quadrata</p> |   |   |   |   |   |
|    | <p>Incisione frontale</p> <p>Incisione sul retro</p>   | <p><b>F991/A0B/C-PRC</b></p> <p><b>F991/A0B-PRC</b></p> | ● | ● | ● |   |
|   |  |   | ● | ● | ● |   |
|    | <p>Incisione frontale</p> <p>Incisione sul retro</p>   | <p><b>F991/A0B/C-PRA</b></p> <p><b>F991/A0B-PRA</b></p> | ● | ● | ● | ● |
|   |  |   | ● | ● | ● | ● |
| <p><i>Dimensioni p. 41</i></p>   | <p>Mostrine in alluminio</p>   |   |   |   |   |   |
|    | <p>Incisione frontale</p> <p>Incisione sul retro</p>   | <p><b>F991/A00/C-P2B</b></p> <p><b>F991/A00-P2B</b></p> | ● | ● | ● |   |
|   |  |   | ● | ● | ● |   |
|    | <p>Incisione frontale</p> <p>Incisione sul retro</p>   | <p><b>F991/A00/C-P2A</b></p> <p><b>F991/A00-P2A</b></p> | ● | ● | ● | ● |
|   |  |   | ● | ● | ● | ● |
| Dati per ordinare:  | Variatione colori se diversi da quelli sopra descritti.  |   |   |   |   |   |

< torna all'indice >



|                 |               |                              |    |    |    |
|-----------------|---------------|------------------------------|----|----|----|
| <b>Cassette</b> | <b>Codice</b> | Per commutatori di grandezza |    |    |    |
|                 |               | S00                          | S0 | S1 | S2 |

### Cassette in materiale plastico

Cassette in materiale plastico molto resistente con protezione IP 66/67, maggior spazio per il cablaggio e interblocco sul coperchio.

#### Serie KS e KL

Alta resistenza agli UV, classe di infiammabilità UL 94 V-0

#### Serie CS e CL

Per impiego in ambiente aggressivi come: olii, detersivi, grassi ecc.

Tutte le cassette sono perforate: 2 fori in alto e 2 in basso per passacavi metrico secondo standard EN 50262. Vengono forniti 3 copri cavi, un morsetto di messa a terra e uno di neutro. Le scatole di dimensione S0 sono anche disponibili con predisposizione per gli ingressi laterali ed interblocco coperchio che permette l'apertura senza necessità di smontare la manovra. Possono anche essere fornite con il coperchio bloccabile in una posizione. Queste cassette sono disponibili, a richiesta, anche con ingresso cavi con passo PG.



Le seguenti serie possono essere installate:

| Serie | N°. max. di elementi |
|-------|----------------------|
| CA4   | 3                    |
| CG4   | 2                    |
| CG6   | 2                    |

Senza l'interblocco

**KS3/CS3**

M16



Con interblocco (apertura solo quando il commutatore si trova alle ore 9)

**KS10/CS10**  
**KS50/CS50**

M25  
M20

Con interblocco (apertura solo quando il commutatore si trova alle ore 12)

**KS11/CS11**  
**KS51/CS51**

M25  
M20

Le seguenti serie possono essere installate:

| Serie                 | N°. max. di elementi |
|-----------------------|----------------------|
| CA10                  | 6                    |
| CA11, CA20            | 5                    |
| CA25, CG8, CH10-CHR16 | 4                    |

Senza l'interblocco

**KL10/CL10**  
**KL50/CL50**

M25  
M20



Con interblocco (apertura solo quando il commutatore si trova alle ore 9)

**KL11/CL11**  
**KL51/CL51**

M25  
M20

Con interblocco (apertura solo quando il commutatore si trova alle ore 12)

**KL12/CL12**  
**KL52/CL52**

M25  
M20

Le seguenti serie possono essere installate:

| Serie           | N°. max. di elementi |
|-----------------|----------------------|
| CA10            | 3                    |
| CA11            | 2                    |
| CA20, CA25, CG8 | 2                    |
| CH10-CHR16      | 2                    |

Dimensioni p. 42

**Cassette in materiale plastico (operatore frontale)**



Protezione IP 65

Ingresso cavi con passo metrico ISO

Le seguenti serie possono essere installate:

| Serie commutatore   | N°. max. di elementi |
|---|----------------------|
| A11   | 6                    |
| CA10, CA11, CA20, CA25,<br>CA10B <sup>1</sup> , CA11B, CA20B,<br>CH10, CH16 | 4                    |
| CA40, CA50, CA63  | 6                    |
| C26, C42  | 4                    |
| C32   | 5                    |

**PF1**

M20

M20

**PF4**

M25



Protezione IP 42

Ingresso cavi con passo metrico ISO

Le seguenti serie possono essere installate:

| Serie commutatore   | N°. max. di elementi |
|---|----------------------|
| A11   | 6                    |
| CA10, CA11, CA20, CA25,<br>CA10B <sup>1</sup> , CA11B, CA20B,<br>CH10, CH16 | 4                    |
| CA40, CA50, CA63  | 6                    |
| C26, C32  | 4                    |
| C42   | 3                    |

**PN1**

M20

M20

**PN4**

M25



Dimensioni p. 43



A richiesta viene fornita anche con lampadina.

<sup>1</sup>Solo per 4 elementi.

|                 |               |                              |    |    |    |
|-----------------|---------------|------------------------------|----|----|----|
| <b>Cassette</b> | <b>Codice</b> | Per commutatori di grandezza |    |    |    |
|                 |               | S0                           | S1 | S2 | S3 |

### Cassette in materiale plastico (operatore laterale)



Dimensioni p. 44

Protezione IP 44

Ingresso cavi con passo metrico ISO

Ingresso cavi senza passo

Le seguenti serie possono essere installate:

| Serie commutatore        | N°. max. di elementi |
|--------------------------|----------------------|
| A11                      | 12                   |
| CA10, CA10R              | 12                   |
| CA11, CA20, CAD11, CAD12 | 12                   |
| CA10B, CA11B, CA20B      | 12                   |

**PK1**

M25

M25

**PK9**



< torna all'indice >

### Cassette in alluminio



Dimensioni p. 44

Protezione IP 65

Ingresso cavi con passo metrico ISO

Senza ingresso cavi

Le seguenti serie possono essere installate:

| Serie commutatore | N°. max. di elementi |
|-------------------|----------------------|
| A11, A14          | 10                   |
| CA10, CA10R       | 3                    |
| CA11              | 2                    |
| CA20              | 2                    |
| CA10B             | 12                   |
| CA11B             | 10                   |
| CA20B             | 10                   |
| CA25B             | 9                    |
| CA40, CA50, CA63  | 10                   |

Ingresso cavi aggiuntivi su richiesta.

**GK1**

M20

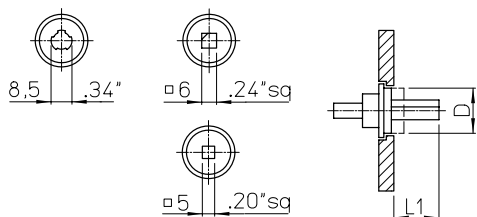
M20

**GK9**



Prolunga albero

L100, L100A, L105A



Albero utilizzabile per

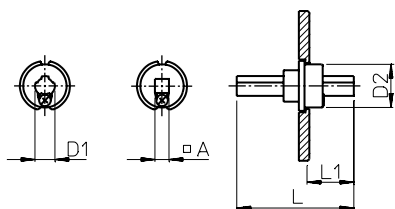
|    | E/EF   | KN1/KD1 | KD2    | VE |
|----|--------|---------|--------|----|
| S0 | L1-2,3 | L1-5,1  | -      | L1 |
| S1 | L1-2,5 | -       | L1-2,5 | L1 |

| Grand. | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| S0     | 19   | 24   | 28   | 32   | 37   | 42   | 47   | 52   | 57   |
| S1     | 19,8 | 23,8 | 27,8 | 32,8 | 37,8 | 42,8 | 47,8 | 52,8 | 57,8 |

| Grand. | D    |
|--------|------|
| S0     | 13,8 |
| S1     | 18,5 |

|    | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1   | L1    |
|----|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| S0 | 62   | 67   | 72   | 77   | 82   | 87   | 92   | 97   | 102   |
| S1 | 62,8 | 67,8 | 72,8 | 77,8 | 82,8 | 87,8 | 92,8 | 97,8 | 102,8 |

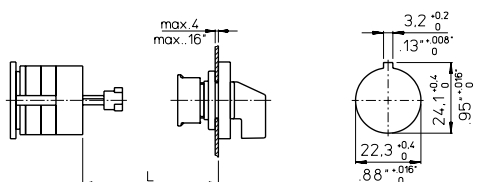
M004D, M004E



L = Lunghezza albero  
 L1 = Albero utilizzabile max.  
 1 = Solo per albero con sezione quadrata

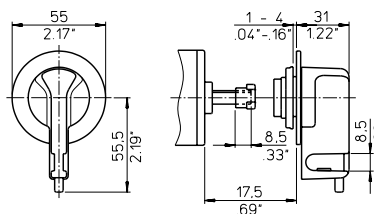
| Grand. | L <sup>1</sup> | L <sup>1</sup> | L   | L1 | L   | L1  | L   | L1  | L   | L1  | D1   | D2   | A  | SW |
|--------|----------------|----------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|----|----|
| S0     |                |                | 60  | 40 | 80  | 60  | 100 | 80  | 120 | 100 | 6,0  | 13,8 |    | 12 |
| S1     | 56,5           | 20             | 70  | 40 | 90  | 60  | 110 | 80  | 130 | 100 | 8,5  | 18,5 | 6  | 16 |
| S2     | 70             | 40             | 100 | 70 | 130 | 100 | 160 | 130 | 190 | 160 | 11,2 | 24,6 | 8  | 22 |
| S3     | 95             | 40             | 130 | 75 | 165 | 110 | 200 | 145 | 235 | 180 | 14,0 | 35,1 | 10 | 39 |

Blocco porta semplice

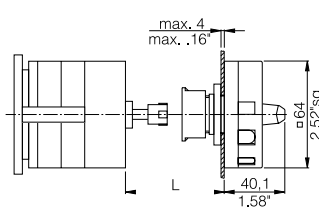


| M295   |       | L    |      |
|--------|-------|------|------|
|        |       | min. | max. |
| M295/A | S0/S1 | 27   | 112  |
| M295/B | S0/S1 | 25   | 90   |

V840E

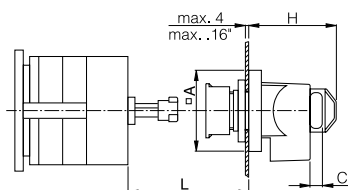


V840F/V840G



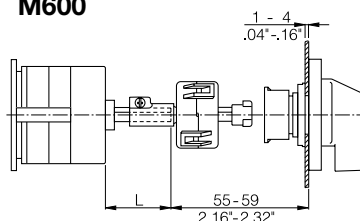
| Grand. | L    |      |
|--------|------|------|
|        | min. | max. |
| S0     | 30   | 55   |
| S1     | 28   | 55   |

V845



| Grand. | A    |      | C    |      | H    |      | L    |      |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        | min. | max. | min. | max. | min. | max. | min. | max. |
| S0     | 48   | 7,2  | 52   | 30   | 55   |      |      |      |
| S1     | 64   | 8,1  | 58   | 28   | 55   |      |      |      |

M600

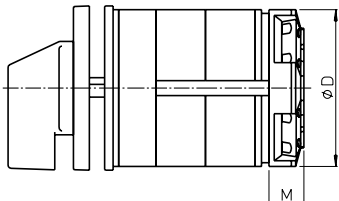


L vedere L100 e M004D sopra.

Contatti ausiliari

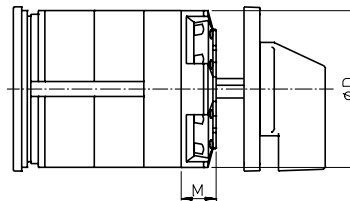
M510B

Montaggio E



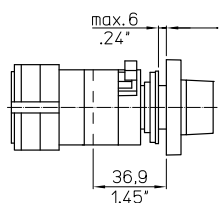
| Bau-größe | M    | D   |
|-----------|------|-----|
| S1        | 16   | 64  |
| S2        | 18,7 | 84  |
| S3        | 17   | 128 |

Montaggio VE

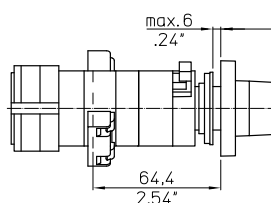


| Bau-größe | M    | D   |
|-----------|------|-----|
| S1        | 16   | 64  |
| S2        | 18,7 | 84  |
| S3        | 17   | 128 |

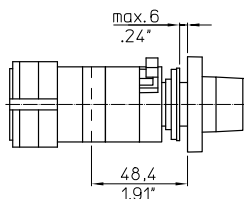
Dispositivo luminosi senza lampadine



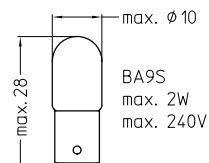
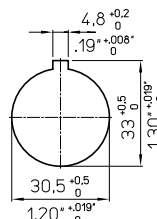
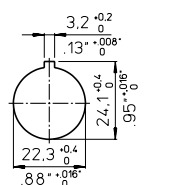
**S0 Q120/A1 - S0 Q120/A5**  
Q120 Ruotare per commutare  
C-, DH-commutator



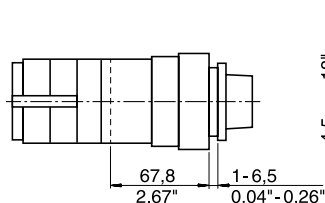
**S0 Q120/A..A1 - S0 Q120/M..D5**  
Q120 Spingere e ruotare per commutare  
con contatti ausiliari C-, DH-commutator



**S0 Q120/A00Z1 - S0 Q120/Z00Z5**  
Q120 Spingere e ruotare per commutare senza  
contatti ausiliari C-, DH-, DK-commutator



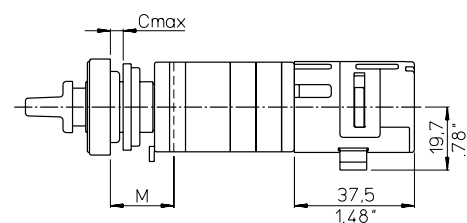
Con anello adattatore (LED raccomandato) lampadine



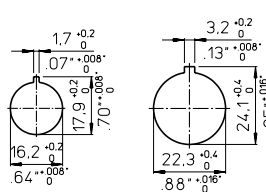
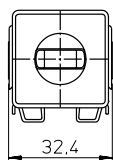
**Q100/A**

Finitura

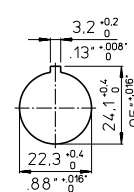
51,8 x 51,8 mm



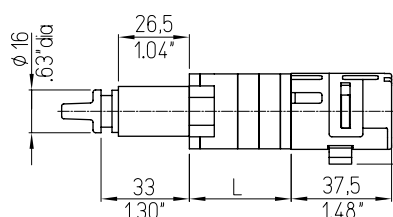
**Q100B**



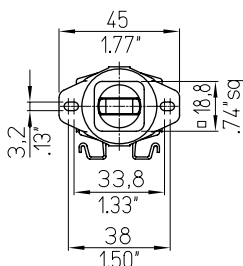
Senza interblocco  
M = 17,7 C = 5



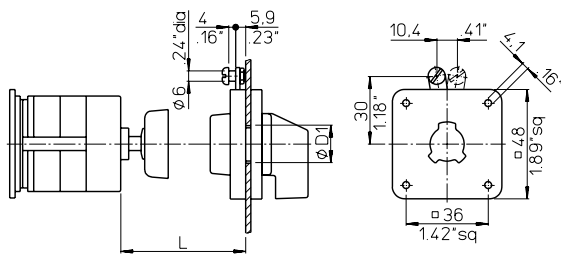
Senza interblocco  
M = 19,5 C = 6,5



**Q100B \*E**

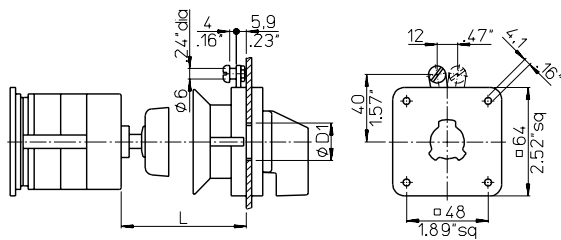


Blocco porta di serie

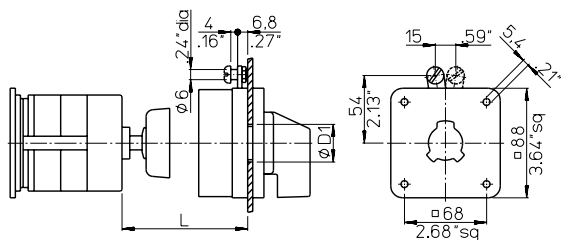


**M280E, M280E/.EF**

Per commutatori di grandezza S0



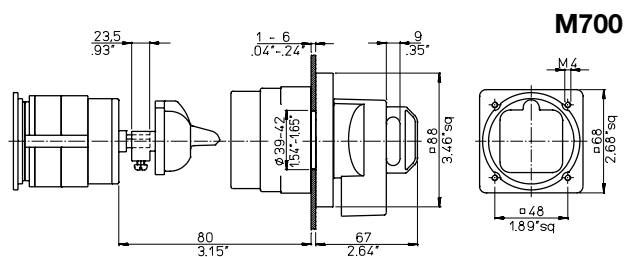
Per commutatori di grandezza S1 e S0 ●



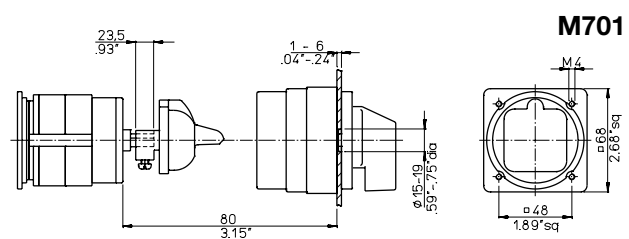
Per commutatori di grandezza S2 e S3

L = Lunghezza albero

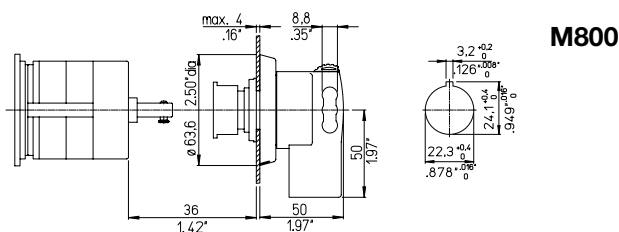
| Grand. | L     | L      | L       | L       | L     | D1 |
|--------|-------|--------|---------|---------|-------|----|
| S0     | 36 55 | 56 75  | 76 95   | 96 116  | 19-22 |    |
| S0 ●   | 36 55 | 56 75  | 76 95   | 96 116  | 19-22 |    |
| S1     | 32 57 | 58 77  | 78 97   | 98 118  | 19-22 |    |
| S2     | 60 90 | 90 120 | 120 150 | 150 180 | 26-30 |    |
| S3     | 60 95 | 95 130 | 130 165 | 165 200 | 26-30 |    |



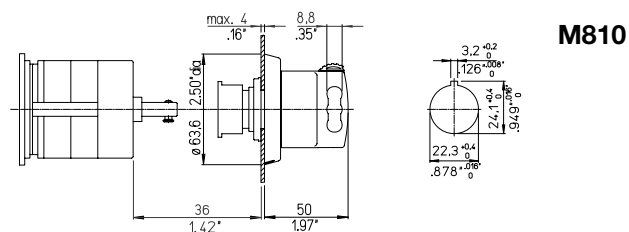
**M700**



**M701**



**M800**

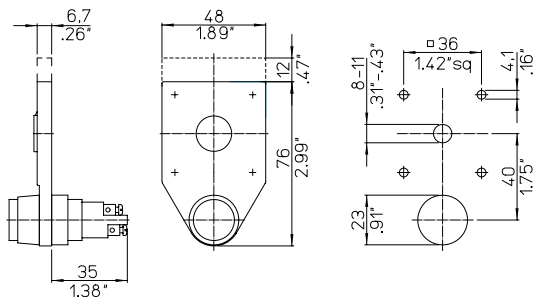


**M810**

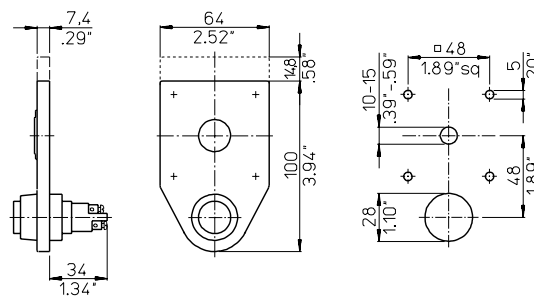
Dispositivo luminoso con lampadina

Q200/A1, Q200/A2, Q200/B1, Q200/B2

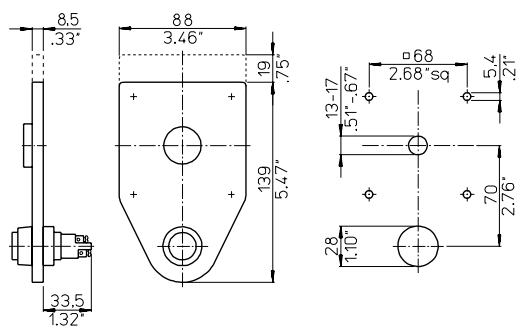
Per commutatori di grandezza S0



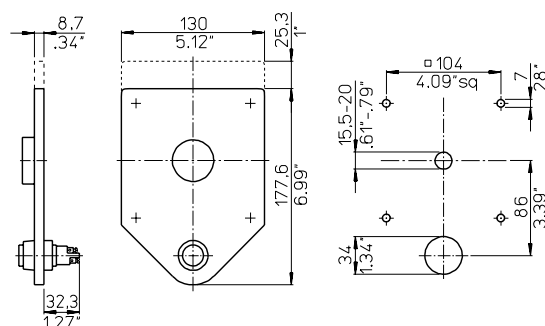
Per commutatori di grandezza S1



Per commutatori di grandezza S2



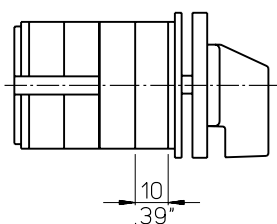
Per commutatori di grandezza S3



< torna all'indice >

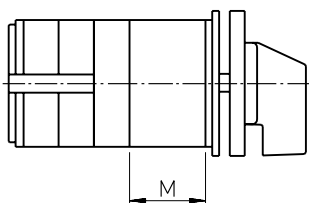
Dispositivo "Stop e Go"

V160



Dispositivo di ritorno al centro da più posizioni

M470/A, M470

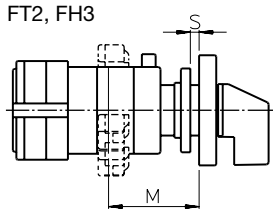
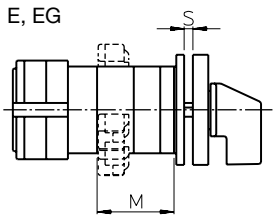


| Grand.            | M470/A<br>M | M470<br>M |
|-------------------|-------------|-----------|
| S0 ●              | 33,3        | 33,3      |
| S0 <sup>1</sup> ● | 40,3        | 29,2      |
| S1 <sup>1</sup>   | 33,3        | 22,2      |
| S2                | 75          |           |

<sup>1</sup>Diametro foro per albero mm. 18,5/.73 pollici

Interblocco "Push-pull"

V110A, V115A, V130A, V135A

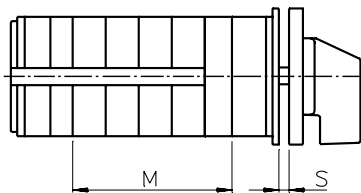


M = Lunghezza supplementare per il commutatore

| Grand.       | E <sup>1</sup> |                | EG <sup>2</sup> |                | FT2            |                | FH3            |                |
|--------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|              | V110A<br>V130A | V115A<br>V135A | V110A<br>V130A  | V115A<br>V135A | V110A<br>V130A | V115A<br>V135A | V110A<br>V130A | V115A<br>V135A |
| M senza aus. | 17,5           | 33,5           | 24,5            | 40,5           | 24,0           | 40,0           | 31,0           | 47,0           |
| M con aus.   | 33,5           | 33,5           | 40,5            | 40,5           | 40,0           | 40,0           | 47,0           | 47,0           |
| S            | 1-2            | 1-2            | 1-2             | 1-2            | 1-6            | 1-6            | 1-6            | 1-6            |

<sup>1</sup>Diametro foro per albero mm. 15-19/.59-.75 pollici  
<sup>2</sup>Diametro foro per albero mm. 19-22/.75-.87 pollici

V110, V115, V130, V135

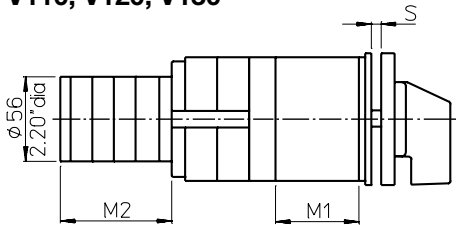


M = Lunghezza supplementare per il commutatore

| Grand.          | Anzahl der Hilfskontakte |      |      |      | S   |
|-----------------|--------------------------|------|------|------|-----|
|                 | 0-2                      | 3+4  | 5+6  | 7+8  |     |
| S1 <sup>1</sup> | 39,9                     | 57,4 | 74,9 | 92,4 | 0-4 |
| S1              | 29,5                     | 47   | 64,5 | 82   | 0-4 |

<sup>1</sup>Per la serie CA..B, CH..B, CG..B, DH..B

V110, V120, V130



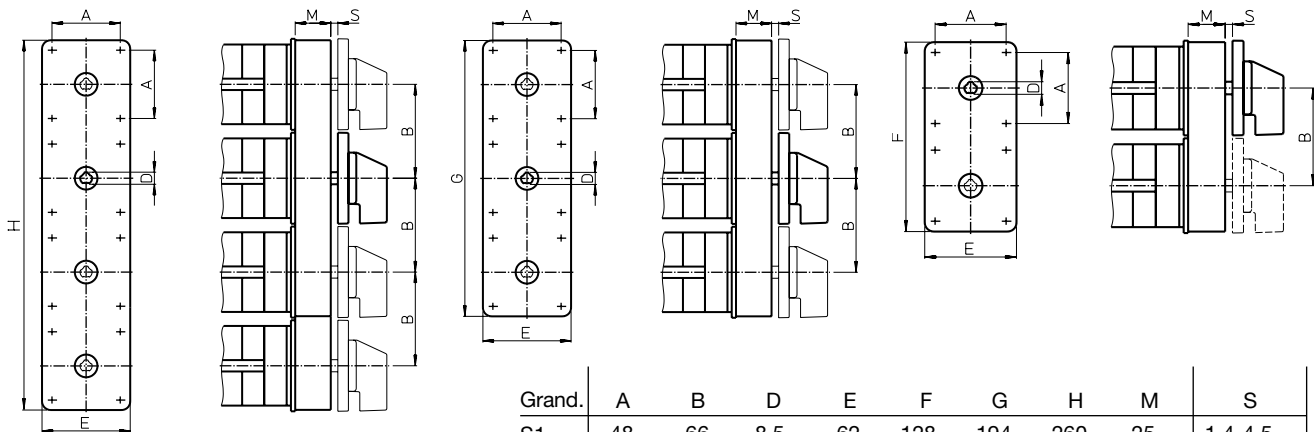
M1 = Lunghezza supplementare per il commutatore  
 M2 = Lunghezza supplementare per contatti ausiliari

| Grand.          | N°. contatti ausiliari |       |       |       |       | S     |
|-----------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                 | 0                      | 1+2   | 3+4   | 5+6   | 7+8   |       |
| S1 <sup>1</sup> | 51,7                   | 101,4 | 120,4 | 139,4 | 158,4 | 0-4,5 |
| S2              | 69                     | 127,6 | 146,6 | 165,6 | 184,6 | 0-5,5 |
| S3              | 85                     | 151,6 | 170,5 | 189,5 | 208,5 | 0-7   |

<sup>1</sup>Nur für V120

Interblocco tra commutatori ed azionamento tandem

V600/B, V600/C, M300/B, M300/C

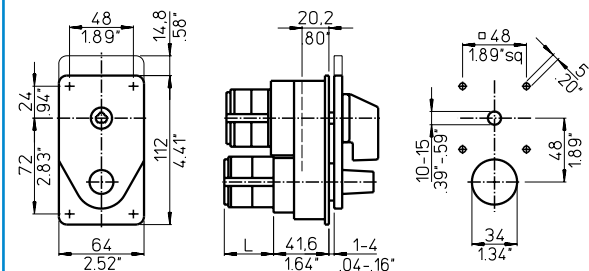


| Grand. | A  | B   | D    | E   | F   | G   | H   | M  | S       |
|--------|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|----|---------|
| S1     | 48 | 66  | 8,5  | 62  | 128 | 194 | 260 | 25 | 1,4-4,5 |
| S2     | 68 | 93  | 11,2 | 92  | 183 | 276 | 369 | 30 | 1,5-7,0 |
| S3     | 88 | 144 | 14   | 130 | 274 | 418 | 562 | 24 | 1,5-8,3 |



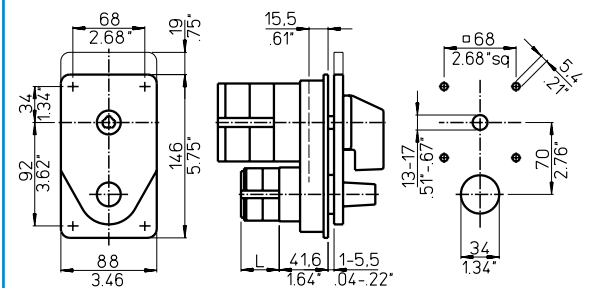
Interblocco a pulsante

V400/A1, V400/B1

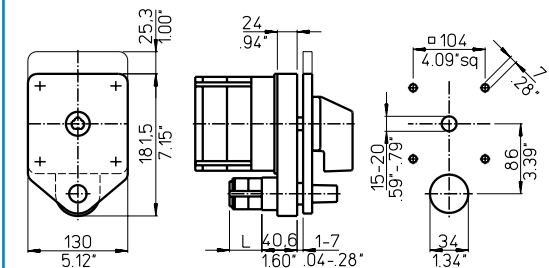


Per commutatori di grandezza S0 e S1

| L | N°. contatti ausiliari |      |
|---|------------------------|------|
|   | 2                      | 4    |
|   | 21,7                   | 34,4 |



Per commutatori di grandezza S2

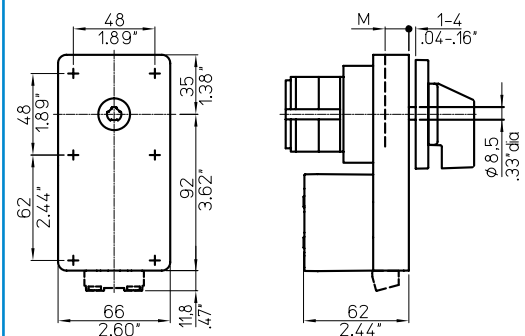


Per commutatori di grandezza S3

< torna all'indice >

Interblocco elettromeccanico

V140

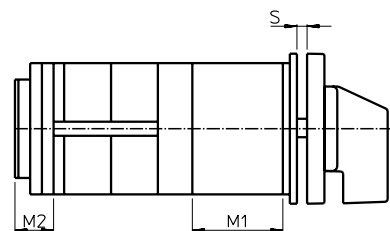


Per commutatori di grandezza S1

|                   | M    |
|-------------------|------|
| S1                | 13   |
| CA40-63, A11, A25 | 35,2 |

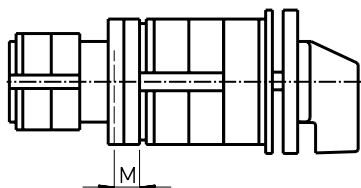
Per commutatori di grandezza S1, S2 e S3

M1 = Lunghezza supplementare per l'interblocco  
 M2 = Lunghezza supplementare accoppiatore per il solenoide  
 Lunghezza supplementare del solenoide su richiesta.



| Grand. | M1 + M2 | S     |
|--------|---------|-------|
| S1     | 56      | 0-4   |
| S2     | 102     | 0-5,5 |
| S3     | 111,1   | 0-7   |

Accoppiatore a baionetta per più commutatori



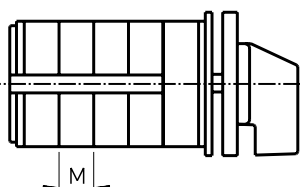
M270

| Grandezza     | Comm. accoppiato |    |    |
|---------------|------------------|----|----|
|               | S1               | S2 | S3 |
| Comm. di base | M                | M  | M  |
| S1            | 9,8              |    |    |
| S2            | 12,9             |    |    |
| S3            | 32,9             |    |    |

M275

| Grandezza     | Comm. accoppiato |      |      |      |
|---------------|------------------|------|------|------|
|               | S00              | S0   | S1   | S2   |
| Comm. di base | M                | M    | M    | M    |
| S0            | 0                | 5,5  |      |      |
| S1            | 1,3              | 0,8  |      |      |
| S2            | 10,2             | 4,4  | 2,9  |      |
| S3            | 12,7             | 12,2 | 11,4 | 11,4 |

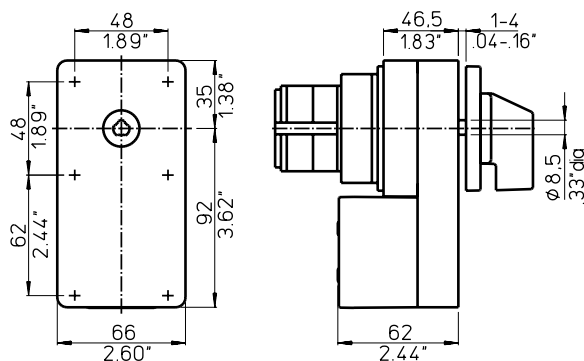
Frizione a scorrere ed a scatto libero



M200, M230

M = un elemento di commutatore

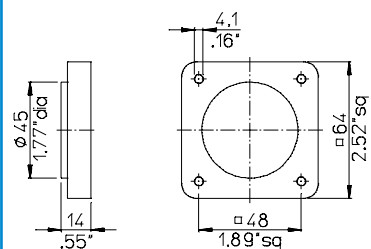
Dispositivo di sgancio elettromeccanico (sgancio di min. tensione e "Shunt-trip")



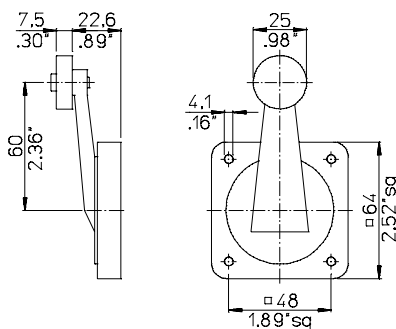
V350/A, V350/B, V350/D  
V360/A, V360/B, V360/D

Azionatori speciali

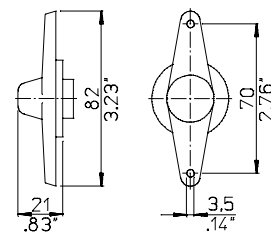
G800/A



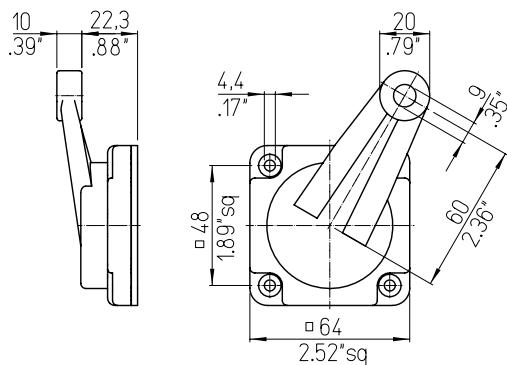
G800/B



G800/C



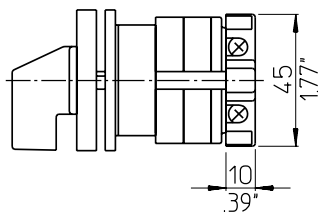
G900/B



< torna all'indice >

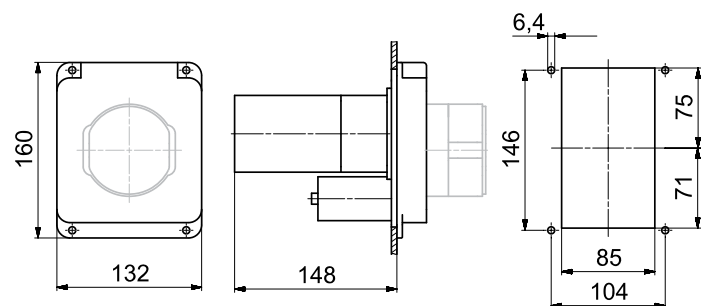
Morsetti di neutro e di messa a terra

H040/E, H040/N, H040/NE

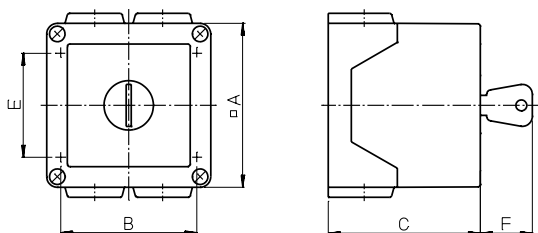


Dispositivo motorizzato

R300

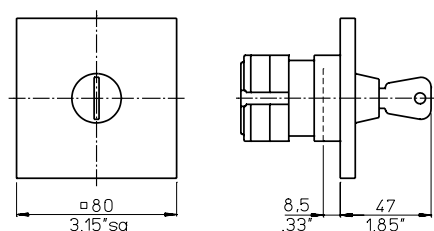


Operatori a chiave: serratura con cilindro piccolo

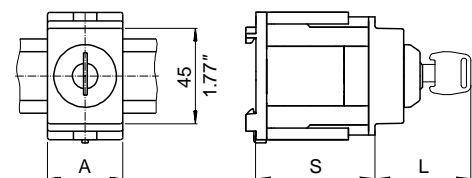


V750

| Serie comm. | N° di elementi | A  | B  | C    | E  | F  | Ingresso cavi 4 x ISO |
|-------------|----------------|----|----|------|----|----|-----------------------|
| CA10        | 2              | 64 | 50 | 68,8 | 36 | 26 | 20                    |
| CA11,CA20   | 1 + 2          | 82 | 68 | 75,5 | 52 | 29 | 20                    |



Montaggio ad incasso per commutatori CA10 con 1 elemento

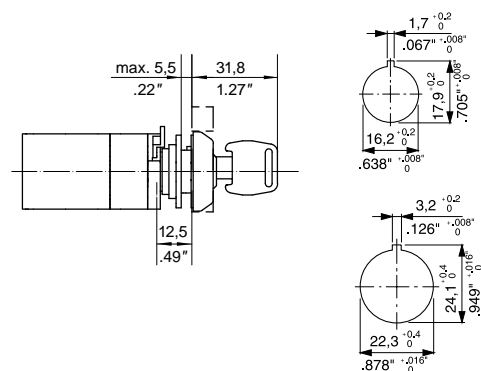


Per montaggio su guida DIN tipo EN 50022

| Serie Commutatore                       | A     | L    |
|---|-------|------|
| CA4, CG4                                | 35,57 | 45   |
| CA10, CA11, CA20, CA25, CG8, CH10, DH10 | 52,3  | 56,6 |

| Fl. | CA4 | CG4 | CA10 | CA11 | CA20 | CA25 | CG8  | CH10 | DH10 |      |
|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
|     | S   | S   | Smin | Smax | Smin | Smax | Smin | Smax | Smin | Smax |
| 1   | -   | 44  | 44   | 52   | 48   | 56   | 48   | 56   | 50   | 58   |
| 2   | 44  | 54  | 54   | 60   | 60   | 68   | 60   | 68   | 64   | 72   |
| 3   | 50  | 68  | 64   | 72   | 72   | 74   | 74   | 74   | -    | -    |
| 4   | 58  | -   | 72   | 74   | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| 5   | 68  | -   | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    |

< torna all'indice >



V750D/5 e V750D/2

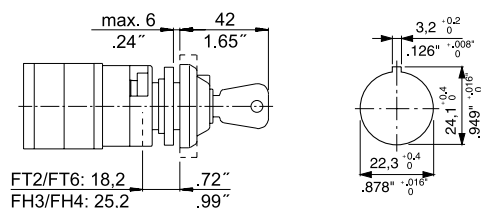
Montaggio foro centrale dia. 16/22 mm

Anello frontale 29,5 mm Ø (montaggio FS1)

Finitura

30 x 30 mm (montaggio FS2)

30 x 39 mm (montaggio FS4)



V750D/3

Montaggio foro centrale dia. 22 mm

Anello frontale 39 mm Ø (montaggio FT1)

Finitura

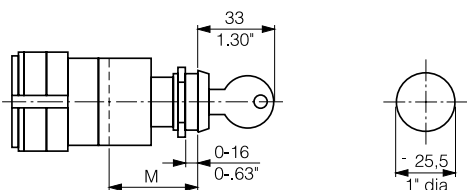
48 x 48 mm (montaggio FT2)

64 x 64 mm (montaggio FH3)

48 x 59 mm (montaggio FT6)

64 x 78,5 mm (montaggio FH4)

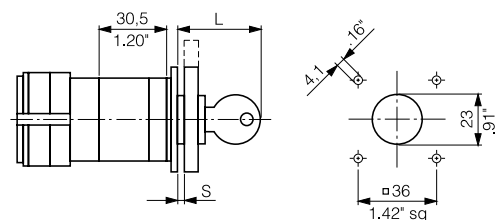
Operatori a chiave: serratura tipo Kaba



**V750D**

Anello frontale (montaggio EL)

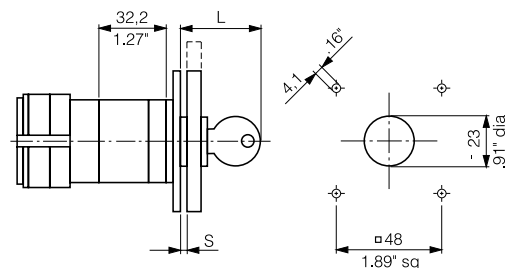
| Estrazione chiave | M    |
|-------------------|------|
| 1A-1G             | 37,2 |
| 2G-2L             | 47,2 |



**V750D/A, V750D/B**

Finitura  
 48 x 48 mm (montaggio E)  
 48 x 60 mm (montaggio E)

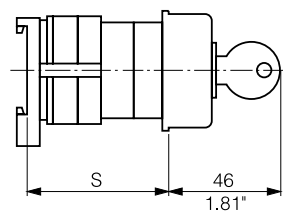
| Estrazione chiave | S      | L    |
|-------------------|--------|------|
| 1A-1G             | 1-3,5  | 40,3 |
| 2G-2L             | 1-12,5 | 49,3 |



**V750D/A, V750D/B**

Finitura  
 64 x 64 mm (montaggio EG)  
 64 x 78,8 mm (montaggio EG)

| Estrazione chiave | S      | L    |
|-------------------|--------|------|
| 1A-1G             | 1-3,5  | 39,8 |
| 2G-2L             | 1-12,5 | 48,8 |

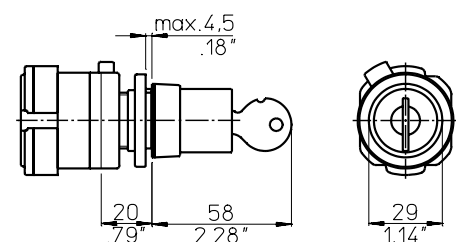


**V750D (montaggio VE2)**

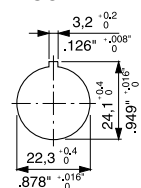
| N° max. di elem. |       | CA10 | CA11 | CA20 | CG8 | CH10 |
|------------------|-------|------|------|------|-----|------|
| S =              | 50 mm | 1    | -    | -    | -   | -    |
|                  | 61 mm | 2    | 1    | 1    | 1   | 1    |
|                  | 67 mm | -    | 2    | 2    | -   | -    |
|                  | 69 mm | 3    | 2    | 2    | -   | -    |

< torna all'indice >

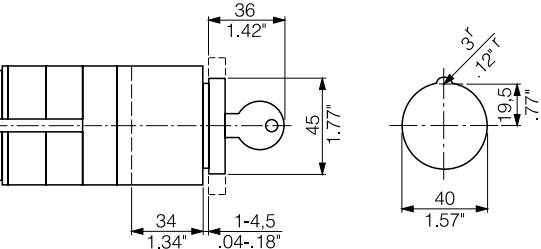
Operatori a chiave: serratura con profilo cilindrico



**V750E**



Operatori a chiave: serratura tipo Kaba



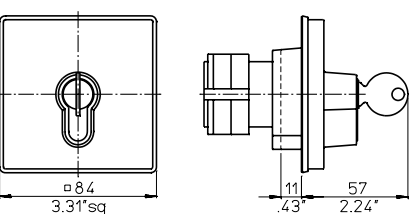
**V750/A1**

Con finitura 64 x 64 mm  
Solo anello frontale

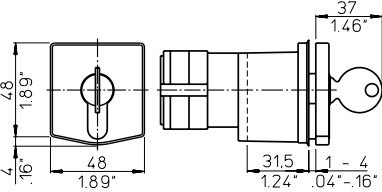
(montaggio EL2)  
(montaggio EL1)

Operatori a chiave: serratura con mezzo cilindro

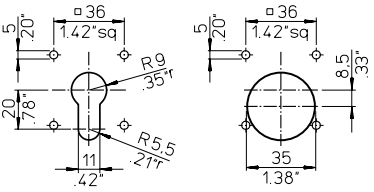
**V755.UE1**



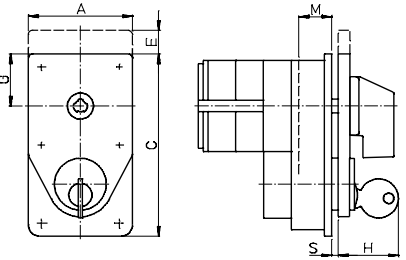
**V755.E**



Dime di foratura



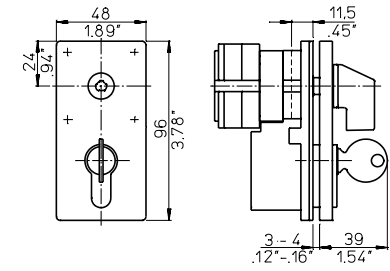
Operatori a chiave: serratura di blocco con operatore a manopola



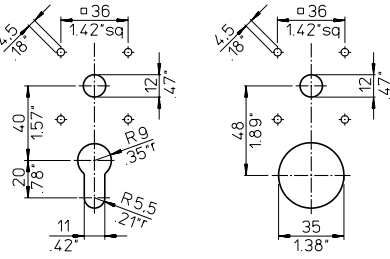
**V760/A.E, V760/B.E, V760/A, V760/B**

| Dimensione convenzionale dell' accessorio | A    | B   | C     | E    | F    | G     |
|---|------|-----|-------|------|------|-------|
| S0  | 48   | 36  | 82    | 12   | 40   | 24    |
| S1  | 64   | 48  | 112   | 14,8 | 48   | 32    |
| S2  | 88   | 68  | 146   | -    | 70   | 44    |
| S3  | 130  | 104 | 181,5 | -    | 86   | 65    |
|   | H    | D1  | D2    | D3   | M    | S     |
| S0  | 31   | 8,5 | 22-23 | 5    | 9,5  | 1-4   |
| S1  | 34,5 | 10  | 34    | 5    | 20,2 | 1-4   |
| S2  | 35,5 | 12  | 34    | 5,4  | 15,5 | 1-5,5 |
| S3  | 36,5 | 15  | 34    | 7    | 24   | 1-7   |

**V765**

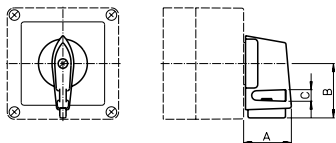


Dime di foratura



Finiture lucchettabili

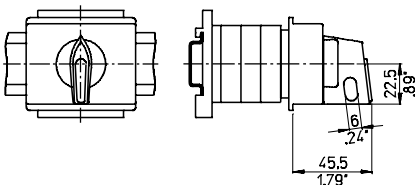
< torna all'indice >



**V840A**

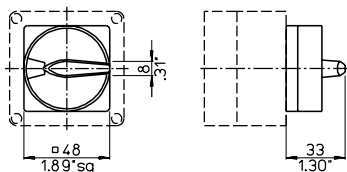
Per 2 lucchetti

| Grand. | A    | B    | C |
|--------|------|------|---|
| S0     | 27,7 | 31,5 | 5 |
| S1     | 35   | 40   | 7 |



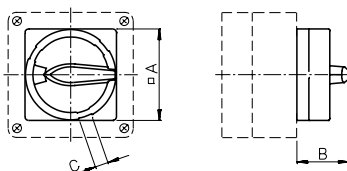
**V840B**

Per 2 lucchetti



**V840D**

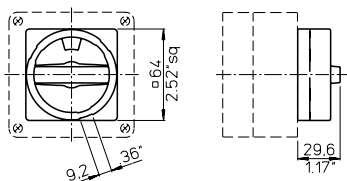
Per 2 lucchetti



**V840G, V840D**

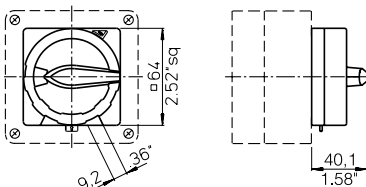
Per 3 lucchetti

|       | A  | B    | C   |
|-------|----|------|-----|
| V840G | 64 | 40,1 | 9,2 |
| V840D | 88 | 49,3 | 10  |



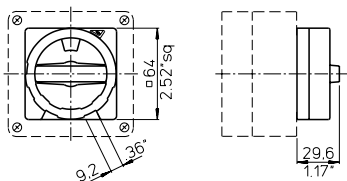
**V840G/B**

Per 3 lucchetti



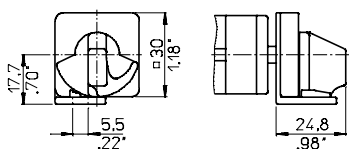
**V840F/F**

Per 4 lucchetti



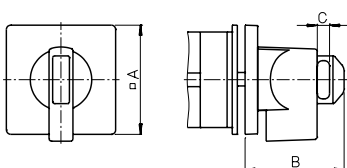
**V840F/B**

Per 4 lucchetti



**V840K**

Per 1 lucchetto



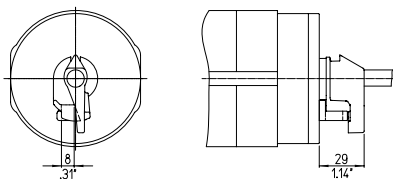
**V845, V846** (solo S1)

| Grand. | A   | B    | C   |
|--------|-----|------|-----|
| S0     | 48  | 51   | 7,2 |
| S1     | 64  | 58   | 8,1 |
| S2     | 88  | 73   | 9   |
| S3     | 130 | 86,5 | 9,2 |

Finiture lucchettabili

V841

V842



V850

Per 2 lucchetti

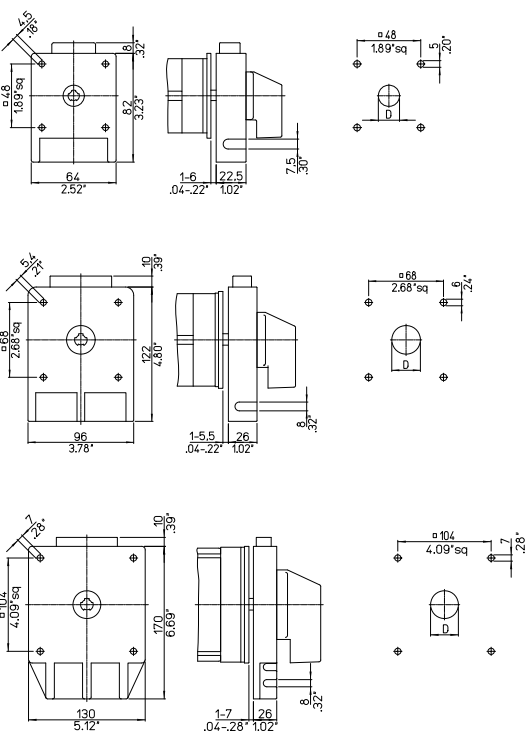
|            | D             |
|------------|---------------|
| S1 V850/A1 | 10-15/.39-.59 |
| S1 V850/11 | 8-15/.31-.59  |
| S1 V850/12 | 10-15/.39-.59 |
| S1 V850/13 | 19-22/.75-.87 |

Per 3 lucchetti

|            | D               |
|------------|-----------------|
| S2 V850/A1 | 26-30/1.02-1.18 |
| S2 V850/11 | 10-15/.39-.59   |
| S2 V850/12 | 26-30/1.02-1.18 |
| S2 V850/13 | 26-30/1.02-1.18 |

Per 6 lucchetti

|            | D               |
|------------|-----------------|
| S3 V850/A1 | 15.5-20/.61-.79 |
| S3 V850/11 | 13-17/.51-.67   |
| S3 V850/12 | 15.5-20/.61-.79 |
| S3 V850/13 | 22-25/.87-.98   |



PFR (bobina di scancio di minima tensione)

Grandezza S0

Senza scatto libero

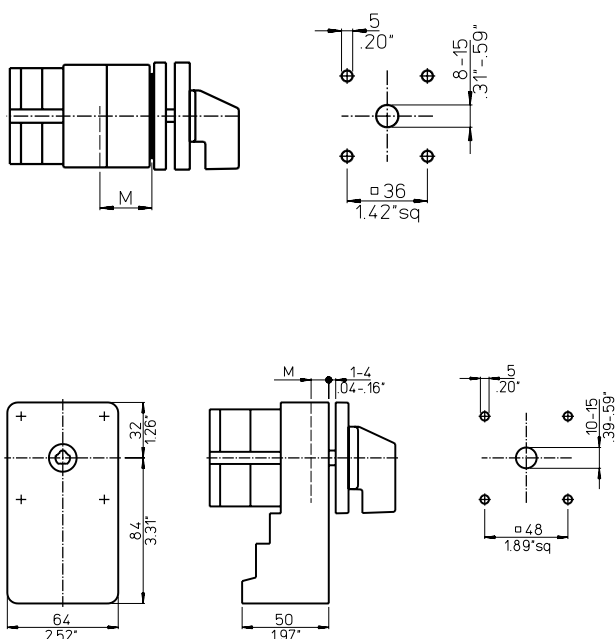
M  
23,3

Con scatto libero

31,5

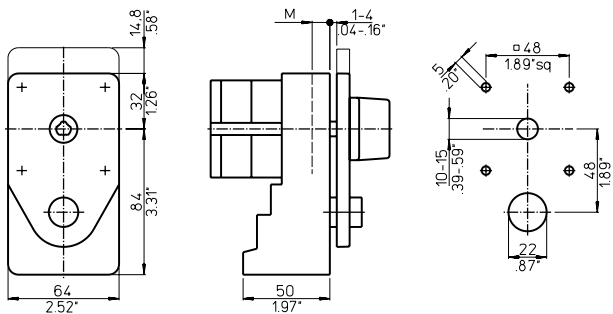
Grandezza S1

|              | M    |
|--------------|------|
| S1           | 10,2 |
| CA40-63, A25 | 22,9 |



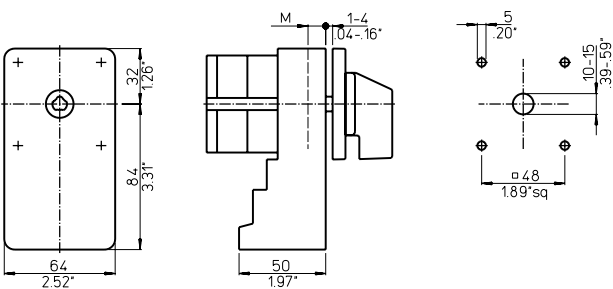


Relé di blocco



Con rilascio manuale

|              |      |
|--------------|------|
|              | M    |
| S0, S1       | 10,2 |
| CA40-63, A25 | 22,9 |

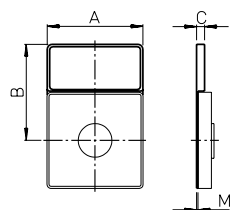


Senza rilascio manuale

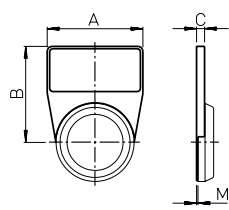
< torna all'indice >

Finitura rettangolare supplementare

PRA



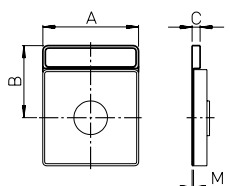
PRB



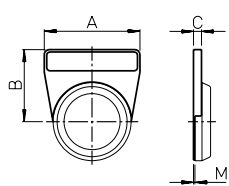
F991/...-..., F991/.../C-...

|   | PRA  |      |      |      |       | PRB  |      |
|---|------|------|------|------|-------|------|------|
|   | S00  | S0   | S1   | S2   | S3    | S00  | S0   |
| A | 29,5 | 47,8 | 63,8 | 87,8 | 129,8 | 29,5 | 47,8 |
| B | 35   | 48   | 60   | 80   | 115   | 35   | 48   |
| C | 4    | 4    | 5    | 6    | 7     | 4    | 4    |
| M | 0,7  | 0,7  | 0,8  | 1    | 1,2   | 0,7  | 0,7  |

PRC

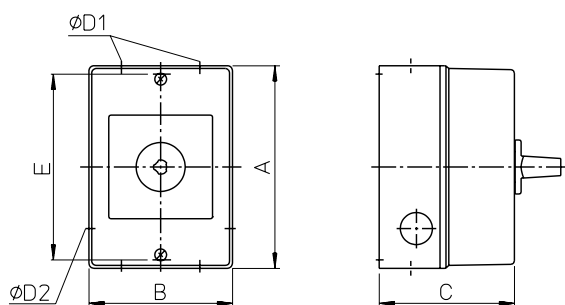


PRD



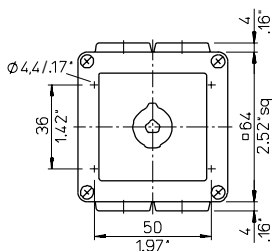
|   | PRC  |      |      | PRD  |      |
|---|------|------|------|------|------|
|   | S00  | S0   | S1   | S00  | S0   |
| A | 29,5 | 47,8 | 63,8 | 29,5 | 47,8 |
| B | 25,5 | 36   | 47   | 25,5 | 36   |
| C | 4    | 4    | 5    | 4    | 4    |
| M | 0,7  | 0,7  | 0,8  | 0,7  | 0,7  |

Cassette in materiale plastico

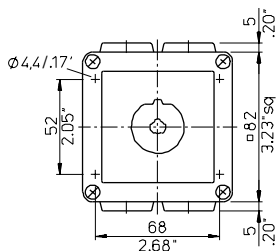


| Montaggio  | Serie commutatore     | N°. max. di elementi | A   | B  | C   | Ingresso cavi |        |     |
|--|-----------------------|----------------------|-----|----|-----|---------------|--------|-----|
|  |                       |                      |     |    |     | 4 x D1        | 2 x D2 | E   |
| KS3<br>CS3   | CA4                   | 2                    | 90  | 70 | 60  | 16            | -      | 82  |
|  | CG4                   | 1                    |     |    |     |               |        |     |
|  | CA4                   | 3                    | 90  | 70 | 77  | 16            | -      | 82  |
|  | CG4                   | 2                    |     |    |     |               |        |     |
| CG6  | 2                     |                      |     |    |     |               |        |     |
| KS10, KS11, KS12<br>CS10, CS11, CS12   | CA10                  | 4                    | 121 | 86 | 80  | 20/25         | 20     | 110 |
|  | CA11                  | 3                    |     |    |     |               |        |     |
|  | CA20, CA25, CG8       | 2                    |     |    |     |               |        |     |
|  | CH10-CHR16            | 2                    |     |    |     |               |        |     |
| KS50, KS51, KS52<br>CS50, CS51, CS52   | CA10                  | 6                    | 121 | 86 | 106 | 20/25         | 20     | 110 |
|  | CA11, CA20            | 5                    |     |    |     |               |        |     |
|  | CA25, CG8, CH10-CHR16 | 4                    |     |    |     |               |        |     |
| KL10, KL11, KL12<br>KL50, KL51, KL52<br>CL50, CL51, CL52<br>CL10, CL11, CL12 | CA10                  | 3                    | 160 | 85 | 80  | 20/25         | 20     | 150 |
|  | CA11, CA20, CA25, CG8 | 2                    |     |    |     |               |        |     |
|  | CH10-CHR16            | 2                    |     |    |     |               |        |     |
|  |                       |                      |     |    |     |               |        |     |

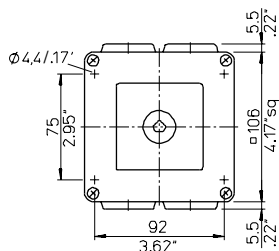
Cassette in materiale plastico (operatore frontale)



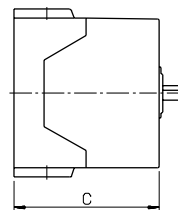
Per le serie CA10



Per le serie CA11, CA20, CA10B, CA11B, CA20B, CH10, CH16, CA25



Per le serie A11, CA40, CA50, CA63

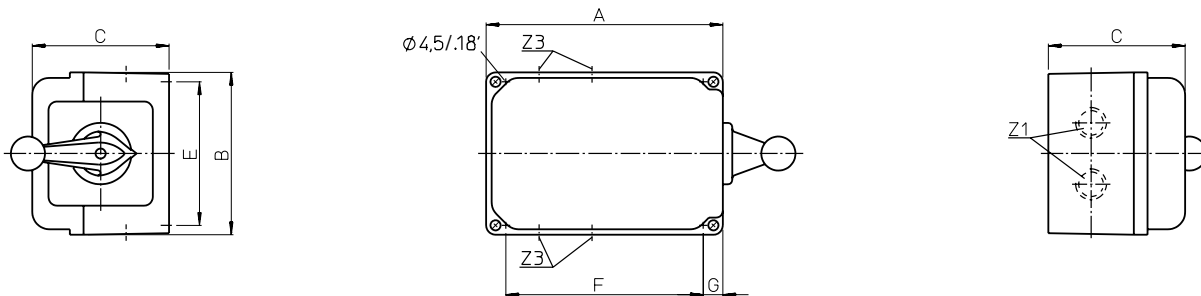


< torna all'indice >

| Serie commutatore               | N°. elementi       | PN. C | PF. C | ISO |
|---------------------------------|--------------------|-------|-------|-----|
| A11                             | 1-3                | 89    | 94,5  | M25 |
|                                 | 4-6                | 132   | 137,5 |     |
| CA10                            | 1                  | 36,6  | 41,3  | M20 |
|                                 | 2                  | 45,8  | 50,8  |     |
|                                 | 3                  | 55,3  | 60,3  |     |
|                                 | 4                  | 64,8  | 69,8  |     |
| CA11, CA20, CA11B, CA20B        | 1 + 2              | 59,7  | 64,7  | M20 |
| CA11, CA20, CA10B, CA11B, CA20B | 3 + 4 <sup>1</sup> | 85,1  | 90,1  | M20 |
| CH10, CH16                      | 1                  | 59,7  | 64,7  | M20 |
|                                 | 2 + 3              | 85,1  | 90,1  |     |
|                                 | 4                  | 93    | 98    |     |
| CA25                            | 1 + 2              | 59,7  | 64,7  | M20 |
|                                 | 3                  | 85,1  | 90,1  |     |
|                                 | 4                  | 93    | 98    |     |
| CA40, CA50, CA63                | 1-3                | 89    | 94,5  | M25 |
|                                 | 4-6                | 132   | 137,5 |     |

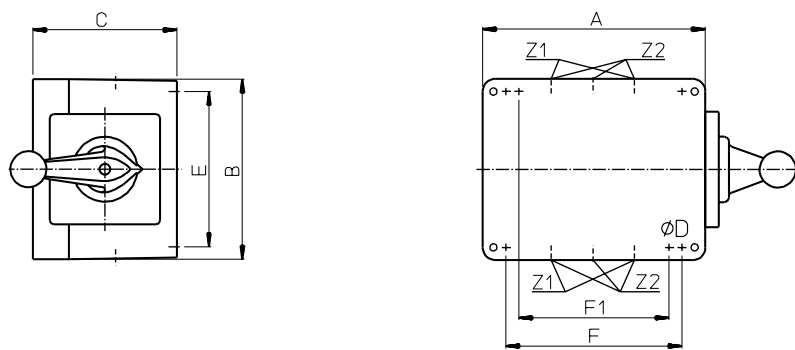
<sup>1</sup>CA10B solo con 4 elementi

Cassette in materiale plastico (operatore laterale)



| Serie commutatore   | N°. elementi | A   | B  | C  | E  | F   | G  | Ingresso cavi |    |     |
|---|--------------|-----|----|----|----|-----|----|---------------|----|-----|
|   |              |     |    |    |    |     |    | Z1            | Z3 | ISO |
| CA10, CA10R, CAD11, CAD12, CA10B<br>A11, CA11, CA20, CA11B, CA20B   | 4<br>3       | 92  | 90 | 75 | 80 | 68  | 12 | ●             | -  | M25 |
| CA10, CA10R, CAD11, CAD12<br>CA10B<br>A11, CA11, CA20, CA11B, CA20B | 7<br>6<br>5  | 115 | 90 | 75 | 80 | 91  | 12 | -             | ●  | M25 |
| CA10, CA10R, CAD11, CAD12<br>CA10B<br>A11, CA11, CA20, CA11B, CA20B | 10<br>9<br>7 | 140 | 90 | 75 | 80 | 116 | 12 | -             | ●  | M25 |
| CA10, CA10R, CAD11, CAD12, CA10B<br>A11, CA11, CA20, CA11B, CA20B   | 12<br>9      | 165 | 90 | 75 | 80 | 141 | 12 | -             | ●  | M25 |
| A11, CA11, CA20, CA11B, CA20B                                       | 11           | 190 | 90 | 75 | 80 | 166 | 12 | -             | ●  | M25 |
| A11, CA11, CA20, CA11B, CA20B                                       | 12           | 215 | 90 | 75 | 80 | 191 | 12 | -             | ●  | M25 |

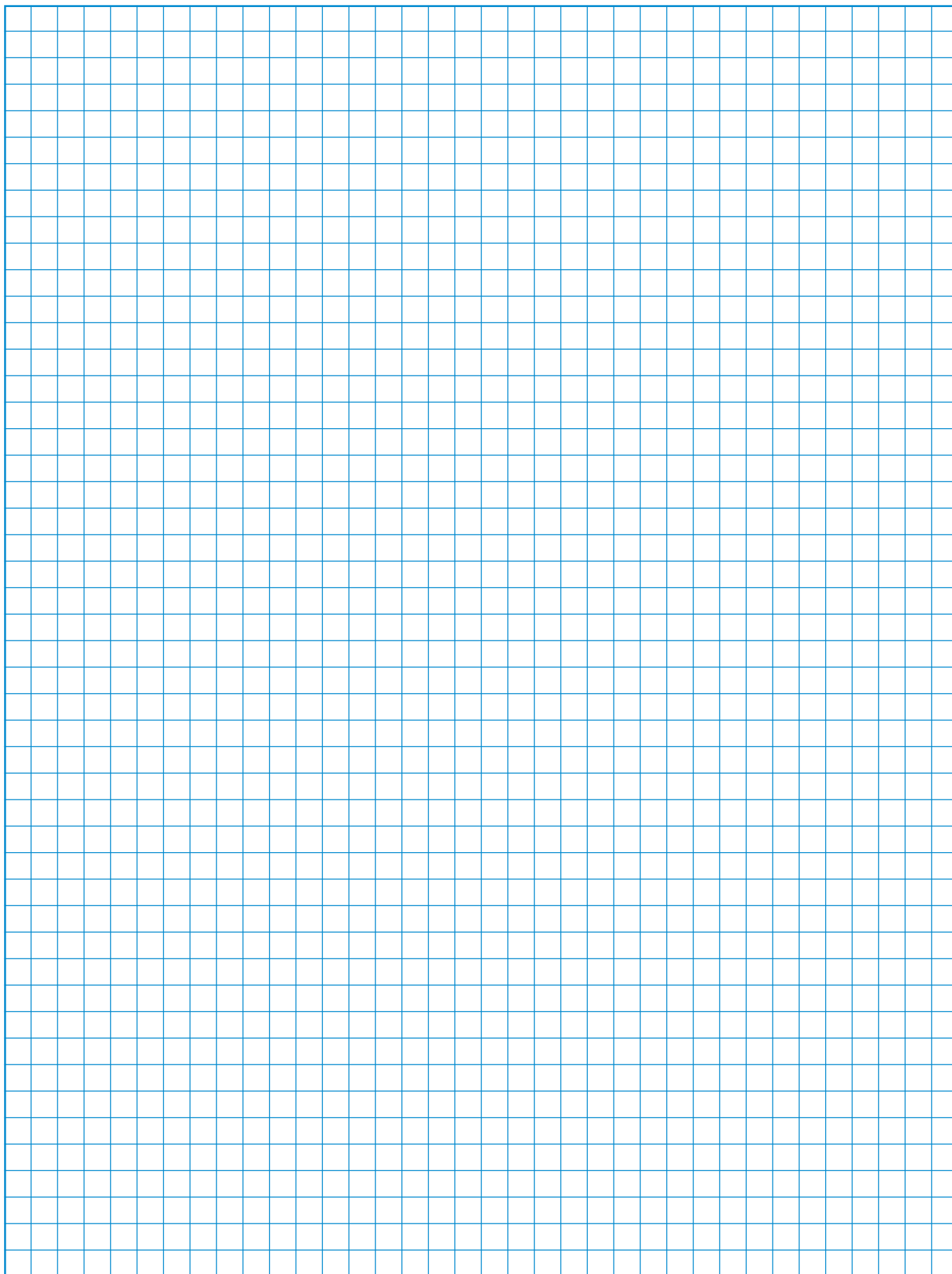
Cassette in alluminio



| Serie commutatore  | N°. elementi              | A   | B   | C  | D   | E   | F   | F1 | Ingresso cavi |    |     |
|--|---------------------------|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|---------------|----|-----|
|  |                           |     |     |    |     |     |     |    | Z1            | Z2 | ISO |
| CA10, CA10R<br>CA11, CA20                                      | 3<br>2                    | 80  | 75  | 57 | 4,8 | 63  | -   | 52 | ●             | -  | M20 |
| CA10B<br>CA11B, CA20B<br>CA25B                                 | 4<br>3<br>2               | 100 | 100 | 80 | 4,8 | 86  | 66  | -  | ●             | -  | M20 |
| A11, A25<br>CA10B<br>CA11B<br>CA20B, CA25B<br>CA40, CA50, CA63 | 5<br>7<br>6<br>5<br>5     | 140 | 140 | 90 | 7   | 120 | 93  | -  | ●             | -  | M25 |
| A11, A25<br>CA10B<br>CA11B, CA20B<br>CA25B<br>CA40, CA50, CA63 | 10<br>12<br>10<br>9<br>10 | 200 | 140 | 90 | 7   | 93  | 180 | -  | -             | ●  | M25 |

[< torna all'indice >](#)

**Notizia:**



# Gamma di Commutatori “Linea Blu”

Su richiesta è disponibile letteratura tecnica riguardante i seguenti prodotti.

|   | Numero Catalogo |
|---|-----------------|
| <b>Interruttori principali e sezionatori con funzioni di emergenza da 16 A a 315 A</b><br><b>Interruttori per manutenzione da 20 A a 315 A</b><br><b>Interruttori da 20 A a 315 A</b><br>Secondo IEC 60947-3, EN 60947-3, VDE 0660 parte 107, IEC 60204, EN 60204 e VDE 0113  | <b>500</b>      |
| <b>Commutatori serie CL 10 A-20 A</b><br><b>Commutatori a camme serie C, CA e CAD da 10 A a 315 A e serie L da 350 A a 2400 A</b><br>I commutatori della serie C, CA e CAD sono progettati per impieghi universali. Essi sono particolarmente adatti per strumenti, isolatori, commutatori di linea e comando motori.<br>I commutatori della serie L sono progettati per commutazione con o senza carico. Possono trovare utilizzo nella commutazione di carichi resistivi o poco induttivi.  | <b>100</b>      |
| <b>Accessori e Cassette</b><br>A completamento della linea è disponibile una vasta gamma di accessori, ad esempio bloccoporta, dispositivi premere-ruotare, finiture lucchettabili, meccanismi di controllo e segnalazione, versioni motorizzate, oltre alle cassette sia in materiale isolante che in metallo.   | <b>101</b>      |
| <b>Commutatori a camme serie A e AD da 6 A a 25 A</b><br>I commutatori della serie A e AD possono avere 4 contatti per piastra. Essi sono in grado di fornire una vasta gamma di funzioni di commutazione e necessitano di una profondità di montaggio minima. E' possibile avere fino ad un massimo di 24 posizioni con 48 contatti in una unica colonna composta di 12 elementi.  | <b>110</b>      |
| <b>Commutatori a camme serie CG, CH e CHR da 10 A a 25 A</b><br>I commutatori ultracompati della serie CG, CH e CHR sono particolarmente adatti per il controllo e l'applicazione di strumentazione. I morsetti sono a prova di contatti accidentali (IP 20), sono facilmente accessibili per il collegamento e sono forniti aperti. Gli interruttori CG4 hanno i contatti dorati di serie che permettono l'utilizzo in circuiti elettronici ed in ambienti in cui potrebbero venire a contatto con sostanze chimiche corrosive.  | <b>120</b>      |
| <b>Commutatori a camme serie DH, DHR, DK e DKR da 6 A a 16 A</b><br>I commutatori della serie DH, DHR, DK e DKR utilizzano contatti particolari, resistenti alla corrosione, che ne permettono l'operatività a bassi voltaggi quali 1 V. Hanno contatti completamente isolati e protetti e possono funzionare con movimento sia rotatorio che laterale della manopola. Essi trovano impiego in circuiti semiconduttori e in operazioni di calibratura; sono utilizzati anche per i relé ed il controllo di contattori.  | <b>130</b>      |
| <b>Commutatori a camme serie X da 200 A a 630 A</b><br>I commutatori della serie X sono commutatori di potenza, di gruppo e a gradini. Pur avendo 6 contatti a doppio rottura per elemento, questi commutatori sono stati realizzati in esecuzione compatta e con le dimensioni ridotte.  | <b>140</b>      |
| <b>Sezionatori/Interruttori serie KG da 20 A a 315 A e serie KH e KHR da 16 A a 80 A</b><br>La serie KG, KH e KHR sono particolarmente adatti per interrompere i circuiti. Sono ottimi contro i difetti d'impianto ed errori vari. Sono progettati per essere utilizzati come isolatori, interruttori di sicurezza per macchine utensili, pannelli di distribuzione e quadri di controllo. Offrono una ampia distanza di isolamento fra i morsetti che sono stati progettati proprio per favorire un risparmio di tempo nel collegamento. Gli int. 0-1 sono disponibili fino ad un massimo di 8 poli mentre i modelli a 1-0-2 sono disponibili fino ad un max. di 4 poli. | <b>150</b>      |
| <b>Ausiliari di comando, 22,5 mm Ø</b><br>Una linea completa di pulsanti e segnali luminosi, caratterizzata da design modulare, che rappresente una combinazione funzionale, sicura, efficiente e economica.  | <b>302</b>      |

**Australia**

Kraus & Naimer Pty. Ltd.  
379 Liverpool Road, ASHFIELD, N.S.W. 2131  
T: 1800 567 948  
E: sales-au@krausnaimer.com

**Austria**

Kraus & Naimer GmbH  
Schumannngasse 39  
1180 WIEN  
T: +43 1 404 06 0  
E: sales-at@krausnaimer.com

**Belgio, Lussemburgo**

Kraus & Naimer B.V.  
Ikaros Business Park  
Ikaroslaan 2  
1930 ZAVENTHEM  
T: +32 2 757 0141  
F: +32 2 757 1640  
E: sales-be@krausnaimer.com

**Brasile**

Kraus & Naimer Ind. Com. Ltda.  
Rua Santa Monica, 1061  
Parque Industrial San Jose  
T: +55 11 2198 1288  
F: +55 11 2198 1251  
E: knbrasil@krausnaimer.com.br

**Canada**

Kraus & Naimer Ltd.  
219 Connie Crescent, Unit 13A  
CONCORD, Ontario, L4K 1L4  
T: +1 905 738 1666  
E: sales-ca@krausnaimer.com

**Repubblica Ceca**

OBZOR, výrobní družstvo Zlin  
Na Slanici 378  
763 02 ZLÍN  
T: +420 577 195 150  
F: +420 577 195 152  
E: odbyt@obzor.cz

**Cipro**

ELECTROMATIC CONSTRUCTIONS LTD.  
72, Evagoras Pallikarides Str., 2235 LATSIA-Nicosia  
P. O. Box 12630, 2251 LATSIA-Nicosia  
T: +357 2 48 41 41  
F: +357 2 48 57 47  
E: electromatic@cytanet.com.cy

**Danimarca**

THIIM A/S  
Transformervej 31  
2860 SOEBORG  
T: +45 4485 8000  
F: +45 4485 8005  
E: thiim@thiim.com

**Finlandia**

Kraus & Naimer Oy  
Kiitoradankuja 8  
01530 VANTAA  
T: +358 9 825 424 0  
E: sales-fi@krausnaimer.com

**Francia**

Kraus & Naimer s.a.s.  
33, rue Bobillot  
75013 PARIS  
T: +33 1 58 40 80 80  
E: sales-fr@krausnaimer.com

**Germania**

Kraus & Naimer GmbH  
Wikingerstraße 20-28, 76189 KARLSRUHE  
Postfach 10 01 24, 76231 KARLSRUHE  
T: +49 721 59 88 0  
E: sales-de@krausnaimer.com

**Giappone**

Kraus & Naimer Ltd.  
Yoshiwada Building 2F  
1-11-6 Hamamatsucho  
Minato-Ku, TOKYO 105-0013  
T: +81 3 3436 6151  
F: +81 3 3436 6325  
E: sales-jp@krausnaimer.com

**Gran Bretagna**

Kraus & Naimer Ltd.  
115 London Road  
NEWBURY/BERKSHIRE RG14 2AH  
T: +44 1635 262626  
F: +44 1635 37807  
E: sales-uk@krausnaimer.com

**Grecia**

KALAMARAKIS-SAPOUNAS S. A.  
Ionias & Neromilou Str., P. O. Box 46566  
13671 ACHARNES/ATHENS  
T: +30 2 10 240 6000 6  
F: +30 2 10 240 6007  
E: kalamarakis.sapounas@ksa.gr

**Repubblica d'Irlanda**

Kraus & Naimer Ltd.  
4235 Atlantic Avenue  
Westpark Business Campus  
Shannon, Co. Clare  
T: +353 61 704700  
F: +353 61 471084  
E: sales-ie@krausnaimer.com

**Islanda**

JOHAN RÖNNING LTD.  
Klettagarðar 25  
104 REYKJAVÍK  
T: +354 5200 800  
E: ronning@ronning.is

**Italia**

Kraus & Naimer s.r.l.  
Via Terracini, 9  
24047 TREVIGLIO (BG)  
T: +39 0363 30 11 12  
E: sales-it@krausnaimer.com

**Messico**

JC INGENIERÍA Y CONTROL, SA DE CV.  
Ángel Gaviño 30.  
C. Satélite, C. Medicos,  
Naucalpan Edo. de Mexico, C.P. 53100  
T: +52 55 55 62 75 77  
F: +52 55 55 62 04 34  
E: ventas@jcingenieriacontrol.com

**Norvegia**

Kraus & Naimer AB Avd. Norge  
Postboks 27 Vollebakk  
0516 Oslo  
T: +47 22 64 44 20  
E: sales-no@krausnaimer.com

**Nuova Zelanda**

Kraus & Naimer Ltd.  
42 Miramar Avenue, WELLINGTON 6022  
P. O. Box 15-009, WELLINGTON 6243  
T: + 64 0800 736 522  
E: sales-nz@krausnaimer.com

**Paesi Bassi**

Kraus & Naimer B.V.  
Wegtersweg 38-40, Postbus 199  
7556 BR HENGELLO (Ov.)  
T: +31 74 291 9441  
F: +31 74 291 98380  
E: sales-nl@krausnaimer.com

**Polonia**

ASTAT LOGISTYKA SP. Z O.O.  
Dąbrowskiego 441  
60451 POZNAŃ  
T: +48 61 849 80 89  
E: k.swiderski@astat.pl

**Portogallo**

ELECTRICOL-DAMAS, FERREIRA & DAMASCENO, LDA.  
Apartado 1063, S. Ant. Cavaleiros  
2670 LOURES  
T: +351 21 989 8939  
F: +351 21 988 6464  
E: electricol@electricol.pt

**Singapore, India, Medio Oriente – EAU**

Kraus & Naimer Pte. Ltd.  
115A, Commonwealth Drive  
#03-17/23  
SINGAPORE 149 596  
T: +65 6473 8166  
E: sales-sg@krausnaimer.com

**Slovenia**

SCHRACK TECHNIK D.O.O.  
Pameče 175  
SI-2380 SLOVENJ GRADEC  
T: +386 2 88 392 00  
F: +386 2 88 434 71  
E: d.goljat@schrack.si

**Spagna**

Kraus & Naimer B.V.  
T: +34 662 696 014  
E: sales-es@krausnaimer.com

**Repubblica di Sud Africa**

Kraus & Naimer Pty. Ltd.  
7 Village Crescent, Linbro Village  
Linbro Business Park, SANDTON 2065  
P. O. Box 511, KELVIN 2054  
T: +27 11 608 6060  
E: sales-za@krausnaimer.com

**Svezia**

Kraus & Naimer AB  
Dr. Widerströms Gata 11, Hägersten  
Box 42097, 126 14 STOCKHOLM  
T: +46 8 97 00 80  
E: sales-se@krausnaimer.com

**Svizzera**

AWAG Elektrotechnik AG  
Sandbühlstraße 2  
CH-8604 VOLKETSCHWIL  
T: +41 44 908 19 19  
E: info@awag.ch

**Turchia**

KARDES ELEKTRİK SANAYİ VE TİCARET A.S.  
Yassıören Mah. Hıfıa Sok. No: 4  
34277 Arnavutköy-Istanbul-Turkey  
T: +90 212 624 92 04 118  
F: +90 212 592 48 10  
E: info@unalkardes.com.tr

**Ungheria**

GANZ KK KFT.  
X. Kőbányai út 41/c, Postfach 87  
1475 BUDAPEST  
T: +36 1 261 5479  
E: ganzkk@ganzkk.hu

**USA**

Kraus & Naimer Inc.  
760 New Brunswick Road  
SOMERSET, NJ 08873  
T: +1 732 560 1240  
E: sales-us@krausnaimer.com



Kraus & Naimer

---



---

**Contattaci:**

[www.krausnaimer.com](http://www.krausnaimer.com)