

# Contattori e relé termico

## Serie M - Minicontattori

- C.3 Codici di ordinazione
- C.6 Blocchi contatti ausiliari
- C.8 Accessori
- C.23 Caratteristiche tecniche
- C.29 Numerazione dei terminali
- C.50 Disegni di ingombro

## Serie CL - Contattori

- C.11 Codici di ordinazione
- C.15 Blocchi contatti ausiliari
- C.16 Accessori
- C.31 Caratteristiche tecniche
- C.40 Numerazione dei terminali
- C.52 Disegni di ingombro

## Serie CK - Contattori

- C.19 Codici di ordinazione
- C.20 Blocchi contatti ausiliari
- C.21 Accessori
- C.42 Caratteristiche tecniche
- C.58 Disegni di ingombro

## Serie MT0 - Minirelè termico per minicontattori

- C.61 Codici di ordinazione
- C.61 Accessori
- C.66 Caratteristiche tecniche
- C.67 Disegni di ingombro

## Serie RT - Relé termico per contattori CL/CK

- C.63 Codici di ordinazione
- C.65 Accessori
- C.68 Caratteristiche tecniche
- C.72 Disegni di ingombro

## Serie CSC - Contattori per condensatori

- C.74 Codici di ordinazione
- C.76 Caratteristiche tecniche
- C.78 Disegni di ingombro

## Serie 390.R - Contattori rotativi

- C.81 Codici di ordinazione
- C.85 Accessori e parti di ricambio
- C.87 Caratteristiche tecniche
- C.90 Disegni di ingombro

*Relé ausiliari e relé in esecuzione estraibile* A

*Interruttori protezione motore* B

*Contattori e relé termico* C

*Avviatori motore* D

*Unità di controllo e segnalazione* E

*Dispositivi di sicurezza* F

*Relè elettronici* G

*Interruttori di fine corsa e interruttori di prossimità ad induzione* H

*Contattori sottovuoto* I

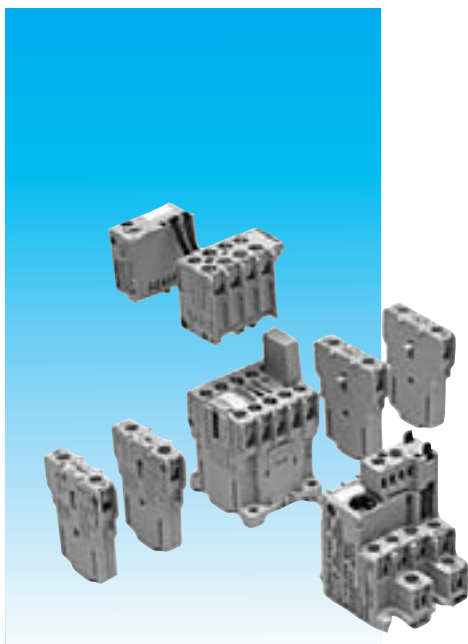
*Unità controllo avviamento* J

*Commutatori* K

*Comunicazioni* L

*PLC* M

*Indice* X



## Minicontattori a tre e quattro poli 6, 9 e 12A (AC-3) 20A (AC-1)

- Circuito di comando: corrente alternata fino a 600V  
corrente continua fino a 440V
- Numerazione dei morsetti secondo EN 50012
- Fissaggio a scatto sulla guida DIN 35 mm (EN 50022-35) o con viti
- Morsetti viti e faston protetti contro i contatti accidentali secondo VDE 0106 T.100 e VBG4
- Versioni anche terminali per capicorda ad occhiello e circuito stampato
- Montaggio rapido e semplice dei blocchi contatti ausiliari e temporizzati, filtro antidisturbo
- Grado di protezione IP20 (EN 60529).
- Numero massimo di contatti ausiliari da aggiungere: 6

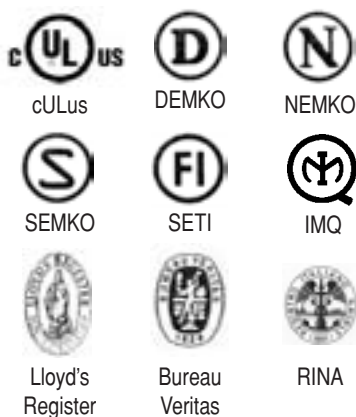
### Rispondenza alle norme

|                  |                |
|------------------|----------------|
| IEC/EN 60947-1   | BS 4794        |
| IEC/EN 60947-4-1 | NFC 63-110     |
| IEC/EN 60947-5-1 | CSA C22.2/14   |
| EN 50003         | VDE 0660       |
| EN 50005         | SEV 10254      |
| EN 50012         | JIS C8325      |
| UL 508           | JEM 1038       |
| NEMA ICS-1       | CENELEC HD 419 |

### Generale

|                                    |     | MC0... | MC1... | MC2... |
|------------------------------------|-----|--------|--------|--------|
| Numero massimo di poli             |     | 4      | 4      | 4      |
| Corrente nominale termica (Ith)    | (A) | 20     | 20     | 20     |
| $\theta \leq 60^\circ$ (1)         |     |        |        |        |
| Corrente nominale d'impiego Ie (2) | (A) | 6      | 9      | 12     |
| (3x440V, 50/60Hz, AC3)             |     |        |        |        |
| Tensione nominale d'isolamento Ui  | (V) | 750    | 750    | 750    |
| Tensione nominale d'impiego Ue     | (V) | 690    | 690    | 690    |

### Omologazioni



- Codici di ordinazione ● pg. C.3
- Blocchi contatti ausiliari ● pg. C.6
- Accessori ● pg. C.8
- Caratteristiche tecniche ● pg. C.23
- Numerazione dei terminali ● pg. C.29
- Disegni di ingombro ● pg. C.51

### Tensioni bobine

Per completare il numero di catalogo, sostituire il simbolo  $\blacklozenge$  col codice corrispondente alla tensione e alla frequenza del circuito di comando

#### Corrente alternata (V)

| $\blacklozenge$ | A | B  | C  | D  | E  | F  | G  | H   | J   | K   | M   | N   | S   | T   | U   | W   | Y   |
|-----------------|---|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| AC 50Hz         |   |    |    | 24 |    | 42 | 48 |     | 110 | 115 |     | 220 | 260 |     | 380 | 415 | 500 |
| AC 60Hz         | 6 | 12 | 24 |    | 32 | 48 | 60 | 110 | 120 |     | 208 | 240 |     | 380 | 440 | 480 | 600 |
|                 |   |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 220 | 277 |     |     |     |     |     |

#### Corrente alternata (V). Bobina in bifrequenza

| $\blacklozenge$ | 10 | 1  | 2  | 9  | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 12  | 13  |
|-----------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| AC 50/60Hz      | 12 | 24 | 42 | 48 | 110 | 120 | 220 | 230 | 240 | 440 | 380 | 400 |

Limiti operativi di tensione con bobine in bifrequenza:

a 60Hz = 0,85 a 1,1 x Us

a 50Hz = 0,8 a 1,1 x Us in servizio continuo (ED=100%) con una temperatura massima ambiente di 40° C

#### Corrente continua (V)

| $\blacklozenge$ | A | B  | C  | D  | E  | F  | G  | H  | I  | J   | K   | L   | N   | 17  | R   | S   | 16  |
|-----------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DC              | 6 | 12 | 32 | 24 | 36 | 42 | 48 | 60 | 72 | 110 | 120 | 125 | 220 | 230 | 240 | 250 | 440 |

#### Corrente continua (V) - con campo di funzionamento (0,70 .. Ue.. 1,3)

| $\blacklozenge$ | WD | WE | WG | WI | WJ  | WN  |
|-----------------|----|----|----|----|-----|-----|
| DC              | 24 | 33 | 48 | 72 | 110 | 220 |

(1) Terminali isoalti tipo B 2,8 x 0,8 con cavo 1mm 2  
Ie= 8A secondo DIN 46247

(2) Sostituire H (faston 1x6,3) a F nel codice di ordinazione

## Minicontattori tripolari

| Corr. nom. impiegata<br>Carichi<br>resistivo | Motore<br><440V,<br>trifase<br>50/60Hz | Potenza nominale AC3 |          |              |              |          | Contatti<br>ausiliari | Circuito di<br>comando:<br>corrente alternata |                     | Circuito di<br>comando:<br>corrente continua |             |    |
|--|--|----------------------|----------|--------------|--------------|----------|-----------------------|---|---------------------|--|-------------|----|
|  |  | Monofase             |          | Trifase      |              |          |                       | No. Cat. (1)                                  | Imballo             | No. Cat. (1)                                 | Imballo     |    |
|  |  | 115V                 | 220V     | 220V<br>230V | 380V<br>400V | 500V     |                       |   |                     |  |             |    |
| AC-1 (2)<br>A                                | AC-3 (3)<br>A                          | kW<br>HP             | kW<br>HP | kW<br>HP     | kW<br>HP     | kW<br>HP | •3<br>•4              | •1<br>•2                                      | Codice vedere sotto |  |             |    |
| <b>Morsetto: vite</b>                        |  |                      |          |              |              |          |                       |   |                     |  |             |    |
| 20   | 6                                      | 0,37                 | 0,75     | 1,5          | 2,2          | 3        | 1                     | 0   | MC0A310AT ◆         | 20   | MC0C310AT ◆ | 10 |
|  |  | 0,5                  | 1        | 2            | 3            | 4        | 0                     | 1   | MC0A301AT ◆         | 20   | MC0C301AT ◆ | 10 |
| 20   | 9                                      | 0,56                 | 1,12     | 2,2          | 4            | 4        | 1                     | 0   | MC1A310AT ◆         | 20   | MC1C310AT ◆ | 10 |
|  |  | 0,75                 | 1,5      | 3            | 5,5          | 5,5      | 0                     | 1   | MC1A301AT ◆         | 20   | MC1C301AT ◆ | 10 |
| 20   | 12                                     | 0,75                 | 2        | 3            | 5,5          | 5,5      | 1                     | 0   | MC2A310AT ◆         | 20   | MC2C310AT ◆ | 10 |
|  |  | 1                    | 2,6      | 4            | 7,3          | 7,3      | 0                     | 1   | MC2A301AT ◆         | 20   | MC2C301AT ◆ | 10 |
| <b>Morsetto: per capicorda ad occhio</b>     |  |                      |          |              |              |          |                       |   |                     |  |             |    |
| 20   | 6                                      | 0,37                 | 0,75     | 1,5          | 2,2          | 3        | 1                     | 0   | MC0A310AR ◆         | 20   | MC0C310AR ◆ | 10 |
|  |  | 0,5                  | 1        | 2            | 3            | 4        | 0                     | 1   | MC0A301AR ◆         | 20   | MC0C301AR ◆ | 10 |
| 20   | 9                                      | 0,56                 | 1,12     | 2,2          | 4            | 4        | 1                     | 0   | MC1A310AR ◆         | 20   | MC1C310AR ◆ | 10 |
|  |  | 0,75                 | 1,5      | 3            | 5,5          | 5,5      | 0                     | 1   | MC1A301AR ◆         | 20   | MC1C301AR ◆ | 10 |
| 20   | 12                                     | 0,75                 | 2        | 3            | 5,5          | 5,5      | 1                     | 0   | MC2A310AR ◆         | 20   | MC2C310AR ◆ | 10 |
|  |  | 1                    | 2,6      | 4            | 7,3          | 7,3      | 0                     | 1   | MC2A301AR ◆         | 20   | MC2C301AR ◆ | 10 |
| <b>Morsetto: faston 2x2,8 isolato (5)</b>    |  |                      |          |              |              |          |                       |   |                     |  |             |    |
| 16 (4)                                       | 6                                      | 0,37                 | 0,75     | 1,5          | 2,2          | 3        | 1                     | 0   | MC0A310AF ◆         | 20   | MC0C310AF ◆ | 10 |
|  |  | 0,5                  | 1        | 2            | 3            | 4        | 0                     | 1   | MC0A301AF ◆         | 20   | MC0C301AF ◆ | 10 |
| 16 (4)                                       | 9                                      | 0,56                 | 1,12     | 2,2          | 4            | 4        | 1                     | 0   | MC1A310AF ◆         | 20   | MC1C310AF ◆ | 10 |
|  |  | 0,75                 | 1,5      | 3            | 5,5          | 5,5      | 0                     | 1   | MC1A301AF ◆         | 20   | MC1C301AF ◆ | 10 |
| <b>Morsetto : circuito stampato</b>          |  |                      |          |              |              |          |                       |   |                     |  |             |    |
| 20   | 6                                      | 0,37                 | 0,75     | 1,5          | 2,2          | 3        | 1                     | 0   | MC0A310AI ◆         | 20   | MC0C310AI ◆ | 10 |
|  |  | 0,5                  | 1        | 2            | 3            | 4        | 0                     | 1   | MC0A301AI ◆         | 20   | MC0C301AI ◆ | 10 |
| 20   | 9                                      | 0,56                 | 1,12     | 2,2          | 4            | 4        | 1                     | 0   | MC1A310AI ◆         | 20   | MC1C310AI ◆ | 10 |
|  |  | 0,75                 | 1,5      | 3            | 5,5          | 5,5      | 0                     | 1   | MC1A301AI ◆         | 20   | MC1C301AI ◆ | 10 |
| <b>Bobina di ricambio</b>                    |  |                      |          |              |              |          |                       | MB0A ◆  | 10                  | MB0C ◆                                       | 10          |    |

(1) Per completare il numero di catalogo, sostituire il simbolo ◆ col codice corrispondente alla tensione e alla frequenza del circuito di comando

- (2) Durata elettrica AC-1: MC0... 0,2 x 10<sup>6</sup> operazioni  
MC1... 0,3 x 10<sup>6</sup> operazioni  
MC2... 0,35 x 10<sup>6</sup> operazioni
- (3) Durata elettrica AC-3: MC0... (6A) = 1,2 x 10<sup>6</sup> operazioni  
MC1... (9A) = 0,85 x 10<sup>6</sup> operazioni  
MC2... (12A) = 0,6 x 10<sup>6</sup> operazioni

- (4) Morsetto con cavo 1,5 mm<sup>2</sup>: I<sub>e</sub> = 16A  
con cavo 1 mm<sup>2</sup>: I<sub>e</sub> = 10A

Morsetto isolato tipo B 2,8 x 0,8 e conduttore 1 mm<sup>2</sup> I<sub>e</sub> = 8A in accordo alla norma DIN 46247.

- (5) Sostituire H (faston 1x 6,3) a F nel codice di ordinazione

Per i numeri di codice  
vedere al capitolo X, pg. X.4



## Minicontattori tripolari a basso assorbimento





| Corr. nom. impiegata<br>Carichi resistivo | Motore<br><440V,<br>trifase<br>50/60Hz<br>AC-3 <sup>(3)</sup><br>A | Potenza nominale AC-3 |      |              |              |      | Contatti ausiliari |          | Tensione 24V cc, bobina 1,2W (1) |        |         | Tensione 24V cc, bobina 2W (2) |        |         |  |
|---|--|-----------------------|------|--------------|--------------|------|--------------------|----------|----------------------------------|--------|---------|--------------------------------|--------|---------|--|
|   |  | Monofase              |      | Trifase      |              |      | •3<br>•4           | •1<br>•2 | No. Cat.                         | Codice | Imballo | No. Cat.                       | Codice | Imballo |  |
|   |  | 115V                  | 220V | 220V<br>230V | 380V<br>400V | 500V |                    |          |                                  |        |         |                                |        |         |  |
| <b>Morsetto: vite</b>                     |  |                       |      |              |              |      |                    |          |                                  |        |         |                                |        |         |  |
| 20  | 6  | 0,37                  | 0,75 | 1,5          | 2,2          | 3    | 1                  | 0        | MC0I310ATD                       | 100570 | 10      | MC0K310ATD                     | 100574 | 10      |  |
|   |  |                       |      |              |              |      | 0                  | 1        | MC0I301ATD                       | 100571 | 10      | MC0K301ATD                     | 100575 | 10      |  |
| 20  | 9  | 0,56                  | 1,12 | 2,2          | 4            | 4    | 1                  | 0        | MC1I310ATD                       | 100572 | 10      | MC1K310ATD                     | 100576 | 10      |  |
|   |  |                       |      |              |              |      | 0                  | 1        | MC1I301ATD                       | 100573 | 10      | MC1K301ATD                     | 100577 | 10      |  |
| 20  | 12   | 0,75                  | 2    | 3            | 5,5          | 5,5  | 1                  | 0        | MC2I310ATD                       | 100559 | 10      | MC2K310ATD                     | 103590 | 10      |  |
|   |  |                       |      |              |              |      | 0                  | 1        | MC2I301ATD                       | 100538 | 10      | MC2K301ATD                     | 103591 | 10      |  |
| <b>Bobina di ricambio</b>                 |  |                       |      |              |              |      |                    |          | MB0ID                            | 100470 | 10      | MB0KD                          | 100471 | 10      |  |



- (1) Non è possibile aggiungere contatti ausiliari  
 (2) Possibile aggiungere 2 contatti ausiliari o un blocchetto frontale o due blocchetti laterali  
 (3) Durata elettrica AC-3 :  
 MC0... (6A) = 1,2 x 10<sup>6</sup> operazioni  
 MC1... (9A) = 0,85 x 10<sup>6</sup> operazioni  
 MC2... (12A) = 0,6 x 10<sup>6</sup> operazioni

## Minicontattori quadripolari

| Corr. nom. impiegata<br>Carichi<br>resistivo | Motore<br><440V,<br>trifase<br>50/60Hz | Potenza nominale AC3 |      |              |              |      | Poli<br> | Circuito di comando:<br>corrente alternata |         | Circuito di comando:<br>corrente continua |         |             |    |
|--|--|----------------------|------|--------------|--------------|------|---|--|---------|---|---------|-------------|----|
|  |  | Monofase             |      | Trifase      |              |      |   | No. Cat. (1)                               | Imballo | No. Cat. (1)                              | Imballo |             |    |
|  |  | 115V                 | 220V | 220V<br>230V | 380V<br>400V | 500V |   |  |         |   |         |             |    |
| AC-1 (2)<br>A                                | AC-3 (3)<br>A                          | kW                   | kW   | kW           | kW           | kW   |          | Codice vedere sotto                        |         | Codice vedere sotto                       |         |             |    |
|  |  | HP                   | HP   | HP           | HP           | HP   |   |  |         |   |         |             |    |
| <b>Morsetto: a vite</b>                      |  |                      |      |              |              |      |   |  |         |   |         |             |    |
| 20   | 6                                      | AC-1                 | 2,3  | 4,4          | 7,5          | 13   | 17  | 4  | 0       | MC0A400AT ◆                               | 20      | MC0C400AT ◆ | 10 |
|  |  |                      | -    | -            | -            | -    | -   | 2  | 2       | MC0AB00AT ◆                               | 20      | MC0CB00AT ◆ | 10 |
|  |  |                      | 0    | 4            | MC0AA00AT ◆  | 20   |   |  |         |   |         |             |    |
|  |  | AC-3                 | 0,37 | 0,75         | 1,5          | 2,2  | 3   |  |         |   |         |             |    |
|  |  |                      | 0,5  | 1            | 2            | 3    | 4   |  |         |   |         |             |    |
|  |  |                      |      |              |              |      |   |  |         |   |         |             |    |
| 20   | 9                                      | AC-1                 | 1,8  | 3,5          | 6,1          | 10,5 | 13,8  | 4  | 0       | MC1A400AT ◆                               | 20      | MC1C400AT ◆ | 10 |
|  |  |                      | -    | -            | -            | -    | -   | 2  | 2       | MC1AB00AT ◆                               | 20      | MC1CB00AT ◆ | 10 |
|  |  |                      | 0    | 4            | MC1AA00AT ◆  | 20   |   |  |         |   |         |             |    |
|  |  | AC-3                 | 0,56 | 1,12         | 2,2          | 4    | 4   |  |         |   |         |             |    |
|  |  |                      | 0,75 | 1,5          | 3            | 5,5  | 5,5   |  |         |   |         |             |    |
|  |  |                      |      |              |              |      |   |  |         |   |         |             |    |
| 20   | 12                                     | AC-1                 | 2,3  | 4,4          | 7,5          | 13   | 17  | 4  | 0       | MC2A400AT ◆                               | 20      | MC2C400AT ◆ | 10 |
|  |  |                      | -    | -            | -            | -    | -   | 2  | 2       | MC2AB00AT ◆                               | 20      | MC2CB00AT ◆ | 10 |
|  |  |                      | 0    | 4            |              |      |   |  |         |   |         |             |    |
|  |  | AC-3                 | 0,75 | 2            | 3            | 5,5  | 5,5   |  |         |   |         |             |    |
|  |  |                      | 1    | 2,6          | 4            | 7,3  | 7,3   |  |         |   |         |             |    |
|  |  |                      |      |              |              |      |   |  |         |   |         |             |    |
| <b>Morsetto: faston 2x2.8 isolato (5)</b>    |  |                      |      |              |              |      |   |  |         |   |         |             |    |
| 20   | 6                                      | AC-1                 | 2,3  | 4,4          | 7,5          | 13   | 17  | 4  | 0       | MC0A400AF ◆                               | 20      | MC0C400AF ◆ | 10 |
|  |  |                      | -    | -            | -            | -    | -   | 2  | 2       | MC0AB00AF ◆                               | 20      | MC0CB00AF ◆ | 10 |
|  |  |                      | 0    | 4            | MC0AA00AF ◆  | 20   |   |  |         |   |         |             |    |
|  |  | AC-3                 | 0,37 | 0,75         | 1,5          | 2,2  | 3   |  |         |   |         |             |    |
|  |  |                      | 0,5  | 1            | 2            | 3    | 4   |  |         |   |         |             |    |
|  |  |                      |      |              |              |      |   |  |         |   |         |             |    |
| 16 (4)                                       | 9                                      | AC-1                 | 1,8  | 3,5          | 6,1          | 10,5 | 13,8  | 4  | 0       | MC1A400AF ◆                               | 20      | MC1C400AF ◆ | 10 |
|  |  |                      | -    | -            | -            | -    | -   | 2  | 2       | MC1AB00AF ◆                               | 20      | MC1CB00AF ◆ | 10 |
|  |  |                      | 0    | 4            | MC1AA00AF ◆  | 20   |   |  |         |   |         |             |    |
|  |  | AC-3                 | 0,56 | 1,12         | 2,2          | 4    | 4   |  |         |   |         |             |    |
|  |  |                      | 0,75 | 1,5          | 3            | 5,5  | 5,5   |  |         |   |         |             |    |
|  |  |                      |      |              |              |      |   |  |         |   |         |             |    |
| <b>Morsetto: circuito stampato</b>           |  |                      |      |              |              |      |   |  |         |   |         |             |    |
| 20   | 6                                      | AC-1                 | 2,3  | 4,4          | 7,5          | 13   | 17  | 4  | 0       | MC0A400AI ◆                               | 20      | MC0C400AI ◆ | 10 |
|  |  |                      | -    | -            | -            | -    | -   | 2  | 2       | MC0AB00AI ◆                               | 20      | MC0CB00AI ◆ | 10 |
|  |  |                      | 0    | 4            | MC0AA00AI ◆  | 20   |   |  |         |   |         |             |    |
|  |  | AC-3                 | 0,37 | 0,75         | 1,5          | 2,2  | 3   |  |         |   |         |             |    |
|  |  |                      | 0,5  | 1            | 2            | 3    | 4   |  |         |   |         |             |    |
|  |  |                      |      |              |              |      |   |  |         |   |         |             |    |
| 20   | 9                                      | AC-1                 | 1,8  | 3,5          | 6,1          | 10,5 | 13,8  | 4  | 0       | MC1A400AI ◆                               | 20      | MC1C400AI ◆ | 10 |
|  |  |                      | -    | -            | -            | -    | -   | 2  | 2       | MC1AB00AI ◆                               | 20      | MC1CB00AI ◆ | 10 |
|  |  |                      | 0    | 4            | MC1AA00AI ◆  | 20   |   |  |         |   |         |             |    |
|  |  | AC-3                 | 0,56 | 1,12         | 2,2          | 4    | 4   |  |         |   |         |             |    |
|  |  |                      | 0,75 | 1,5          | 3            | 5,5  | 5,5   |  |         |   |         |             |    |
|  |  |                      |      |              |              |      |   |  |         |   |         |             |    |
| <b>Bobina di ricambio</b>                    |  |                      |      |              |              |      |   |  |         |   |         |             |    |
|  |  |                      |      |              |              |      |   |  | MB0A ◆  | 10  | MB0C ◆  | 10          |    |

Bobina di ricambio



- Per completare il numero di catalogo, sostituire il simbolo ◆ col codice corrispondente alla tensione e frequenza del circuito di comando (vedere C.2)
- Durata elettrica AC-1:
  - MC0... 0,2 x 10<sup>6</sup> operazioni
  - MC1... 0,3 x 10<sup>6</sup> operazioni
  - MC2... 0,35 x 10<sup>6</sup> operazioni
- Durata elettrica AC-3:
  - MC0... (6A) = 1,2 x 10<sup>6</sup> operazioni
  - MC1... (9A) = 0,85 x 10<sup>6</sup> operazioni
  - MC2... (12A) = 0,6 x 10<sup>6</sup> operazioni
- Morsetto
  - con cavo 1,5 mm<sup>2</sup>: I<sub>e</sub> = 16A
  - con cavo 1 mm<sup>2</sup>: I<sub>e</sub> = 10A

Morsetto isolato tipo B 2,8 x 0,8 e conduttore 1 mm<sup>2</sup> I<sub>e</sub> = 8A in accordo alla norma DIN 46247.
- Sostituire H (faston 1x6,3) a F nel codice di ordinazione

Per i numeri di codice vedere al capitolo X, pg. X.4



Montaggio frontale



## Blochetti contatti ausiliari

| Numero dei contatti  | Combinazione con mini-contattore base 10E | Secondo EN 50012 | Secondo EN 50005 | Contatti |           | No. Cat.  | Codice | Imballo |
|--|---|------------------|------------------|----------|-----------|-----------|--------|---------|
|  |   |                  |                  | .3 .4    | aux .1 .2 |           |        |         |
| • Due o quattro contatti aggiuntivi, per un massimo di 3 o 5 contatti senza aumentare la superficie del minicontattore di base |   |                  |                  |          |           |           |        |         |
| <b>Morsetto a vite</b>   |   |                  |                  |          |           |           |        |         |
| 2  | 21E                                       | 11               |                  | 1        | 1         | MACN211AT | 100999 | 10      |
| 2  | 12E                                       | 02               |                  | 0        | 2         | MACN202AT | 100998 | 10      |
| 2  |   |                  | 20               | 2        | 0         | MARN220AT | 100994 | 10      |
| 2  |   |                  | 11               | 1        | 1         | MARN211AT | 100993 | 10      |
| 2  |   |                  | 02               | 0        | 2         | MARN202AT | 100992 | 10      |
| 4  | 41E                                       | 31               |                  | 3        | 1         | MACN431AT | 100997 | 10      |
| 4  | 32E                                       | 22               |                  | 2        | 2         | MACN422AT | 100996 | 10      |
| 4  | 23E                                       | 13               |                  | 1        | 3         | MACN413AT | 100995 | 10      |
| 4  |   |                  | 40               | 4        | 0         | MARN440AT | 100991 | 10      |
| 4  |   |                  | 31               | 3        | 1         | MARN431AT | 100990 | 10      |
| 4  |   |                  | 22               | 2        | 2         | MARN422AT | 100989 | 10      |
| 4  |   |                  | 13               | 1        | 3         | MARN413AT | 100988 | 10      |
| 4  |   |                  | 04               | 0        | 4         | MARN404AT | 100987 | 10      |
| <b>Morsetto per capicorda ad occhiello</b>   |   |                  |                  |          |           |           |        |         |
| 2  | 21E                                       | 11               |                  | 1        | 1         | MACN211AR | 103557 | 10      |
| 2  | 12E                                       | 02               |                  | 0        | 2         | MACN202AR | 103558 | 10      |
| 2  |   |                  | 20               | 2        | 0         | MARN220AR | 103349 | 10      |
| 2  |   |                  | 11               | 1        | 1         | MARN211AR | 103350 | 10      |
| 2  |   |                  | 02               | 0        | 2         | MARN202AR | 103351 | 10      |
| 4  | 41E                                       | 31               |                  | 3        | 1         | MACN431AR | 103559 | 10      |
| 4  | 32E                                       | 22               |                  | 2        | 2         | MACN422AR | 103560 | 10      |
| 4  | 23E                                       | 13               |                  | 1        | 3         | MACN413AR | 103561 | 10      |
| 4  |   |                  | 40               | 4        | 0         | MARN440AR | 103352 | 10      |
| 4  |   |                  | 31               | 3        | 1         | MARN431AR | 103353 | 10      |
| 4  |   |                  | 22               | 2        | 2         | MARN422AR | 103354 | 10      |
| 4  |   |                  | 13               | 1        | 3         | MARN413AR | 103355 | 10      |
| 4  |   |                  | 04               | 0        | 4         | MARN404AR | 103300 | 10      |
| <b>Morsetto: faston 2x2.8 isolato (1)</b>  |   |                  |                  |          |           |           |        |         |
| 4  | 41E                                       | 31               |                  | 3        | 1         | MACF431AF | 100555 | 10      |
| 4  | 32E                                       | 22               |                  | 2        | 2         | MACF422AF | 100556 | 10      |
| 4  | 23E                                       | 13               |                  | 1        | 3         | MACF413AF | 100557 | 10      |
| 4  |   |                  | 40               | 4        | 0         | MARF440AF | 100503 | 10      |
| 4  |   |                  | 31               | 3        | 1         | MARF431AF | 100504 | 10      |
| 4  |   |                  | 22               | 2        | 2         | MARF422AF | 100505 | 10      |
| 4  |   |                  | 13               | 1        | 3         | MARF413AF | 100506 | 10      |
| 4  |   |                  | 04               | 0        | 4         | MARF404AF | 100507 | 10      |

(1) Morsetto con cavo 1 mm<sup>2</sup>: Ie = 10A  
Morsetto isolato tipo B 2,8 x 0,8 con cavo 1 mm<sup>2</sup> : Ie = 8A, secondo DIN 46247

## Blocchetti contatti ausiliari

### Montaggio laterale



| Numero dei contatti   | Combinazione con mini-contattore base 10E | Secondo EN 50012 | Secondo EN 50005 | Contatti aux. |          | No. Cat.          | Codice Imballo |    |
|---|---|------------------|------------------|---------------|----------|-------------------|----------------|----|
|   |   |                  |                  | •3 <br>•4     | •1<br>•2 |                   |                |    |
| • Uno o due blocchi aggiuntivi, per un massimo di 1 o 2 contatti senza aumentare l'altezza del minicontattore di base |   |                  |                  |               |          |                   |                |    |
| <b>Morsetto a vite</b>  |   |                  |                  |               |          |                   |                |    |
| 1   | 20  | 10               |                  | 1             | 0        | <b>MACL110AT</b>  | 100560         | 10 |
| 1   | 11E                                       | 01               |                  | 0             | 1        | <b>MACL101AT</b>  | 100561         | 10 |
| <b>Morsetto per capicorda ad occhiello</b>  |   |                  |                  |               |          |                   |                |    |
| 1   | 20  | 10               |                  | 1             | 0        | <b>MACL110AR</b>  | 103555         | 10 |
| 1   | 11E                                       | 01               |                  | 0             | 1        | <b>MACL101AR</b>  | 103556         | 10 |
| <b>Morsetto: faston 2x2.8 isolato (1)</b>   |   |                  |                  |               |          |                   |                |    |
| 1   | 20  | 10               |                  | 1             | 0        | <b>MACL110AF</b>  | 100562         | 10 |
| 1   | 11E                                       | 01               |                  | 0             | 1        | <b>MACL101AF</b>  | 100563         | 10 |
| <b>Morsetto: circuito stampato</b>  |   |                  |                  |               |          |                   |                |    |
| 1   | 20  | 10               |                  | 1             | 0        | <b>MACL110AI</b>  | 100564         | 10 |
| 1   | 11E                                       | 01               |                  | 0             | 1        | <b>MACL101AI</b>  | 100565         | 10 |
| • Uno o due blocchi aggiuntivi, per un massimo di 6 o 7 contatti (combinazioni con un blocco frontale)                |   |                  |                  |               |          |                   |                |    |
| • Uno o due blocchi aggiuntivi su entrambi i lati, per un massimo di 5 contatti (combinazioni con un blocco laterale) |   |                  |                  |               |          |                   |                |    |
| <b>Morsetto a vite</b>  |   |                  |                  |               |          |                   |                |    |
| 1   |   |                  | 10               | 1             | 0        | <b>MARL110ATS</b> | 100519         | 10 |
| 1   |   |                  | 01               | 0             | 1        | <b>MARL101ATS</b> | 100520         | 10 |
| <b>Morsetto per capicorda ad occhiello</b>  |   |                  |                  |               |          |                   |                |    |
| 1   |   |                  | 10               | 1             | 0        | <b>MARL110ARS</b> | 103299         | 10 |
| 1   |   |                  | 01               | 0             | 1        | <b>MARL101ARS</b> | 103298         | 10 |
| <b>Morsetto: faston 2x2.8 isolato (1)</b>   |   |                  |                  |               |          |                   |                |    |
| 1   |   |                  | 10               | 1             | 0        | <b>MARL110AFS</b> | 100521         | 10 |
| 1   |   |                  | 01               | 0             | 1        | <b>MARL101AFS</b> | 100522         | 10 |
| <b>Morsetto: circuito stampato</b>  |   |                  |                  |               |          |                   |                |    |
| 1   |   |                  | 10               | 1             | 0        | <b>MARL110AIS</b> | 100523         | 10 |
| 1   |   |                  | 01               | 0             | 1        | <b>MARL101AIS</b> | 100524         | 10 |

(1) Terminale con cavo 1 mm<sup>2</sup>: Ie = 10A

Morsetto isolato tipo B 2,8 x 0,88 con cavo 1 mm<sup>2</sup>: Ie = 8A, secondo DIN 46247

## Accessori

### Blocco temporizzatore elettronico



### Base per fissaggio temporizzatore



| Utilizzazione:                                   | Tempo         | Funzione       | Ue              | No. Cat.          | Codice | Imballo |
|--|---------------|----------------|-----------------|-------------------|--------|---------|
| Montaggio frontale o laterale sul minicontattore |               |                |                 |                   |        |         |
| MCR..MC_ ...                                     | 0,5 - 60 sec. | eccitazione ON | 24...250V AC/DC | <b>MREBC10AC2</b> | 100541 | 10      |
| MCR..MC_ ...                                     | 0,2 - 24 sec. | eccitazione ON | 24...250V AC/DC | <b>MREBC20AC2</b> | 100542 | 10      |
| Aggancio su guida secondo EN 50022-35            |               |                |                 |                   |        |         |
| MREBC...   |               |                |                 | <b>MVB0R</b>      | 100543 | 10      |

### Filtro antidisturbo



| Utilizzazione:    | Comando   | Tensione | Ue                | No. Cat.       | Codice | Imballo |
|-------------------|-----------|----------|-------------------|----------------|--------|---------|
| Aggancio frontale |           |          |                   |                |        |         |
| MCRA,MC_ ...      | R/C       | AC       | 12...60V 50/60Hz  | <b>MP0AAE1</b> | 100544 | 10      |
| MCRA,MC_ ...      | R/C       | AC       | 72...250V 50/60Hz | <b>MP0AAE2</b> | 100545 | 10      |
| MCRC,MC_ ...      | Diodo     | DC       | 6...250V DC       | <b>MP0CAE3</b> | 100546 | 10      |
| MCRC,MC_ ...      | Varistore | AC/DC    | 24-48V            | <b>MP0DAE4</b> | 100536 | 10      |

C

### Ponti di collegamento



| Utilizzazione:                   | Fasi in parallelo | Portata terminali          | Ue | No. Cat.     | Codice | Imballo |
|----------------------------------|-------------------|----------------------------|----|--------------|--------|---------|
| Per impiego cavi di collegamento |                   |                            |    |              |        |         |
| MC_ ...                          | 2, 3, 4           | Ø4,5mm - 16mm <sup>2</sup> |    | <b>MVP0C</b> | 100600 | 10      |

### Interblocco meccanico



| Utilizzazione:        | No. Cat.    | Codice | Imballo |
|-----------------------|-------------|--------|---------|
| Interblocco meccanico |             |        |         |
| MCR, MC_ ...          | <b>MMH0</b> | 100547 | 10      |

### Identificazione

| Utilizzazione: | No. Cat.       | Codice | Imballo |
|----------------|----------------|--------|---------|
| MCR, MC_ ...   | <b>EAT 260</b> | 100548 | 1       |
| MCR, MC_ ...   | <b>SPR</b>     | 100549 | 1       |



## Imballo multiplo. Serie M e Serie CL

Per ottimizzare l'imballo con riduzione di materiale di scarto e tempo durante l'installazione si offre la possibilità di richiedere contattori in imballo multiplo senza la singola confezione.

|  | Prodotto       | Tipo             | Imballo standard | Multipack (1) |
|--|----------------|------------------|------------------|---------------|
|  | Minicontattori | MC0A...MC2A      | 20               | 40            |
|  | Contattori     | CL00A...CL25A... | 20               | 40            |
|  |                | CL03...CL45...   | 10               | 20            |

(1) La quantità ordinata deve risultare un multiplo della quantità di ciascun imballo multipack (con la stessa dimensione e tensione di alimentazione bobina)

## Come effettuare l'ordinazione

Per ordinare un imballo multipack, aggiungere il suffisso **MP** al numero di catalogo standard

| Esempio |  |  | Imballo standard | Multipack                   |
|---------|--|--|------------------|-----------------------------|
|         |  |  | MC0A310ATN       | MC0A310ATN MP<br>(40 pezzi) |
|         |  |  | CL03A400MJ       | CL03A400MJ MP<br>(20 pezzi) |



## Contattori tripolari e quadripolari 9 a 105A (AC-3) 25 a 140A (AC-1)

- Circuito di potenza: Corrente alternata fino a 690V  
Corrente continua fino a 440V
- Numerazione dei terminali secondo EN 50005 e EN 50012
- Sistemi di fissaggio ad aggancio su guida DIN 35mm EN 50022-35
- Viti protette contro contatti accidentali secondo VDE 0106 T.100, VBG4.
- 14- Versione terminali anche con capicorda ad occhiello
- Bobina a tre morsetti
- Montaggio frontale o laterale dei blocchi contatti ausiliari, temporizzati, ad memoria meccanica, filtro antidisturbo di tensione e dei moduli interfaccia
- Grado di protezione: IP20 to CL00 ... CL02  
IP10 to CL25 ... CL10
- Massimo numero di contatti ausiliari: 4 per CL00 ... CL25  
6 per CL04 ... CL45  
8 per CL06 ... CL10

### Rispondenza alle norme

IEC/EN 60947-1 CSA 22.2/14  
IEC/EN 60947-4-1 NFC 63-110  
IEC/EN 60947-5-1 ASE 1025  
EN 50005 UNE 20109  
UL 508 VDE 0660/102  
NEMA ICS 1 CENELEC HD 419  
BS 5424 & 775

### Omologazioni



### Tensioni standard

Per completare il numero di catalogo, sostituire il simbolo  $\blacklozenge$  col codice corrispondente alla tensione e alla frequenza del circuito di comando.

#### Corrente alternata (V)

| $\blacklozenge$ | C  | D  | E  | F  | G | H | J   | K   | L | M   | N   | R   | S | T   | U   | V   | W   | X   | Y   | Z   |
|-----------------|----|----|----|----|---|---|-----|-----|---|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| AC              | 24 | 32 | 42 | 48 |   |   | 110 | 127 |   |     | 220 | 240 |   |     | 380 |     | 415 | 440 | 500 | 660 |
| 50Hz            |    |    |    |    |   |   |     |     |   |     | 230 |     |   |     | 400 |     |     |     |     | 690 |
| AC              | 24 |    |    | 48 |   |   | 110 | 120 |   | 208 | 220 | 277 |   | 240 | 380 | 480 | 440 | 460 |     | 600 |
| 60Hz            |    |    |    |    |   |   |     |     |   |     |     |     |   |     |     |     |     |     |     |     |

#### Bobina in bifrequenza (V)

| $\blacklozenge$ | 1  | 2  | 9  | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 13  | 8   | 15  |
|-----------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| AC              | 24 | 42 | 48 | 110 | 120 | 220 | 230 | 240 | 400 | 440 | 480 |
| 50/60Hz         |    |    |    | 115 |     |     |     |     |     |     |     |

#### Corrente continua (V)

##### Corrente continua per contattori tipo CL...D (0,80 ... 1,10 x Us)

| $\blacklozenge$ | B  | D  | E  | F  | G  | H  | I  | J   | K   | N   | P   | R   | T   | X   |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tensione        | 12 | 24 | 36 | 42 | 48 | 60 | 72 | 110 | 120 | 220 | 230 | 240 | 250 | 440 |
|                 |    |    |    |    |    |    |    |     | 125 |     |     |     |     |     |

##### Corrente continua con modulo elettronico per contattori CL...E

(può essere anche impiegata con alimentazione in c.a.)

| $\blacklozenge$ | D  | F  | H  | J   | N   | Y   |
|-----------------|----|----|----|-----|-----|-----|
| Tensione        | 24 | 42 | 60 | 110 | 220 | 440 |
|                 | 28 | 48 | 72 | 125 | 250 |     |

##### Corrente continua (V con un ampio campo di tensione (0,70 ... 1,30 x Us)

###### Per contattori tipo CL...D

| $\blacklozenge$ | WB | WD | WE | WF | WG | WH | WI | WJ  | WK  | WN  | WP  | WR  | WT  | WX  |
|-----------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| DC              | 12 | 24 | 33 | 42 | 48 | 60 | 72 | 110 | 125 | 220 | 230 | 240 | 250 | 440 |

###### 15- Per contattori tipo CL...E con modulo elettronico (0,70 ... 1,30 Us)

| $\blacklozenge$ | WD | WE | WF | WH | WJ  | WN  |
|-----------------|----|----|----|----|-----|-----|
| Tensione        | 24 | 33 | 48 | 72 | 110 | 220 |

Per i contattori con bobina ad ampio campo, numero massimo di blocchi contatti ausiliari che è possibile aggiungere

CL00D...CL02D : 2NO o 1NC  
CL03D...CL45D : 1NO e 1NC  
CL05D...CL10D : 4NO o 2NC  
CL05E...CL10E : 4 cont. aus.

Per differenti configurazioni di contatti ausiliari prego contattateci.

- Codici ordinazione ● pg. C.11
- Blocchi contatti ausiliari ● pg. C.15
- Accessori ● pg. C.16
- Caratteristiche teristiche ● pg. C.31
- Numerazione terminale ● pg. C.39
- Disegni d'ingombri ● pg. C.52

## Contattori tripolari

| Corr. nom. impiegata<br>Carichi<br>resistivo | Motore<br><440V<br>trifase<br>50/60Hz<br>AC-3 | Potenza nominale<br>AC-3 |              |              |          | Durata<br>elettrica<br><br>Cat.<br>AC-3<br>Operazioni | Contatti<br>ausiliari | Circuito di comando:<br>corrente alternata |                           | Circuito di comando:<br>corrente continua |                           | Circuito di comando:<br>bobina con modulo<br>elettronico (ca/cc) |                           |    |
|--|---|--------------------------|--------------|--------------|----------|---|-----------------------|--|---------------------------|---|---------------------------|--|---------------------------|----|
|  |   | 220V<br>230V             | 380V<br>400V | 415V<br>440V | 500V     |   |                       | No. Cat. <sup>(1)</sup>                    | Imballo<br><sup>(4)</sup> | No. Cat. <sup>(1)</sup>                   | Imballo<br><sup>(4)</sup> | No. Cat. <sup>(1)</sup>  | Imballo<br><sup>(4)</sup> |    |
| AC-1<br>A                                    | AC-3<br>A                                     | kW<br>HP                 | kW<br>HP     | kW<br>HP     | kW<br>HP |   | •3 <br>•4             | •1<br> •2                                  | Codice vedere sotto       |   | Codice vedere sotto       |  |                           |    |
| 25   | 9   | 2,2                      | 4            | 4            | 5,5      | 2x10 <sup>6</sup>                                     | 0                     | 0  | CL00A300T◆                | 5   |                           |  |                           |    |
|  |   | 3                        | 5,5          | 5,5          | 7,5      |   |                       |  | 1                         | 0   | CL00A310T◆                | 5  | CL00D310T◆                | 10 |
|  |   |                          |              |              |          |   |                       |  | 0                         | 1   | CL00A301T◆                | 5  | CL00D301T◆                | 10 |
| 25   | 12  | 3                        | 5,5          | 5,5          | 7,5      | 2x10 <sup>6</sup>                                     | 0                     | 0  | CL01A300T◆                | 5   |                           |  |                           |    |
|  |   | 4                        | 7,5          | 7,5          | 10       |   |                       |  | 1                         | 0   | CL01A310T◆                | 5  | CL01D310T◆                | 10 |
|  |   |                          |              |              |          |   |                       |  | 0                         | 1   | CL01A301T◆                | 5  | CL01D301T◆                | 10 |
| 32   | 18  | 4                        | 7,5          | 7,5          | 10       | 1,7x10 <sup>6</sup>                                   | 0                     | 0  | CL02A300T◆                | 5   |                           |  |                           |    |
|  |   | 5,5                      | 10           | 10           | 13,5     |   |                       |  | 1                         | 0   | CL02A310T◆                | 5  | CL02D310T◆                | 10 |
|  |   |                          |              |              |          |   |                       |  | 0                         | 1   | CL02A301T◆                | 5  | CL02D301T◆                | 10 |
| 45   | 25  | 7,5                      | 11           | 11           | 15       | 1,2x10 <sup>6</sup>                                   | 0                     | 0  | CL25A300T◆                | 5   | CL25D300T◆                | 10   |                           |    |
|  |   | 10                       | 15           | 15           | 20       |   |                       |  | 1                         | 0   | CL25A310T◆                | <sup>(2)</sup> 5   |                           |    |
|  |   |                          |              |              |          |   |                       |  | 0                         | 1   | CL25A301T◆                | <sup>(2)</sup> 5   |                           |    |
| 45   | 25  | 7,5                      | 12           | 12           | 15       | 2x10 <sup>6</sup>                                     | 0                     | 0  | CL03A300M◆                | 10  |                           |  |                           |    |
|  |   | 10                       | 16           | 16           | 20       |   |                       |  | 1                         | 0   | CL03A310M◆                | 10   | CL03D310M◆                | 10 |
|  |   |                          |              |              |          |   |                       |  | 0                         | 1   | CL03A301M◆                | 10   | CL03D301M◆                | 10 |
| 60   | 32  | 9                        | 16           | 16           | 18,5     | 2x10 <sup>6</sup>                                     | 0                     | 0  | CL04A300M◆                | 10  |                           |  |                           |    |
|  |   | 12                       | 22           | 22           | 25       |   |                       |  | 1                         | 0   | CL04A310M◆                | 10   | CL04D310M◆                | 10 |
|  |   |                          |              |              |          |   |                       |  | 0                         | 1   | CL04A301M◆                | 10   | CL04D301M◆                | 10 |
| 60   | 40  | 11                       | 18,5         | 22           | 25       | 2x10 <sup>6</sup>                                     | 0                     | 0  | CL45A300M◆                | 10  | CL45D300M◆                | 10   |                           |    |
|  |   | 15                       | 25           | 30           | 34       |   |                       |  | 1                         | 1   | CL45A311M◆                | <sup>(3)</sup> 10  |                           |    |
| 90   | 50  | 15                       | 22           | 25           | 30       | 1,8x10 <sup>6</sup>                                   | 0                     | 0  | CL06A300M◆                | 1   | CL06D300M◆                | 1  | CL06E300M◆                | 1  |
|  |   | 20                       | 30           | 34           | 40       |   |                       |  | 1                         | 1   | CL06A311M◆                | <sup>(3)</sup> 1   |                           |    |
| 110  | 65  | 18,5                     | 30           | 37           | 40       | 1,7x10 <sup>6</sup>                                   | 0                     | 0  | CL07A300M◆                | 1   | CL07D300M◆                | 1  | CL07E300M◆                | 1  |
|  |   | 25                       | 40           | 50           | 55       |   |                       |  | 1                         | 1   | CL07A311M◆                | <sup>(3)</sup> 1   |                           |    |
| 110  | 80  | 22                       | 37           | 45           | 45       | 1,5x10 <sup>6</sup>                                   | 0                     | 0  | CL08A300M◆                | 1   | CL08D300M◆                | 1  | CL08E300M◆                | 1  |
|  |   | 30                       | 50           | 60           | 60       |   |                       |  | 1                         | 1   | CL08A311M◆                | <sup>(3)</sup> 1   |                           |    |
| 140  | 95  | 25                       | 45           | 50           | 55       | 1,7x10 <sup>6</sup>                                   | 0                     | 0  | CL09A300M◆                | 1   | CL09D300M◆                | 1  | CL09E300M◆                | 1  |
|  |   | 34                       | 60           | 68           | 75       |   |                       |  | 1                         | 1   | CL09A311M◆                | <sup>(3)</sup> 1   |                           |    |
| 140  | 105   | 30                       | 55           | 55           | 65       | 1,5x10 <sup>6</sup>                                   | 0                     | 0  | CL10A300M◆                | 1   | CL10D300M◆                | 1  | CL10E300M◆                | 1  |
|  |   | 40                       | 75           | 75           | 88       |   |                       |  | 1                         | 1   | CL10A311M◆                | <sup>(3)</sup> 1   |                           |    |

### Bobina di ricambio



|                             |               |   |        |   |
|-----------------------------|---------------|---|--------|---|
| CL00 - CL25                 | LB1A ◆        | 5 | LB1D ◆ | 5 |
| CL03 - CL45                 | LB3A ◆        | 5 | LB3D ◆ | 5 |
| CL06 - CL10                 | LB4A ◆        | 5 | LB4D ◆ | 1 |
| bobina + modulo elettronico | CL06E - CL10E |   | LB4E ◆ | 1 |

- (1) per completare codice, sostituire il simbolo ◆ col codice corrispondente alla tensione e frequenza del circuito di comando (vedere pagina C.10).  
 (2) Con 1 blocco frontale BCLF.. nell'imballo  
 (3) Con 2 blocchi frontali BCLF ..nell'imballo  
 (4) Multipack, vedere C.9

Per i numeri di codice vedere al capitolo X, pg. X.4



### Contattori tripolari. Morsetto per capicorda ad occhiello

| Corr. nom. impiegata<br>Carichi<br>resistivo | Motore<br><440V,<br>trifase<br>50/60Hz<br>AC-3<br>A | Potenza nominale<br>AC-3 |              |              |          | Durata<br>elettrica        | Contatti<br>ausiliari | Circuito di<br>comando:<br>corrente alternata |                     | Circuito di<br>comando:<br>corrente continua |                     |            |    |
|--|---|--------------------------|--------------|--------------|----------|----------------------------|-----------------------|---|---------------------|--|---------------------|------------|----|
|  |   | 220V<br>230V             | 380V<br>400V | 415V<br>440V | 500V     |                            |                       | No. Cat. (1)                                  | Imballo<br>(4)      | No. Cat. (1)                                 | Imballo<br>(4)      |            |    |
| AC-1<br>A                                    | AC-3<br>A   | kW<br>HP                 | kW<br>HP     | kW<br>HP     | kW<br>HP | Cat.<br>AC-3<br>Operazioni | *3 <br>*4             | *1<br> *2                                     | Codice vedere sotto |  | Codice vedere sotto |            |    |
| 25   | 9   | 2,2<br>3                 | 4            | 4            | 5,5      | 2x10 <sup>6</sup>          | 0 0                   |   | CL00A300R◆          | 5  |                     |            |    |
|  |   |                          | 5,5          | 5,5          | 7,5      |                            |                       |   | 1 0                 | CL00A310R◆                                   | 5                   | CL00D310R◆ | 10 |
|  |   |                          |              |              |          |                            |                       |   | 0 1                 | CL00A301R◆                                   | 5                   | CL00D301R◆ | 10 |
| 25   | 12  | 3<br>4                   | 5,5          | 5,5          | 7,5      | 2x10 <sup>6</sup>          | 0 0                   |   | CL01A300R◆          | 5  |                     |            |    |
|  |   |                          | 7,5          | 7,5          | 10       |                            |                       |   | 1 0                 | CL01A310R◆                                   | 5                   | CL01D310R◆ | 10 |
|  |   |                          |              |              |          |                            |                       |   | 0 1                 | CL01A301R◆                                   | 5                   | CL01D301R◆ | 10 |
| 32   | 18  | 4<br>5,5                 | 7,5          | 7,5          | 10       | 1,7x10 <sup>6</sup>        | 0 0                   |   | CL02A300R◆          | 5  |                     |            |    |
|  |   |                          | 10           | 10           | 13,5     |                            |                       |   | 1 0                 | CL02A310R◆                                   | 5                   | CL02D310R◆ | 10 |
|  |   |                          |              |              |          |                            |                       |   | 0 1                 | CL02A301R◆                                   | 5                   | CL02D301R◆ | 10 |
| 45   | 25  | 7,5<br>10                | 11           | 11           | 15       | 1,2x10 <sup>6</sup>        | 0 0                   |   | CL25A300R◆          | 5  | CL25D300R◆          | 10         |    |
|  |   |                          | 15           | 15           | 20       |                            |                       |   | 1 0                 | CL25A310R◆ <sup>(2)</sup>                    | 5                   |            |    |
|  |   |                          |              |              |          |                            |                       |   | 0 1                 | CL25A301R◆ <sup>(2)</sup>                    | 5                   |            |    |
| 45   | 25  | 7,5<br>10                | 12           | 12           | 15       | 2x10 <sup>6</sup>          | 0 0                   |   | CL03A300R◆          | 10   |                     |            |    |
|  |   |                          | 16           | 16           | 20       |                            |                       |   | 1 0                 | CL03A310R◆                                   | 10                  | CL03D310R◆ | 10 |
|  |   |                          |              |              |          |                            |                       |   | 0 1                 | CL03A301R◆                                   | 10                  | CL03D301R◆ | 10 |
| 60   | 32  | 9<br>12                  | 16           | 16           | 18,5     | 2x10 <sup>6</sup>          | 0 0                   |   | CL04A300R◆          | 10   |                     |            |    |
|  |   |                          | 22           | 22           | 25       |                            |                       |   | 1 0                 | CL04A310R◆                                   | 10                  | CL04D310R◆ | 10 |
|  |   |                          |              |              |          |                            |                       |   | 0 1                 | CL04A301R◆                                   | 10                  | CL04D301R◆ | 10 |
| 60   | 40  | 11<br>15                 | 18,5         | 22           | 25       | 2x10 <sup>6</sup>          | 0 0                   |   | CL45A300R◆          | 10   | CL45D300R◆          | 10         |    |
|  |   |                          | 25           | 30           | 34       |                            |                       |   | 1 1                 | CL45A311R◆ <sup>(3)</sup>                    | 10                  |            |    |
|  |   |                          |              |              |          |                            |                       |   |                     |  |                     |            |    |
| 90   | 50  | 15<br>20                 | 22           | 25           | 30       | 1,8x10 <sup>6</sup>        | 0 0                   |   | CL06A300R◆          | 1  | CL06D300R◆          | 1          |    |
|  |   |                          | 30           | 34           | 40       |                            |                       |   | 1 1                 | CL06A311R◆ <sup>(3)</sup>                    | 1                   |            |    |
|  |   |                          |              |              |          |                            |                       |   |                     |  |                     |            |    |
| 110  | 65  | 18,5<br>25               | 30           | 37           | 40       | 1,7x10 <sup>6</sup>        | 0 0                   |   | CL07A300R◆          | 1  | CL07D300R◆          | 1          |    |
|  |   |                          | 40           | 50           | 55       |                            |                       |   | 1 1                 | CL07A311R◆ <sup>(3)</sup>                    | 1                   |            |    |
|  |   |                          |              |              |          |                            |                       |   |                     |  |                     |            |    |
| 110  | 80  | 22<br>30                 | 37           | 45           | 45       | 1,5x10 <sup>6</sup>        | 0 0                   |   | CL08A300R◆          | 1  | CL08D300R◆          | 1          |    |
|  |   |                          | 50           | 60           | 60       |                            |                       |   | 1 1                 | CL08A311R◆ <sup>(3)</sup>                    | 1                   |            |    |
|  |   |                          |              |              |          |                            |                       |   |                     |  |                     |            |    |
| 140  | 95  | 25<br>34                 | 45           | 50           | 55       | 1,7x10 <sup>6</sup>        | 0 0                   |   | CL09A300R◆          | 1  | CL09D300R◆          | 1          |    |
|  |   |                          | 60           | 68           | 75       |                            |                       |   | 1 1                 | CL09A311R◆ <sup>(3)</sup>                    | 1                   |            |    |
|  |   |                          |              |              |          |                            |                       |   |                     |  |                     |            |    |
| 140  | 105   | 30<br>40                 | 55           | 55           | 65       | 1,5x10 <sup>6</sup>        | 0 0                   |   | CL10A300R◆          | 1  | CL10D300R◆          | 1          |    |
|  |   |                          | 75           | 75           | 88       |                            |                       |   | 1 1                 | CL10A311R◆ <sup>(3)</sup>                    | 1                   |            |    |
|  |   |                          |              |              |          |                            |                       |   |                     |  |                     |            |    |

Bobina di  
ricambio



|             |       |   |       |   |
|-------------|-------|---|-------|---|
| CL00 - CL25 | LR1A◆ | 5 | LR1D◆ | 5 |
| CL03 - CL45 | LR3A◆ | 5 | LR3D◆ | 5 |
| CL06 - CL10 | LR4A◆ | 5 | LR4D◆ | 1 |

- (1) per completare codice, sostituire il simbolo ◆ col codice corrispondente alla tensione e frequenza del circuito di comando (vedere pagina C.10).  
 (2) Con 1 blocco frontale BCLF.. nell'imballo  
 (3) Con 2 blocchi frontali BCLF ..nell'imballo  
 (4) Multipack, vedere C.9

Per i numeri di codice  
vedere al capitolo X, pg. X.4

## Contattori quadripolari. Terminali a vite



| Corr. nom. impiegata<br>Carichi resistivo | Motore<br><440V<br>50/60Hz<br>trifase | Potenza nominale<br>AC-1 |              |              |      | Durata<br>elettrica        | Poli | Circuito di comando:<br>corrente alternata |                           | Circuito di comando:<br>corrente continua |                           | Circuito di comando:<br>bobina con modulo<br>elettronico (ca/cc) |                           |
|---|---------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------|------|----------------------------|------|--|---------------------------|---|---------------------------|--|---------------------------|
|   |                                       | 220V<br>230V             | 380V<br>400V | 415V<br>440V | 500V |                            |      | No. Cat. <sup>(1)</sup>                    | Imballo<br><sup>(2)</sup> | No. Cat. <sup>(1)</sup>                   | Imballo<br><sup>(2)</sup> | No. Cat. <sup>(1)</sup>  | Imballo<br><sup>(2)</sup> |
| AC-1<br>A                                 | AC-3<br>A                             | kW                       | kW           | kW           | kW   | Cat.<br>AC-1<br>Operazioni |      |  | Codice vedere sotto       |   | Codice vedere sotto       |  |                           |
| 25  | 12                                    | 9,5                      | 16,5         | 18           | 21,5 | 1,5x10 <sup>6</sup>        | 4    | 0  | CL01A400T◆                | 5   | CL01D400T◆                | 10   |                           |
| 32  | 18                                    | 12                       | 22           | 23           | 27,5 | 1,5x10 <sup>6</sup>        | 4    | 0  | CL02A400T◆                | 5   | CL02D400T◆                | 10   |                           |
| 45  | 25                                    | 17                       | 29           | 32           | 39   | 2x10 <sup>6</sup>          | 4    | 0  | CL03A400M◆                | 10  | CL03D400M◆                | 10   |                           |
| 60  | 32                                    | 22,5                     | 39,5         | 43           | 52   | 1,5x10 <sup>6</sup>        | 4    | 0  | CL04A400M◆                | 10  | CL04D400M◆                | 10   |                           |
| 90  | 50                                    | 34                       | 59           | 64           | 78   | 1,5x10 <sup>6</sup>        | 4    | 0  | CL05A400M◆                | 1   | CL05D400M◆                | 1  | CL05E400M◆                |
| 110                                       | 65                                    | 42                       | 72,5         | 79           | 95   | 1,8x10 <sup>6</sup>        | 4    | 0  | CL07A400M◆                | 1   | CL07D400M◆                | 1  | CL07E400M◆                |
| 140                                       | 95                                    | 53                       | 92           | 100          | 121  | 1,8x10 <sup>6</sup>        | 4    | 0  | CL09A400M◆                | 1   | CL09D400M◆                | 1  | CL09E400M◆                |



| Corr. nom. impiegata<br>Carichi resistivo | Motore<br><440V,<br>trifase<br>50/60Hz | Potenza nominale<br>AC-3 |              |              |            | Durata<br>elettrica | Poli | Circuito di comando:<br>corrente alternata |                           | Circuito di comando:<br>corrente continua |                           | Circuito di comando:<br>bobina con modulo<br>elettronico (ca/cc) |                           |
|---|--|--------------------------|--------------|--------------|------------|---------------------|------|--|---------------------------|---|---------------------------|--|---------------------------|
|   |  | 220V<br>230V             | 380V<br>400V | 415V<br>440V | 500V       |                     |      | No. Cat. <sup>(1)</sup>                    | Imballo<br><sup>(2)</sup> | No. Cat. <sup>(1)</sup>                   | Imballo<br><sup>(2)</sup> | No. Cat. <sup>(1)</sup>  | Imballo<br><sup>(2)</sup> |
| AC-1<br>A                                 | AC-3<br>A                              | kW<br>HP                 | kW<br>HP     | kW<br>HP     | kW<br>HP   |                     |      |  | Codice vedere sotto       |   | Codice vedere sotto       |  |                           |
| 25  | 12                                     | 3<br>4                   | 5,5<br>7,5   | 5,5<br>7,5   | 7,5<br>10  |                     | 2    | 2  | CL01AB00T◆                | 5   | CL01DB00T◆                | 5  |                           |
| 32  | 18                                     | 4<br>5,5                 | 7,5<br>10    | 7,5<br>10    | 10<br>13,5 |                     | 2    | 2  | CL02AB00T◆                | 5   | CL02DB00T◆                | 5  |                           |
| 45  | 25                                     | 7,5<br>10                | 12<br>16     | 12<br>16     | 15<br>20   |                     | 2    | 2  | CL03AB00M◆                | 10  | CL03DB00M◆                | 10   |                           |
| 60  | 32                                     | 9<br>12                  | 16<br>22     | 16<br>22     | 18,5<br>25 |                     | 2    | 2  | CL04AB00M◆                | 10  | CL04DB00M◆                | 10   |                           |
| 90  | 40                                     | 11<br>15                 | 18,5<br>25   | 22<br>30     | 25<br>34   |                     | 2    | 2  | CL05AB00M◆                | 1   | CL05DB00M◆                | 1  | CL05EB00M◆                |
| 110                                       | 65                                     | 18,5<br>25               | 30<br>40     | 37<br>50     | 40<br>55   |                     | 2    | 2  | CL07AB00M◆                | 1   | CL07DB00M◆                | 1  | CL07EB00M◆                |
| 110                                       | 80                                     | 22<br>30                 | 37<br>50     | 45<br>60     | 45<br>60   |                     | 2    | 2  | CL08AB00M◆                | 1   | CL08DB00M◆                | 1  | CL08EB00M◆                |

### Bobine di ricambio



|                             |               |        |        |        |   |
|-----------------------------|---------------|--------|--------|--------|---|
| CL00 - CL25                 | LB1A ◆        | 5      | LB1D ◆ | 5      |   |
| CL03 - CL45                 | LB3A ◆        | 5      | LB3D ◆ | 5      |   |
| CL05A - CL08A               | LB4A ◆        | 5      | LB4D ◆ | 1      |   |
| Bobina + modulo elettronico | CL05E - CL08E | LB4E ◆ | 1      | LB4E ◆ | 1 |

(1) Per completare il codice, sostituire il simbolo ◆ col codice corrispondente alla tensione e alla frequenza del circuito di comando (vedere C.10).  
 (2) Multipack, vedere C.9

Per i numeri di codice vedere al capitolo X, pg. X.4



## Contattori quadripolari. Morsetto per capicorda ad occhiello



| Corr. nom. impiegata<br>Carichi<br>resistivo | Motore<br><440V,<br>trifase<br>50/60Hz | Potenza nominale<br>AC-1 |              |              |      | Durata<br>elettrica        | Poli | Circuito di<br>comando:<br>corrente alternata |                     | Circuito di<br>comando:<br>corrente continua |                |    |
|--|--|--------------------------|--------------|--------------|------|----------------------------|------|---|---------------------|--|----------------|----|
|  |  | 220V<br>230V             | 380V<br>400V | 415V<br>440V | 500V |                            |      | No. Cat. (1)                                  | Imballo<br>(2)      | No. Cat. (1)                                 | Imballo<br>(2) |    |
| AC-1<br>A                                    | AC-3<br>A                              | kW                       | kW           | kW           | kW   | Cat.<br>AC-1<br>Operazioni | d    | b   | Codice vedere sotto |  |                |    |
| 25   | 12                                     | 9,5                      | 16,5         | 18           | 21,5 | 1,5x10 <sup>6</sup>        | 4    | 0   | CL01A400R◆          | 5  | CL01D400R◆     | 10 |
| 32   | 18                                     | 12                       | 22           | 23           | 27,5 | 1,5x10 <sup>6</sup>        | 4    | 0   | CL02A400R◆          | 5  | CL02D400R◆     | 10 |
| 45   | 25                                     | 17                       | 29           | 32           | 39   | 2x10 <sup>6</sup>          | 4    | 0   | CL03A400R◆          | 10   | CL03D400R◆     | 10 |
| 60   | 32                                     | 22,5                     | 39,5         | 43           | 52   | 1,5x10 <sup>6</sup>        | 4    | 0   | CL04A400R◆          | 10   | CL04D400R◆     | 10 |
| 90   | 50                                     | 34                       | 59           | 64           | 78   | 1,5x10 <sup>6</sup>        | 4    | 0   | CL05A400R◆          | 1  | CL05D400R◆     | 1  |
| 110  | 65                                     | 42                       | 72,5         | 79           | 95   | 1,8x10 <sup>6</sup>        | 4    | 0   | CL07A400R◆          | 1  | CL07D400R◆     | 1  |
| 140  | 95                                     | 53                       | 92           | 100          | 121  | 1,8x10 <sup>6</sup>        | 4    | 0   | CL09A400R◆          | 1  | CL09D400R◆     | 1  |

C



| Corr. nom. impiegata<br>Carichi<br>resistivo | Motore<br><440V,<br>trifase<br>50/60Hz | Potenza nominale<br>AC-3 |              |              |            | Durata<br>elettrica        | Poli | Circuito di<br>comando:<br>corrente alternata |                     | Circuito di<br>comando:<br>corrente continua |                |    |
|--|--|--------------------------|--------------|--------------|------------|----------------------------|------|---|---------------------|--|----------------|----|
|  |  | 220V<br>230V             | 380V<br>400V | 415V<br>440V | 500V       |                            |      | No. Cat. (1)                                  | Imballo<br>(2)      | No. Cat. (1)                                 | Imballo<br>(2) |    |
| AC-1<br>A                                    | AC-3<br>A                              | kW<br>HP                 | kW<br>HP     | kW<br>HP     | kW<br>HP   | Cat.<br>AC-3<br>Operazioni | d    | b   | Codice vedere sotto |  |                |    |
| 25   | 12                                     | 3<br>4                   | 5,5<br>7,5   | 5,5<br>7,5   | 7,5<br>10  | 1,5x10 <sup>6</sup>        | 2    | 2   | CL01AB00R◆          | 5  | CL01DB00R◆     | 5  |
| 32   | 18                                     | 4<br>5,5                 | 7,5<br>10    | 7,5<br>10    | 10<br>13,5 | 1,5x10 <sup>6</sup>        | 2    | 2   | CL02AB00R◆          | 5  | CL02DB00R◆     | 5  |
| 45   | 25                                     | 7,5<br>10                | 12<br>16     | 12<br>16     | 15<br>20   | 2x10 <sup>6</sup>          | 2    | 2   | CL03AB00R◆          | 10   | CL03DB00R◆     | 10 |
| 60   | 32                                     | 9<br>12                  | 16<br>22     | 16<br>22     | 18,5<br>25 | 1,5x10 <sup>6</sup>        | 2    | 2   | CL04AB00R◆          | 10   | CL04DB00R◆     | 10 |
| 90   | 40                                     | 11<br>15                 | 18,5<br>25   | 22<br>30     | 25<br>34   | 1,5x10 <sup>6</sup>        | 2    | 2   | CL05AB00R◆          | 1  | CL05DB00R◆     | 1  |
| 110  | 65                                     | 18,5<br>25               | 30<br>40     | 37<br>50     | 40<br>55   | 1,8x10 <sup>6</sup>        | 2    | 2   | CL07AB00R◆          | 1  | CL07DB00R◆     | 1  |
| 110  | 80                                     | 22<br>30                 | 37<br>50     | 45<br>60     | 45<br>60   | 1,8x10 <sup>6</sup>        | 2    | 2   | CL08AB00R◆          | 1  | CL08DB00R◆     | 1  |

Bobine di  
ricambio



|               |        |   |        |   |
|---------------|--------|---|--------|---|
| CL00 - CL25   | LR1A ◆ | 5 | LR1D ◆ | 5 |
| CL03 - CL45   | LR3A ◆ | 5 | LR3D ◆ | 5 |
| CL05A - CL08A | LR4A ◆ | 5 | LR4D ◆ | 1 |

(1) Per completare il codice, sostituire il simbolo ◆ col codice corrispondente alla tensione e alla frequenza del circuito di comando (vedere C.10).  
 (2) Multipack, vedere C.9

Per i numeri di codice  
vedere al capitolo X, pg. X.4

### Blocchi contatti ausiliari

Instantaneous



Montaggio frontale

| Numero dei contatti                         | Contatti                |                         |                         |                         | Tipo | Temporizzazione | No. Cat.       | Codice | Imballo |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------|-----------------|----------------|--------|---------|
|   | .3<br> <br> <br> <br>.4 | .1<br> <br> <br> <br>.2 | .7<br> <br> <br> <br>.8 | .5<br> <br> <br> <br>.6 |      |                 |                |        |         |
| <b>Morsetto: vite</b>                       |                         |                         |                         |                         |      |                 |                |        |         |
| 1   | 1                       | 0                       | 0                       | 0                       |      |                 | <b>BCLF10</b>  | 104700 | 10      |
| 1   | 0                       | 1                       | 0                       | 0                       |      |                 | <b>BCLF01</b>  | 104701 | 10      |
| 1   | 0                       | 0                       | 1                       | 0                       |      |                 | <b>BCLF10G</b> | 104702 | 10      |
| 1   | 0                       | 0                       | 0                       | 1                       |      |                 | <b>BCLF01G</b> | 104703 | 10      |
| <b>Morsetto: per capicorda ad occhiello</b> |                         |                         |                         |                         |      |                 |                |        |         |
| 1   | 1                       | 0                       | 0                       | 0                       |      |                 | <b>BCRF10</b>  | 108901 | 10      |
| 1   | 0                       | 1                       | 0                       | 0                       |      |                 | <b>BCRF01</b>  | 108902 | 10      |
| <b>Montaggio laterale</b>                   |                         |                         |                         |                         |      |                 |                |        |         |
| <b>Morsetto: vite</b>                       |                         |                         |                         |                         |      |                 |                |        |         |
| 2   | 2                       | 0                       | 0                       | 0                       |      |                 | <b>BCLL20</b>  | 104706 | 10      |
| 2   | 1                       | 1                       | 0                       | 0                       |      |                 | <b>BCLL11</b>  | 104707 | 10      |
| aggiuntivo                                  |                         |                         |                         |                         |      |                 |                |        |         |
| 2   | 2                       | 0                       | 0                       | 0                       |      |                 | <b>BRLL20</b>  | 104704 | 10      |
| 2   | 1                       | 1                       | 0                       | 0                       |      |                 | <b>BRLL11</b>  | 104705 | 10      |
| 2   | 0                       | 2                       | 0                       | 0                       |      |                 | <b>BRLL02</b>  | 106622 | 10      |

Temporizzatore pneumatico



Montaggio frontale

| Numero dei contatti                         | Contatti                |                         |                         |                         | Utilizzazione:      |               | No. Cat. (1)   | Codice | Imballo |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------|----------------|--------|---------|
|   | .3<br> <br> <br> <br>.4 | .1<br> <br> <br> <br>.2 | .7<br> <br> <br> <br>.8 | .5<br> <br> <br> <br>.6 |                     |               |                |        |         |
| <b>Morsetto: vite</b>                       |                         |                         |                         |                         |                     |               |                |        |         |
| 2   | 0                       | 0                       | 1                       | 1                       | All'eccitazione     | 0,1 - 30 sec. | <b>BTLF30C</b> | 104709 | 10      |
| 2   | 0                       | 0                       | 1                       | 1                       | All'eccitazione     | 1 - 60 sec.   | <b>BTLF60C</b> | 104710 | 10      |
| 2   | 0                       | 0                       | 1                       | 1                       | Alla diseccitazione | 0,1 - 30 sec. | <b>BTLF30D</b> | 104711 | 10      |
| 2   | 0                       | 0                       | 1                       | 1                       | Alla diseccitazione | 1 - 60 sec.   | <b>BTLF60D</b> | 104712 | 10      |
| <b>Morsetto: per capicorda ad occhiello</b> |                         |                         |                         |                         |                     |               |                |        |         |
| 2   | 0                       | 0                       | 1                       | 1                       | All'eccitazione     | 0,1 - 30 sec. | <b>BTRF30C</b> | 108903 | 10      |
| 2   | 0                       | 0                       | 1                       | 1                       | All'eccitazione     | 1 - 60 sec.   | <b>BTRF60C</b> | 108904 | 10      |
| 2   | 0                       | 0                       | 1                       | 1                       | Alla diseccitazione | 0,1 - 30 sec. | <b>BTRF30D</b> | 108905 | 10      |
| 2   | 0                       | 0                       | 1                       | 1                       | Alla diseccitazione | 1 - 60 sec.   | <b>BTRF60D</b> | 108906 | 10      |
| Coperchio trasparente per la sigillatura    |                         |                         |                         |                         |                     |               | <b>BTLFX</b>   | 113001 | 5       |

### Accessori



Interblocco meccanico

| Numero dei contatti           | Contatti                |                         |                         |                         | Utilizzazione: |  | No. Cat. (1)  | Codice | Imballo |
|-------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|--|---------------|--------|---------|
|                               | .3<br> <br> <br> <br>.4 | .1<br> <br> <br> <br>.2 | .7<br> <br> <br> <br>.8 | .5<br> <br> <br> <br>.6 |                |  |               |        |         |
| <b>Senza blocco elettrico</b> |                         |                         |                         |                         |                |  |               |        |         |
| -                             | -                       | -                       | -                       | -                       | CL00 ... CL10  |  | <b>BELA</b>   | 104723 | 5       |
| <b>Con blocco elettrico</b>   |                         |                         |                         |                         |                |  |               |        |         |
| 2                             | 0                       | 2                       | -                       | -                       | CL00 ... CL10  |  | <b>BELA02</b> | 104724 | 5       |
| <b>Supporto interblocco</b>   |                         |                         |                         |                         |                |  |               |        |         |
| Solo per contattori in cc     |                         |                         |                         |                         | CL00D...CL10D  |  | <b>SBELA</b>  | 101017 | 5       |

Memoria meccanica



| Montaggio frontale sul contattore |            |        |        |                    |                    |                         |              |  |  |
|-----------------------------------|------------|--------|--------|--------------------|--------------------|-------------------------|--------------|--|--|
|                                   | D          | G      | HC     | J                  | N                  | U                       | Y            |  |  |
| 50Hz                              | 24, 32     | 42, 48 |        | 110, 115, 120, 127 | 220, 230, 240      | 380, 400, 415, 440, 480 | 500, 660/690 |  |  |
| 60HZ                              | 24, 32     | 48, 60 |        | 110, 115, 120, 127 | 208, 220, 240, 277 | 380, 400, 415, 440, 480 | 600          |  |  |
| DC                                | 24, 32, 36 | 42, 48 | 60, 72 | 110, 120, 125      | 220, 230, 240, 250 | 440                     |              |  |  |

(1) Per completare il codice, sostituire il simbolo ♦ col codice corrispondente alla tensione e alla frequenza del circuito di comando (vedere C.10).

Per i numeri di codice vedere al capitolo X, pg. X.4



## Accessori

### Filtro antidisturbo



| Utilizzazione  | Tipo     | Circ. comando | Ue            | No. Cat.      | Codice | Imballo |
|--|----------|---------------|---------------|---------------|--------|---------|
| Fissaggio ai terminali della bobina, consente un impiego simultaneo col blocco contatti ausiliari. |          |               |               |               |        |         |
| CL00 ... CL45  | R/C      | AC            | 12V ... 48V   | <b>BSLR2G</b> | 104713 | 10      |
| CL00 ... CL45  | R/C      | AC            | 50V ... 127V  | <b>BSLR2K</b> | 104714 | 10      |
| CL00 ... CL45  | R/C      | AC            | 130V ... 250V | <b>BSLR2R</b> | 104715 | 10      |
| CL05A ... CL10A  | R/C      | AC            | 12V ... 48V   | <b>BSLR3G</b> | 104716 | 10      |
| CL05A ... CL10A  | R/C      | AC            | 50V ... 127V  | <b>BSLR3K</b> | 104717 | 10      |
| CL05A ... CL10A  | R/C      | AC            | 130V ... 250V | <b>BSLR3R</b> | 104718 | 10      |
| CL__D  | Diode    | DC            | 12V ... 600V  | <b>BSLDZ</b>  | 104719 | 10      |
| CL00 ... CL10  | Varistor | AC / DC       | 24V ... 48V   | <b>BSLV3G</b> | 104720 | 10      |
| CL00 ... CL10  | Varistor | AC / DC       | 50V ... 127V  | <b>BSLV3K</b> | 104721 | 10      |
| CL00 ... CL10  | Varistor | AC / DC       | 130V ... 250V | <b>BSLV3R</b> | 104722 | 10      |
| CL00 ... CL10  | Varistor | AC / DC       | 277V ... 500V | <b>BSLV3U</b> | 110836 | 10      |

### Moduli ingresso temporizzati



| Utilizzazione  | Circ. comando | Tipo                | Tempo         | No. Cat.       | Codice | Imballo |
|--|---------------|---------------------|---------------|----------------|--------|---------|
| Fissaggio ai terminali della bobina, consente un impiego simultaneo col blocco contatti ausiliari. |               |                     |               |                |        |         |
| CL00 ... CL10  | 24-250V AC/DC | All'eccitazione     | 0,1 - 2 sec.  | <b>BETL02C</b> | 113602 | 5       |
| CL00 ... CL10  | 24-250V AC/DC | All'eccitazione     | 1,5 - 45 sec. | <b>BETL45C</b> | 113603 | 5       |
| CL00 ... CL10  | 24-250V AC/DC | Alla diseccitazione | 0,1 - 2 sec.  | <b>BETL02D</b> | 113604 | 5       |
| CL00 ... CL10  | 24-250V AC/DC | Alla diseccitazione | 1,5 - 45 sec. | <b>BETL45D</b> | 113605 | 5       |

### Modulo interfaccia



### Filtro antidisturbo da inserire nei moduli interfaccia o interfaccia



| Utilizzazione   | Circ. comando | Tipo                    | Tempo    | No. Cat.      | Codice | Imballo |
|---|---------------|-------------------------|----------|---------------|--------|---------|
| Fissaggio ai terminali della bobina, questo consente un impiego simultaneo col blocco contatti ausiliari. |               |                         |          |               |        |         |
| CL00 ... CL10   | 24-250V AC    | Relé                    | 24V      | <b>IMRD</b>   | 113606 | 5       |
| CL00 ... CL45   | 24-250V DC    | Relé                    | 48V      | <b>IMRG</b>   | 113607 | 5       |
|   |               | Relé con marcia forzata | 24V      | <b>IMRFD</b>  | 113608 | 5       |
|   |               | Relé con marcia forzata | 48V      | <b>IMRFG</b>  | 113609 | 5       |
|   |               | Interfaccia statica     | 24V      | <b>IMSSD</b>  | 113610 | 5       |
|   |               | Auto/Manu./arresto      | 24-250V  | <b>IMAMS</b>  | 113611 | 5       |
| CL00 ... CL45   | 24-240V AC    | R/C                     | 24-48V   | <b>IMRC2G</b> | 113601 | 10      |
| CL00 ... CL45   | 24-240V AC    | R/C                     | 50-127V  | <b>IMRC2K</b> | 113600 | 10      |
| CL00 ... CL45   | 24-240V AC    | R/C                     | 130-240V | <b>IMRC2R</b> | 113599 | 10      |
| CL05A ... CL10A   | 24-240V AC    | R/C                     | 24-48V   | <b>IMRC3G</b> | 113598 | 10      |
| CL05A ... CL10A   | 24-240V AC    | R/C                     | 50-127V  | <b>IMRC3K</b> | 113597 | 10      |
| CL05A ... CL10A   | 24-240V AC    | R/C                     | 130-240V | <b>IMRC3R</b> | 113596 | 10      |
| CL__D   | 24-240V AC    | Diodo                   | 12-600V  | <b>IMD1Z</b>  | 113595 | 10      |
| CL00 ... CL10   | 24-240V AC    | Varistore               | 24-48V   | <b>IMV3G</b>  | 113594 | 10      |
| CL00 ... CL10   | 24-240V AC    | Varistore               | 50-127V  | <b>IMV3K</b>  | 113593 | 10      |
| CL00 ... CL10   | 24-240V AC    | Varistore               | 130-240V | <b>IMV3R</b>  | 113592 | 10      |



**Accessori**

| Identificazione | Utilizzazione:  |                                       |            | No. Cat.       | Codice | Imballo |
|-----------------|---|---------------------------------------|------------|----------------|--------|---------|
|                 | CL00 ... CL10   | Etichette (10 fogli di 260 caratteri) |            | <b>EAT 260</b> | 100548 | 1       |
| CL00 ... CL10   | Supporto per caratteri agganciabili (confezione 50 pezzi) |                                       | <b>SPR</b> | 100549         | 1      |         |

| Protezione polo terminale IPXXB | Utilizzazione: |  |  | No. Cat.     | Codice | Imballo |
|---------------------------------|----------------|--|--|--------------|--------|---------|
|                                 | CL03 ... CL04  |  |  | <b>PTP04</b> | 113850 | 8       |
|                                 | CL45           |  |  | <b>PTP45</b> | 113851 | 6       |
|                                 | CL05 ... CL08  |  |  | <b>PTP08</b> | 113852 | 8       |
|                                 | CL09 ... CL10  |  |  | <b>PTP10</b> | 113853 | 8       |

**Ricambi**

| Kit dei contatti principali | Utilizzazione: |   | Numero contatti | Tipo           | No. Cat.       | Codice | Imballo |
|-----------------------------|----------------|---|-----------------|----------------|----------------|--------|---------|
|                             | CL00_ _ _      |   | 3               | NA             | <b>V31200B</b> | 104738 | 1       |
| CL01_3_/CL01_4_             |                | 3 | NA              | <b>V31201B</b> | 104739         | 1      |         |
| CL01_B_                     |                | 4 | 2NA-2NC         | <b>VB1201B</b> | 104740         | 1      |         |
| CL02_3_/CL02_4_             |                | 3 | NA              | <b>V31202B</b> | 104741         | 1      |         |
| CL02_B_                     |                | 4 | 2NA-2NC         | <b>VB1202B</b> | 104742         | 1      |         |
| CL25_3_                     |                | 3 | NA              | <b>V31225B</b> | 104757         | 1      |         |
| CL03_3_/CL03_4_             |                | 3 | NA              | <b>V31203B</b> | 104743         | 1      |         |
| CL03_B_                     |                | 4 | 2NA-2NC         | <b>VB1203B</b> | 133170         | 1      |         |
| CL04_3_/CL04_4_             |                | 3 | NA              | <b>V31204B</b> | 104745         | 1      |         |
| CL04_B_                     |                | 4 | 2NA-2NC         | <b>VB1204B</b> | 133885         | 1      |         |
| CL45_3_                     |                | 3 | NA              | <b>V31245B</b> | 104758         | 1      |         |
| CL05_4_                     |                | 4 | NA              | <b>V31205B</b> | 104747         | 1      |         |
| CL05_B_                     |                | 4 | 2NA-2NC         | <b>VB1205B</b> | 104748         | 1      |         |
| CL06_ _ _                   |                | 3 | NA              | <b>V31206B</b> | 104749         | 1      |         |
| CL07_3_/CL07_4_             |                | 3 | NA              | <b>V31207B</b> | 104750         | 1      |         |
| CL07_B_                     |                | 4 | 2NA-2NC         | <b>VB1207B</b> | 104751         | 1      |         |
| CL08_3_/CL08_4_             |                | 3 | NA              | <b>V31208B</b> | 104752         | 1      |         |
| CL08_B_                     |                | 4 | 2NA-2NC         | <b>VB1208B</b> | 104753         | 1      |         |
| CL09_ _ _                   |                | 3 | NA              | <b>V31209B</b> | 104754         | 1      |         |
| CL10_ _ _                   |                | 3 | NA              | <b>V31210B</b> | 104755         | 1      |         |





## Contattori tripolari e quadripolari 150 a 825A (AC-3) 200 a 1250A (AC-1)

- Circuito di comando: Corrente alternata fino a 690V corrente continua fino a 500V
- Grado di protezione IP00 (IPxxB con accessori)
- CK07. e CK13: terminali ausiliari e di bobina protetti per costruzione contro i contatti accidentali.  
Protezione poli di potenza a richiesta (vedere accessori)
- Terminali protetti contro i contatti accidentali secondo VDE 0106T.100, VBG4.
- CK\_\_E\_ con modulo elettronico adatto per c.c. e c.a. e bifrequenza
- Contattori CK sono forniti con un blocco contatti ausiliari BCLL11 (1NO+1NC)

### Rispondenza alle norme

|                  |                |
|------------------|----------------|
| IEC/EN 60947-1   | CSA 22.2/14    |
| IEC/EN 60947-4-1 | CENELEC HD 419 |
| IEC/EN 60947-5-1 | NFC 63-110     |
| EN 50005         | ASE 1025       |
| UL 508           | UNE 20109      |
| NEMA ICS 1       | VDE 0660/102   |
| BS 5424 & 775    |                |

### Omologazioni



cULus



Lloyd's Register



Bureau Veritas



RINA

### Tensioni bobine

Per completare il codice, sostituire il simbolo  $\blacklozenge$  col codice corrispondente alla tensione e alla frequenza del circuito di comando.

#### Corrente alternata (V)

Contattori tripolari: CK75CA3..., CK08CA3..., CK85BA3...  
Contattori quadripolari: CK07BA4..., CK08BA4...

| $\blacklozenge$ | C  | D  | F  | G  | H   | I   | J   | K   | M   | N   | R   | S   | T   | U   | V   | W   | X   | Y   | Z   |
|-----------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 50Hz            |    | 24 | 42 | 48 |     |     | 110 | 127 |     | 220 | 240 |     |     | 380 |     | 415 | 440 | 500 | 660 |
|                 |    |    |    |    |     |     |     |     |     | 230 |     |     |     | 400 |     |     |     |     | 690 |
| 60Hz            | 24 |    | 48 |    | 110 | 120 |     |     | 220 | 277 |     | 240 | 380 | 480 | 440 |     |     |     | 600 |

#### Corrente alternata (V). Corrente in bifrequenza

Contattori tripolari: CK75CA3..., CK08CA3..., CK85BA3...  
Contattori quadripolari: CK07BA4..., CK08BA4...

| $\blacklozenge$ | 1  | 2  | 3   | 6   | 13  |
|-----------------|----|----|-----|-----|-----|
| 50/60Hz         | 24 | 48 | 110 | 230 | 400 |

#### Corrente alternata (V)

Contattori tripolari: CK13BA3...  
Contattori quadripolari: CK13BA4...

| $\blacklozenge$ | J   | N   | U   | Y   | Z   |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 50/60Hz         | 110 | 220 | 380 | 480 | 600 |
|                 |     | 240 | 440 | 500 | 660 |

#### Circuito di comando con ponte raddrizzatore

| $\blacklozenge$ | J   | N   | U   |
|-----------------|-----|-----|-----|
| 50Hz            | 110 | 220 | 380 |
|                 |     | 230 | 400 |
| 60Hz            | 120 | 240 | 480 |

#### Corrente continua (V). con modulo elettronico (0.7 ... 1.3 x Us)

Contattori tripolari: CK75CE3..., CK08CE3....

| $\blacklozenge$ | WD | WE | WF | WH | WJ  | WN  |
|-----------------|----|----|----|----|-----|-----|
| Tensione        | 24 | 33 | 48 | 72 | 110 | 220 |

#### Corrente alternata/corrente continua (V). con modulo elettronico (0.8 ... 1.10 x Us)

Contattori 3 e 4 poli: CK ..... E.....

| $\blacklozenge$ | D  | F  | J   | N   | U   | Y   |
|-----------------|----|----|-----|-----|-----|-----|
| Tensione        | 24 | 42 | 110 | 220 | 380 | 440 |
|                 |    | 28 | 48  | 127 | 250 | 415 |

- Codici ordinazione ● pg. C.19
- Blocchi contatti ausiliari ● pg. C.20
- Accessori e Ricambi ● pg. C.21
- Dati tecnici ● pg. C.42
- Disegni dimensionali ● pg. C.58

## Contattori tripolari



| Corr. nom. impiegata<br>Carichi<br>resistivo | Motore<br><440V,<br>trifase<br>50/60Hz | Potenza nominale AC-3 |              |              |              |            | Durata<br>elettrica     | Circuito di comando:<br>corrente alternata |         | Circuito di comando:<br>bobina con modulo<br>elettronico (ca/cc) |         |
|--|--|-----------------------|--------------|--------------|--------------|------------|-------------------------|--|---------|--|---------|
|  |  | 220V<br>230V          | 380V<br>400V | 415V<br>440V | 440V<br>440V | 500V       |                         | No. Cat. <sup>(1)</sup>                    | Imballo | No. Cat. <sup>(1)</sup>  | Imballo |
| AC-1<br>A                                    | AC-3<br>A                              | kW<br>HP              | kW<br>HP     | kW<br>HP     | kW<br>HP     | kW<br>HP   | Cat.<br>AC-3<br>Manovre | Codice vedere sotto                        |         | Codice vedere sotto  |         |
| 250  | 150                                    | 45<br>60              | 75<br>100    | 80<br>108    | 80<br>108    | 100<br>135 | 1,7x10 <sup>6</sup>     | CK75CA311                                  | ◆ 1     | CK75CE311  | ◆ 1     |
| 250  | 185                                    | 55<br>75              | 90<br>125    | 100<br>135   | 100<br>135   | 110<br>150 | 1,2x10 <sup>6</sup>     | CK08CA311                                  | ◆ 1     | CK08CE311  | ◆ 1     |
| 315  | 205                                    | 65<br>88              | 110<br>150   | 125<br>170   | 125<br>170   | 132<br>180 | 1,7x10 <sup>6</sup>     | CK85BA311                                  | ◆ 1     | CK85BE311  | ◆ 1     |
| 315  | 250                                    | 75<br>100             | 132<br>180   | 132<br>180   | 132<br>180   | 160<br>220 | 1,5x10 <sup>6</sup>     |  |         | CK09BE311  | ◆ 1     |
| 450  | 309                                    | 90<br>125             | 160<br>220   | 160<br>220   | 185<br>250   | 200<br>270 | 1,1x10 <sup>6</sup>     |  |         | CK95BE311  | ◆ 1     |
| 600  | 420                                    | 125<br>170            | 220<br>300   | 230<br>312   | 230<br>312   | 300<br>405 | 1x10 <sup>6</sup>       |  |         | CK10CE311  | ◆ 1     |
| 700  | 550                                    | 160<br>220            | 280<br>380   | 315<br>425   | 315<br>425   | 400<br>540 | 0,8x10 <sup>6</sup>     |  |         | CK11CE311  | ◆ 1     |
| 1000   | 700                                    | 220<br>300            | 375<br>510   | 400<br>540   | 425<br>540   | 480<br>650 | 0,7x10 <sup>6</sup>     |  |         | CK12BE311  | ◆ 1     |
| 1250   | 825                                    | 250<br>340            | 450<br>610   | 450<br>610   | 450<br>610   | 500<br>680 | 0,7x10 <sup>6</sup>     | CK13BA311                                  | ◆ 1     |  |         |

### Bobina di ricambio

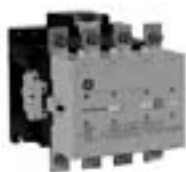
|   |                     |        |   |   |
|---|---------------------|--------|---|---|
|   | CK75CA3 ... CK08CA3 | C12168 | ◆ | 1 |
|   | CK85BA3             | C04255 | ◆ | 1 |
|   | CK13BA3             | C08998 | ◆ | 1 |
| Circuito di comando con ponte raddrizzatore | CK13BA3             | C09120 | ◆ | 1 |
| Bobina tramite mod. elettronico             | CK75CE3 ... CK08CE3 | KB4E   | ◆ | 1 |
|   | CK85BE3 ... CK95BE3 | KB5E   | ◆ | 1 |
|   | CK12BE3             | KB6E   | ◆ | 1 |
|   | CK10CE3 ... CK11CE3 | KB7E   | ◆ | 1 |
| Modulo elettronico                          | CK75CE3 ... CK08CE3 | KM4E   | ◆ | 1 |
|   | CK85BE3 ... CK95BE3 | KM5E   | ◆ | 1 |
|   | CK12BE3             | KM6E   | ◆ | 1 |
|   | CK10CE3 ... CK11CE3 | KM7E   | ◆ | 1 |

(1) Per completare il codice, sostituire il simbolo ◆ col codice corrispondente alla tensione e alla frequenza del circuito di comando. (vedere C.18)

Per i numeri di codice vedere al capitolo X, pg. X.4



## Contattori quadripolari



| Corr. nom. impiegata | AC-3              |              | Potenza nominale AC-1 |              |      |      |      | Durata elettrica | Circuito di comando: corrente alternata |                     | Circuito di comando: bobina con modulo elettronico (ca/cc) |                     |           |   |   |
|----------------------|-------------------|--------------|-----------------------|--------------|------|------|------|------------------|---|---------------------|--|---------------------|-----------|---|---|
|                      | Carichi resistivo | 380V<br>400V | 220V<br>230V          | 380V<br>400V | 415V | 440V | 500V |                  | No. Cat. (1)                            | Imballo             | No. Cat. (1)   | Imballo             |           |   |   |
| AC-1                 | A                 | kW           | A                     | kW           | kW   | kW   | kW   | kW               | Cat. AC-3                               | Codice vedere sotto |  | Codice vedere sotto |           |   |   |
| 200                  | 55                | 105          | 76                    | 131          | 143  | 151  | 173  | 173              | 1x10 <sup>6</sup>                       | CK07BA411           | ◆  | 1                   | CK07BE411 | ◆ | 1 |
| 325                  | 100               | 185          | 123                   | 214          | 233  | 247  | 281  | 281              | 0,6x10 <sup>6</sup>                     | CK08BA411           | ◆  | 1                   | CK08BE411 | ◆ | 1 |
| 400                  | 132               | 250          | 152                   | 263          | 287  | 304  | 346  | 346              | 0,6x10 <sup>6</sup>                     |                     |  |                     | CK09BE411 | ◆ | 1 |
| 500                  | 160               | 309          | 191                   | 329          | 359  | 380  | 415  | 415              | 0,6x10 <sup>6</sup>                     |                     |  |                     | CK95BE411 | ◆ | 1 |
| 600                  | 220               | 408          | 228                   | 395          | 431  | 456  | 519  | 519              | 0,5x10 <sup>6</sup>                     |                     |  |                     | CK10CE411 | ◆ | 1 |
| 700                  | 280               | 530          | 266                   | 460          | 503  | 533  | 606  | 606              | 0,4x10 <sup>6</sup>                     |                     |  |                     | CK11CE411 | ◆ | 1 |
| 1000                 | 375               | 680          | 381                   | 658          | 719  | 762  | 866  | 866              | 0,4x10 <sup>6</sup>                     |                     |  |                     | CK12BE411 | ◆ | 1 |
| 1250                 | 450               | 800          | 476                   | 822          | 898  | 952  | 1082 | 1082             | 0,6x10 <sup>6</sup>                     | CK13BA411           | ◆  | 1                   |           |   |   |

**Bobina di ricambio**

|                                 |   |        |   |   |
|---------------------------------|---|--------|---|---|
|                                 | CK07BA4   | C04255 | ◆ | 1 |
|                                 | CK08BA4   | C04787 | ◆ | 1 |
|                                 | CK13BA4   | C08998 | ◆ | 1 |
|                                 | Circuito di comando con ponte raddrizzatore CK13BA4 | C09120 | ◆ | 1 |
| Bobina tramite mod. elettronico | CK07BE4   | KB5E   | ◆ | 1 |
|                                 | CK08BE4 ... CK95BE4, CK12BE4                        | KB6E   | ◆ | 1 |
|                                 | CK10CE4 ... CK11CE4                                 | KB7E   | ◆ | 1 |
| Modulo elettronico              | CK07BE4   | KM5E   | ◆ | 1 |
|                                 | CK08BE4 ... CK95BE4, CK12BE4                        | KM6E   | ◆ | 1 |
|                                 | CK10CE4 ... CK11CE4                                 | KM7E   | ◆ | 1 |

(1) Per completare il codice, sostituire il simbolo ◆ col codice corrispondente alla tensione e alla frequenza del circuito di comando. (vedere C.18)

## Blocchi contatti ausiliari

**Montaggio laterale**


| numero dei contatti | Contatti |    |    |    | No. Cat. | Codice | Imballo |
|---------------------|----------|----|----|----|----------|--------|---------|
|                     | .3       | .1 | .7 | .5 |          |        |         |
|                     | .4       | .2 | .8 | .6 |          |        |         |
| 2                   | 2        | 0  | 0  | 0  | BCLL20   | 104706 | 10      |
| 2                   | 1        | 1  | 0  | 0  | BCLL11   | 104707 | 10      |
| Aggiuntivo          |          |    |    |    |          |        |         |
| 2                   | 2        | 0  | 0  | 0  | BRLL20   | 104704 | 10      |
| 2                   | 1        | 1  | 0  | 0  | BRLL11   | 104705 | 10      |
| 2                   | 0        | 2  | 0  | 0  | BRLL02   | 106622 | 10      |

Per i numeri di codice vedere al capitolo X, pg. X.4

**Accessori****Filtro antidisturbo**

| Utilizzazione:                   | Montaggio | Tensione | Ue          | No. Cat.          | Codice | Imballo |
|----------------------------------|-----------|----------|-------------|-------------------|--------|---------|
| Fissaggio ai terminali di bobina |           |          |             |                   |        |         |
| CK75 ... CK08                    |           | AC       | 24V - 48V   | <b>BSLR3G</b>     | 104716 | 10      |
| CK75 ... CK08                    |           | AC       | 50V - 127V  | <b>BSLR3K</b>     | 104717 | 10      |
| CK75 ... CK08                    |           | AC       | 130V - 240V | <b>BSLR3R</b>     | 104718 | 10      |
| CK75 ... CK08                    |           | AC       | 227V - 500V | <b>BSLV3U</b>     | 110836 | 10      |
| CK85 ... CK13                    |           | AC       | 24V         | <b>KRC24</b>      | 104760 | 10      |
| CK85 ... CK13                    |           | AC       | 260V        | <b>KRC48/260</b>  | 104761 | 10      |
| CK85 ... CK13                    |           | AC       | 415V        | <b>KRC380/415</b> | 104762 | 10      |

**Interblocco meccanico**

|                 |             |  |  |                |        |   |
|-----------------|-------------|--|--|----------------|--------|---|
| CK07B ... CK12  | Orizzontale |  |  | <b>BEKH</b>    | 104763 | 1 |
| CK07B ... CK95  | Verticale   |  |  | <b>BEKVS 1</b> | 104786 | 1 |
| CK10C ... CK12B | Verticale   |  |  | <b>BEKVA 1</b> | 104785 | 1 |
| CK13            | Verticale   |  |  | <b>BEKV</b>    | 104764 | 1 |

**Protezione dei terminali di potenza**

|                 |                |               |  |                |        |   |
|-----------------|----------------|---------------|--|----------------|--------|---|
| CK75C ... CK08C | 1 polo VDE0106 |               |  | <b>CM1CA5F</b> | 105200 | 1 |
| CK85B ... CK12B | 1 polo VDE0106 | Contattori 3P |  | <b>C09476</b>  | 104766 | 6 |
| CK08B ... CK12B | 1 polo VDE0106 | Contattori 4P |  | <b>C09479</b>  | 204800 | 8 |
| CK75C ... CK08C | 1 polo IPXXB   |               |  | <b>PTPCK75</b> | 103747 | 1 |
| CK85B ... CK95B | 1 polo IPXXB   |               |  | <b>PTPCK95</b> | 103748 | 3 |
| CK10C ... CK12B | 1 polo IPXXB   |               |  | <b>PTPCK11</b> | 103749 | 1 |

**Ricambi****Kit dei contatti principali**

| Utilizzazione:  | Contatti |               | No. Cat.       | Codice | Imballo |
|---|----------|---------------|----------------|--------|---------|
| Il set comprende 2 contatti fissi, 1 contatto mobile, e parti accessorie. |          |               |                |        |         |
| CK07B   | NA       |               | <b>V1107BA</b> | 113612 | 1       |
| CK75C   | NA       |               | <b>V1175CA</b> | 113613 | 1       |
| CK08C   | NA       |               | <b>V1108CA</b> | 113614 | 1       |
| CK08B   | NA       | Contattore 4P | <b>V1108BA</b> | 113505 | 1       |
| CK85B   | NA       |               | <b>V1185BA</b> | 113615 | 1       |
| CK09B   | NA       |               | <b>V1109BA</b> | 113616 | 1       |
| CK09B   | NA       | Contattore 4P | <b>V1109BA</b> | 113899 | 1       |
| CK95B   | NA       |               | <b>V1195BA</b> | 113617 | 1       |
| CK10C   | NA       |               | <b>V1110CE</b> | 113618 | 1       |
| CK11C   | NA       |               | <b>V1111CE</b> | 113619 | 1       |
| CK12B   | NA       |               | <b>V1112BA</b> | 113620 | 1       |
| CK13B   | NA       |               | <b>V1113BA</b> | 113621 | 1       |

**Note**



# Caratteristiche tecniche

## Generalità

|  |     | MC0... | MC1... | MC2... |
|--|-----|--------|--------|--------|
| Corrente nominale termica $I_{th} \theta \leq 60^{\circ C(1)}$         | (A) | 20     | 20     | 20     |
| Corrente nominale di servizio $I_e^{(2)}$<br>(3 x 440V, 50/60Hz, AC-3) | (A) | 6      | 9      | 12     |
| Numero dei poli  |     | 4      | 4      | 4      |
| Tensione nominale d'isolamento $U_i$                                   | (V) | 750    | 750    | 750    |
| Tensione nominale di impiego $U_e$                                     | (V) | 690    | 690    | 690    |

(1) Cavo isolato tipo B 2,8 x 0,8 con conduttore 1 mm<sup>2</sup>:  
I<sub>e</sub> = 8A, progetto DIN 46 247

(2) massima corrente di funzionamento AC3, trifase ≤ 440V, secondo IEC 947-4-1

## Rispondenza alle norme

|                  |                |            |
|------------------|----------------|------------|
| IEC/EN 60947-1   | CSA C22.2/14   | SEV 10254  |
| IEC/EN 60947-4-1 | CENELEC HD 419 | JIS C8325  |
| IEC/EN 60947-5-1 | VDE 0660       | JEM 1038   |
| EN 50003         | NFC 63110      | NEMA ICS-1 |
| EN 50005         | BS 4794        | UL 508     |
| EN 50012         |                |            |

## Omologazioni

|                  |                |       |
|------------------|----------------|-------|
| cULus            | NEMKO          | SEMKO |
| SETI             | DEMKO          | RINA  |
| IMQ              |                |       |
| Lloyd's Register | Bureau Veritas |       |

## Condizioni ambientali

|               |                 |                                     |
|---------------|-----------------|-------------------------------------|
| Stoccaggio    |                 | -55°C to +80°C                      |
| Funzionamento |                 | -40°C to +60°C                      |
| Altitudine    | fino a 3000m    | Valori nominali                     |
|               | da 3000 a 4000m | 90%I <sub>e</sub> 80%U <sub>e</sub> |
|               | da 4000 a 5000m | 80%I <sub>e</sub> 75%U <sub>e</sub> |

## Resistenza alle condizioni climatiche

|                                      |                   |        |
|--------------------------------------|-------------------|--------|
| Prove in modo continuo 40 / 125 / 56 |                   |        |
| Freddo (72h)                         | Temperatura       | -40°C  |
|                                      | Umidità relativa  | < 50%  |
| Caldo secco (96h)                    | Temperatura       | +125°C |
|                                      | Umidità relativa  | < 50%  |
|                                      | Umidità relativa  | < 50%  |
| Caldo umido (56h)                    | Temperatura       | +40°C  |
|                                      | Umidità relativa  | 95%    |
| Test ciclici                         |                   |        |
| 1° semi ciclo (12h)                  | Bassa temperatura | +25°C  |
|                                      | Umidità relativa  | 93%    |
|                                      | Umidità relativa  | 93%    |
| 2° semi ciclo (12h)                  | Bassa temperatura | +55°C  |
|                                      | Umidità relativa  | 95%    |
|                                      | Umidità relativa  | 95%    |
| Numero di cicli consecutive          |                   | 6      |

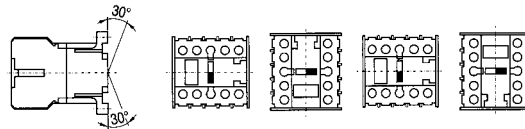
## Resistenza allo shock (IEC 68-2-27)

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| Cont. chiuso (a 0,8Us)        |       |
| Accelerazione ammissibile     | 25 g  |
| Durata impulso                | 11 ms |
| Cont. aperto (senza tensione) |       |
| Accelerazione ammissibile     | 20 g  |
| Durata impulso                | 11 ms |

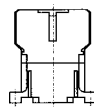
## Resistenza alle vibrazioni (IEC 68-2-6)

|                              |                    |
|------------------------------|--------------------|
| Cont. chiuso (a 0,8Us)       |                    |
| Accelerazione ammissibile    | 15 g               |
| Limite di frequenza          | 10 - 200 Hz        |
| Cont.aperto (senza tensione) |                    |
| Accelerazione ammissibile    | 5g (AC) - 35g (DC) |
| Limite di frequenza          | 10 - 200 Hz        |

## Posizioni di montaggio



Con la stessa tensione di attrazione e rilascio  
Con la stessa potenza nominale



-7% della tensione di attrazione  
+4% della tensione di rilascio  
con la stessa potenza nominale



-7% della tensione di attrazione  
+4% della tensione di rilascio  
con la stessa potenza nominale

## Capacità dei terminali

|   |                 |   |
|---|-----------------|---|
| Terminali con vite M3,5<br>(con testa pozidrive e flangia di sicurezza) |                 | Coppia di serraggio<br>0,8 Nm - 7 Lb/in |
| Cavo rigido   | mm <sup>2</sup> | 0,75a 2 x 2 w.                          |
| Cavo flessibile senza guaina  | mm <sup>2</sup> | 0,75 a 2,5 x 2 w.                       |
| Cavo flessibile con guaina  | mm <sup>2</sup> | 0,75 a 2,5 x 1 w.                       |
| mm <sup>2</sup>   |                 | 0,75 a 1 x 2 w.                         |
| Terminale per capicorda ad occhiello                                    |                 | 0,8 Nm - 7 Lb/in                        |
|   |                 |   |
| Terminale faston 2,8 - 2 terminali isolati                              | mm <sup>2</sup> | 1 x 2 w.                                |
| Terminale per circuito stampato (Ø del foro PCB)                        |                 | 1,8 mm                                  |
| Capicorda ad anello   |                 | 7,8 mm                                  |
| Capicorda a forchetta   |                 | 6,5 mm                                  |

## Circuito di comando

|   |                              | MC_A...       | MC_C...      | MC_I...      | MC_K...       | MC_C...W     |
|---|------------------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| Tensione nominale di isolamento (Ui)                | (V)                          | 750           | 750          | 750          | 750           | 750          |
| Tensioni nominalizzate (Us)                         |                              |               |              |              |               |              |
| 50Hz  | (V)                          | 24 ... 690    | -            | -            | -             | -            |
| 60Hz  | (V)                          | 6 ... 600     | -            | -            | -             | -            |
| cc  | (V)                          | -             | 6 ... 440    | 24           | 24            | 12 ... 440   |
| Limiti funzionamento bobine in monofrequenza        |                              |               |              |              |               |              |
| Attrazione <sup>(1)</sup>                           | xUs                          | 0,8 ... 1,1   | 0,8 ... 1,1  | 0,8 ... 1,25 | 0,7 ... 1,25  | 0,7 ... 1,3  |
| Rilascio  | xUs                          | 0,35 ... 0,55 | 0,15 ... 0,4 | 0,15 ... 0,3 | 0,15 ... 0,35 | 0,15 ... 0,3 |
| limiti funzionamento bobine in bifrequenza 50/60 Hz |                              |               |              |              |               |              |
| Attrazione  | xUs                          | 0,8 ... 1,1   | -            | -            | -             | -            |
| Rilascio  | xUs                          | 0,35 ... 0,55 | -            | -            | -             | -            |
| Assorbimento bobina                                 |                              |               |              |              |               |              |
| 50 o 60 Hz – bobina monofrequenza                   |                              |               |              |              |               |              |
| Spunto  | (VA)                         | 26            | -            | -            | -             | -            |
| Mantenimento  | (VA)                         | 4             | -            | -            | -             | -            |
| 50/60Hz – bobina a bifrequenza                      |                              |               |              |              |               |              |
| Spunto  | (VA)                         | 32            | -            | -            | -             | -            |
| Mantenimento  | (VA)                         | 6             | -            | -            | -             | -            |
| cc  | (W)                          | -             | 3            | 1,2          | 2             | 4            |
| Fattore di potenza                                  |                              |               |              |              |               |              |
| Mantenimento  | (cos φ)                      | 0,8           | -            | -            | -             | -            |
| Spunto  | (cos φ)                      | 0,35          | -            | -            | -             | -            |
| Potenza termica dissipata                           | (W)                          | 1,4           | 3            | 1,2          | 2             | 4            |
| Tempi di apertura e chiusura                        |                              |               |              |              |               |              |
| Valori ± %Us  | %                            | +10 ... -20   | +10 ... -20  | +25 ... -30  | +25 ... -30   | +30 ... -30  |
| Tempo di chiusura all'eccitazione NO                | (ms)                         | 6 ... 13      | 22 ... 36    | 30 ... 70    | 20 ... 50     | 17 ... 28    |
| Tempo di chiusura alla diseccitazione NC            | (ms)                         | 8 ... 16      | 9 ... 12     | 9 ... 16     | 9 ... 16      | 9 ... 12     |
| Tempo di apertura all'eccitazione NC                | (ms)                         | 5 ... 11      | 18 ... 27    | 20 ... 45    | 18 ... 35     | 12 ... 25    |
| Tempo di apertura alla diseccitazione NO            | (ms)                         | 6 ... 13      | 5 ... 7      | 5 ... 9      | 5 ... 9       | 5 ... 7      |
| Valori alla Us                                      |                              |               |              |              |               |              |
| Tempo di chiusura all'eccitazione NO                | (ms)                         | 7 ... 12      | 24 ... 27    | 25 ... 45    | 25 ... 40     | 11 ... 23    |
| Tempo di chiusura alla diseccitazione NC            | (ms)                         | 8 ... 16      | 9 ... 11     | 9 ... 16     | 9 ... 16      | 9 ... 11     |
| Tempo di apertura all'eccitazione NC                | (ms)                         | 6 ... 10      | 20 ... 26    | 25 ... 35    | 20 ... 30     | 15 ... 21    |
| Tempo di apertura alla diseccitazione NO            | (ms)                         | 6 ... 13      | 5 ... 8      | 5 ... 9      | 5 ... 8       | 5 ... 8      |
| Tempo massimo senza alimentazione                   | (ms)                         | 3             | 3            | 3            | 3             | 3            |
| Durata meccanica                                    |                              |               |              |              |               |              |
| Bobina monofrequenza                                | 10 <sup>6</sup> operazioni   | >15           | -            | -            | -             | -            |
| Bobina bifrequenza                                  | 10 <sup>6</sup> operazioni   | >10           | -            | -            | -             | -            |
| cc  | 10 <sup>6</sup> operazioni   | -             | 10           | 10           | 10            | 10           |
| Manovre ora   |                              |               |              |              |               |              |
| Senza carico  | Bobina monofrequenza         | operaz./h     | 9000         | -            | -             | -            |
|   | Bifrequenza                  | operaz./h     | 3600         | -            | -             | -            |
|   | DC                           | operaz./h     | -            | 9000         | 9000          | 9000         |
|   | AC1 e AC3 (potenza nominale) | operaz./h     | 1200         | 1200         | 1200          | 1200         |
|   | AC4                          | operaz./h     | 300          | 300          | 300           | 300          |



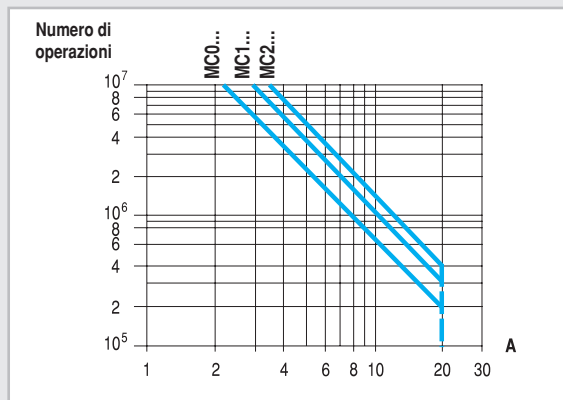
## Circuito principale (poli)

|  |               | MC 0... | MC1...  | MC2...  |
|--|---------------|---------|---------|---------|
| Tensione nominale di isolamento (Ui)<br>(sec. IEC 947-4)       | (V)           | 750     | 750     | 750     |
| Corrente nominale nominale (Ith)<br>$\theta \leq 60^\circ$ (1) | (A)           | 20      | 20      | 20      |
| Limiti di frequenza  | (Hz)          | 0...400 | 0...400 | 0...400 |
| Potere di chiusura (r.m.s.) $U_e \leq 690V$ 50/60Hz            | (A)           | 160     | 160     | 160     |
| Potere d'interruzione (r.m.s.) $U_e \leq 440V$                 | (A)           | 106     | 106     | 106     |
| $U_e = 500V$   | (A)           | 90      | 90      | 90      |
| $U_e = 690V$   | (A)           | 80      | 80      | 90      |
| Corrente di breve durata                                       |               |         |         |         |
| 0,3 sec.   | (A)           | 470     | 470     | 470     |
| 1 sec.   | (A)           | 250     | 250     | 250     |
| 5 sec.   | (A)           | 125     | 125     | 125     |
| 10 sec.  | (A)           | 95      | 95      | 95      |
| 30 sec.  | (A)           | 70      | 70      | 70      |
| 1 minuti   | (A)           | 50      | 50      | 50      |
| 3 minuti   | (A)           | 40      | 40      | 40      |
| Tempo di riposo  | (min.)        | 10      | 10      | 10      |
| Protezione contro il cortocircuito (IEC 947-4). TOR            |               |         |         |         |
| Coordinamento tipo "1" gL/gG                                   | (A)           | 32      | 32      | 32      |
| Coordinamento tipo "2" gL/gG                                   | (A)           | 16      | 20      | 20      |
| Senza saldatura contatti gL/gG                                 | (A)           | 12      | 16      | 16      |
| Calibro interruttore (Curva G CEE 19.1)                        |               | 16      | 20      | 20      |
| Impedenza per polo   | (m $\Omega$ ) | 1,5     | 1,5     | 1,5     |
| Potenza dissipata per polo                                     |               |         |         |         |
| AC1  | (W)           | 0,6     | 0,6     | 0,6     |
| AC3  | (W)           | 0,06    | 0,128   | 0,228   |
| Resistenza di isolamento                                       |               |         |         |         |
| Tra poli adiacenti   | (M $\Omega$ ) | > 10    | > 10    | > 10    |
| Tra polo e terra   | (M $\Omega$ ) | > 10    | > 10    | > 10    |
| Tra ingresso e uscita  | (M $\Omega$ ) | > 10    | > 10    | > 10    |
| Nessuna sovrapposizione tra i contatti NO e NC                 |               |         |         |         |
| Spazio   | (mm)          | 1       | 1       | 1       |
| Tempo minimo   | (ms)          | > 2     | > 2     | > 2     |

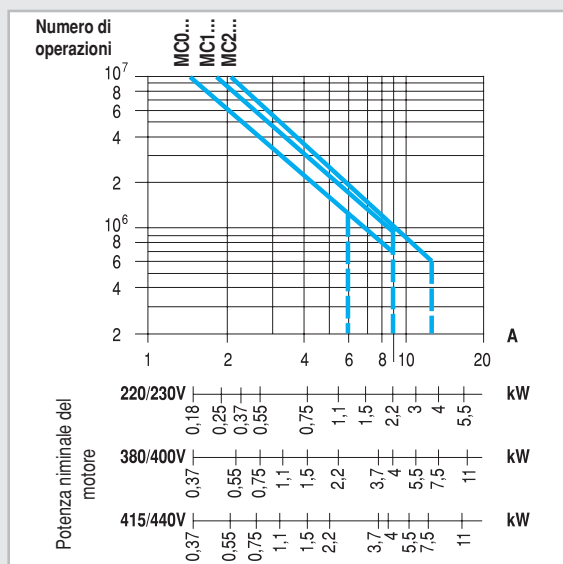
(1) Terminale isolato tipo B2,8 x 0,8 con conduttore 1 mm<sup>2</sup> Ie = 8A secondo DIN 46247

## Durata elettrica

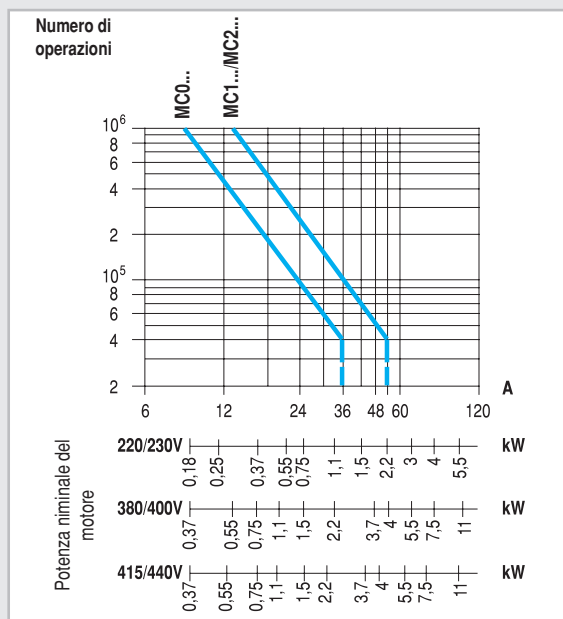
### Categoria AC1



### Categoria AC3



### Categoria AC4



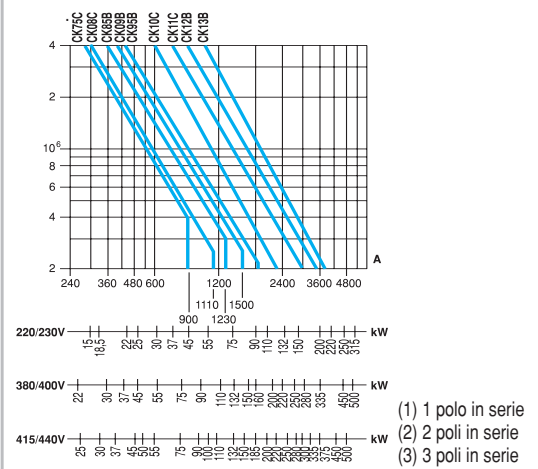
## Contatti ausiliari di base

|  | MC0 / MC1 / MC2                   |
|--|-----------------------------------|
| Tensione di isolamento nominale (Ui) IEC 60947-5 (V)                 | 750                               |
| Corrente termica nominale (Ith) $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ (1)   | 16                                |
| Potere di chiusura secondo IEC 60947-5-1                             |                                   |
| $U_e \leq 690$ 50-60 Hz (A)  | 160                               |
| $U_e \leq 440\text{V DC}$ (A)  | 160                               |
| Potere di interruzione (r.m.s.) IEC 60947-5-1                        |                                   |
| AC-15  |                                   |
| $U_e \leq 440\text{V} / 50-60$ Hz (A)                                | 106                               |
| DC-13  |                                   |
| $U_e \leq 110\text{V DC}$ (A)  | 3                                 |
| $U_e = 220\text{V DC}$ (A)   | 1,2                               |
| $U_e = 48\text{V DC}$ (A)  | 10                                |
| Valore minimo di funzionamento                                       | 5mA, 17V                          |
| Protezione cortocircuito (con fusibile in classe gl) senza saldatura | (A) 10                            |
| Resistenza di isolamento   |                                   |
| Tra contatti (m $\Omega$ )   | > 10                              |
| Tra contatti e terra (m $\Omega$ )                                   | > 10                              |
| Tra ingresso e uscita (m $\Omega$ )                                  | > 10                              |
| Nessuna sovrapposizione tra contatti NO e NC                         |                                   |
| Spazio (mm)  | 0,5                               |
| Tempo minimo (ms)  | > 2                               |
| Impedenza (m $\Omega$ )  | 2,3                               |
| Sezione terminali  | la stessa del circuito principale |

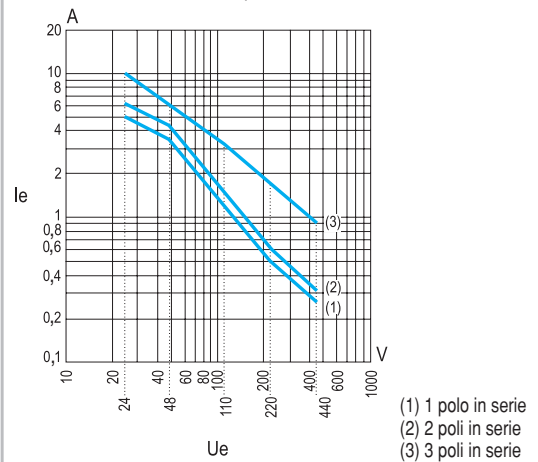
(1) Terminale isolato tipo B 2,8 x 0,8 con conduttore 1 mm<sup>2</sup> Ie = 8A secondo DIN 46247

## Corrente di intervento (DC)

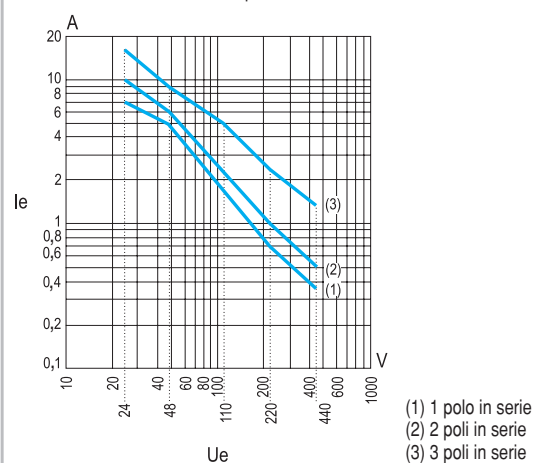
DC Circuito induttivo DC-13 L/R < 100 ms  
Durata dei contatti 10<sup>6</sup> operazioni



DC Circuito induttivo DC-13 L/R < 15 ms  
Durata dei contatti 10<sup>6</sup> operazioni

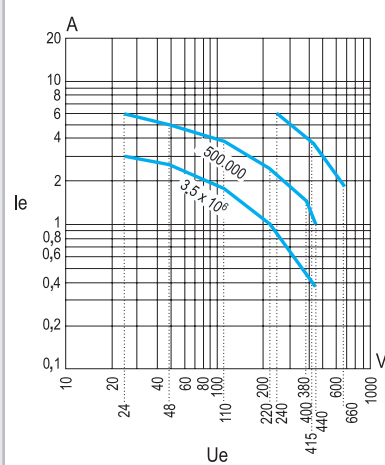


DC Circuito induttivo DC-13 L/R < 1 ms  
Durata dei contatti 10<sup>6</sup> operazioni



## Caratteristiche di intervento (AC)

AC Utilizzazione in categoria AC-15  
Durata elettrica



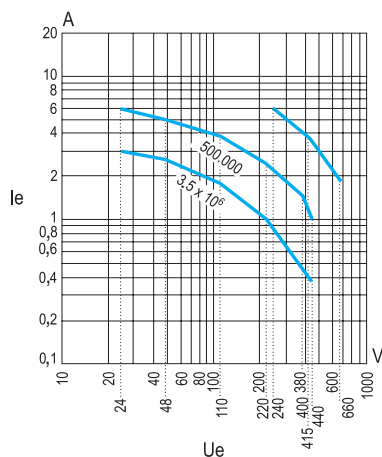
## Blocchi contatti ausiliari aggiuntivi

|   |   | MACN..., MACL...  |   |
|---|---|---|---|
| Tensione nom. isolamento (Ui) sec. IEC 60947-1                                    | (V)   | 750   |   |
| Corrente termica nominale (Ith) $\theta \leq 60^{\circ}\text{C}$ (1)              | (A)   | 10  |   |
| Potere di chiusura (r.m.s.) sec. IEC/EN 60947-5-1                                 |   |   |   |
| AC-15   | $U_e \leq 220\text{V } 50/60 \text{ Hz}$    | (A) 73  |   |
|   | $U_e = 380\text{V } 50/60 \text{ Hz}$       | (A) 38  |   |
|   | $U_e = 690\text{V } 50/60 \text{ Hz}$       | (A) 22  |   |
| DC-13<br>L/R=100ms  | $U_e \leq 100\text{V DC}$                   | (A) 2,6   |   |
|   | $U_e = 220\text{V DC}$                      | (A) 1   |   |
|   | $U_e = 440\text{V DC}$                      | (A) 0,6   |   |
| Potere di interruzione (r.m.s.) sec. IEC/EN 60947-5-1                             |   |   |   |
| AC-15   | $U_e \leq 220\text{V } 50/60 \text{ Hz}$    | (A) 73  |   |
|   | $U_e = 380\text{V } 50/60 \text{ Hz}$       | (A) 38  |   |
|   | $U_e = 690\text{V } 50/60 \text{ Hz}$       | (A) 22  |   |
| DC-13<br>LR=100ms   | $U_e \leq 100\text{V DC}$                   | (A) 2   |   |
|   | $U_e = 220\text{V DC}$                      | (A) 0,8   |   |
|   | $U_e = 440\text{V DC}$                      | (A) 0,4   |   |
| Tensione e corrente nominale di servizio $U_e-I_e$                                |   |   |   |
| AC-15   | secondo IEC 60947                           | 120V - 6A<br>230V - 6A<br>400V - 4A<br>500V - 1A<br>600V - 1A |   |
|   | secondo UL, CSA                             | A600  |   |
|   | DC-13                                       | secondo IEC 60947   | 24V - 4A<br>48V - 2A<br>110V - 0,7A<br>220V - 0,3A<br>440V - 0,1A |
|   |   | secondo UL, CSA   | Q600  |
|   |   | Valori minimi di funzionamento                                |   |
| Protezione contro il cortocircuito (A)<br>(fusibile in classe gl) senza saldatura |   | 10  |   |
| Resistenza di isolamento  |   |   |   |
|   | Tra contatti adiacenti ( $\text{m}\Omega$ ) | > 10  |   |
|   | Tra contatti e terra ( $\text{m}\Omega$ )   | > 10  |   |
|   | Tra ingresso e uscita ( $\text{m}\Omega$ )  | > 10  |   |
| Nessuna sovrapposizione tra i contatti NO e NC                                    |   |   |   |
|   | Spazio (mm)                                 | 0,5   |   |
|   | Tempo minimo (ms)                           | > 2   |   |
| Impedenza   | ( $\text{m}\Omega$ )                        | 2,4   |   |
| Capacità dei terminali  | La stessa del circuito principale           |   |   |

(1) Terminale isolato tipo B 2,8 x 0,8 con conduttore 1 mm<sup>2</sup>  $I_e = 8\text{A}$  secondo DIN 46247

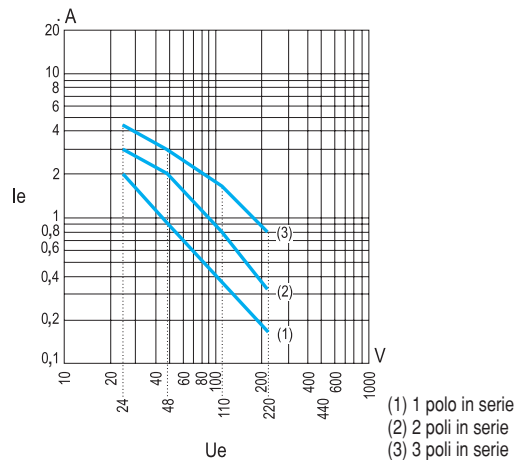
## Caratteristiche di intervento (AC)

**AC** Categoria AC-15  
Durata elettrica

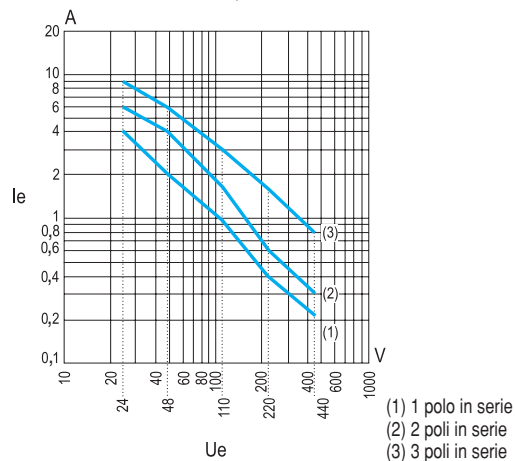


## Corrente di intervento (DC)

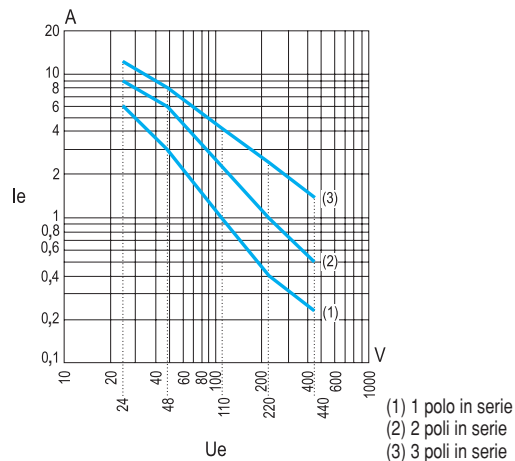
**DC** Circuito induttivo DC-13 L/R < 100 ms  
Durata dei contatti 10<sup>6</sup> operazioni



**DC** Circuito induttivo DC-13 L/R < 15 ms  
Durata dei contatti 10<sup>6</sup> operazioni

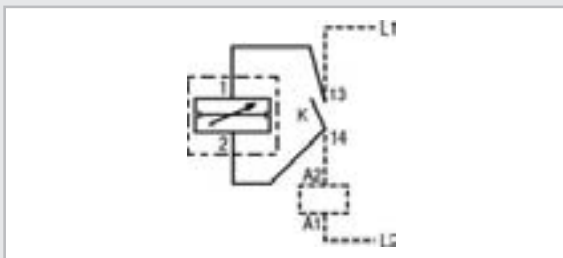


**DC** Circuito induttivo DC-13 L/R < 1 ms  
Durata elettrica 10<sup>6</sup> operazioni



## Blocco temporizzatore elettronico

|   |      | MREBC...                               |
|---|------|--|
| Tensione di isolamento nominale (Ui)  | (V)  | 750                                    |
| Corrente termica nominale (Ith) $\theta \leq 60^{\circ}\text{C}$ <sup>(1)</sup> | (V)  | 0,55                                   |
| Tensione standard (ca e cc)   | (V)  | 24 a 250                               |
| Limiti di funzionamento   |      | 0,80 a 1,1 Us<br>(0,85 a 1,1 Us a 12V) |
| Caduta di tensione  | (V)  | < 3                                    |
| Massima corrente alla temperatura a:  |      |  |
| 20°C  | (A)  | 0,9                                    |
| 40°C  | (A)  | 0,72                                   |
| 60°C  | (A)  | 0,55                                   |
| Minima corrente per sicurezza funzionale  | (A)  | > 10                                   |
| Massima corrente (picco)  | (A)  | 10A per 40 ms                          |
| Corrente di dispersione 220 V   | (mA) | < 5                                    |
| Corrente di funzionamento   |      |  |
| AC-15   | (A)  | 0,7                                    |
| DC-13   | (A)  | 0,9                                    |
| Tempo di ritardo all'eccitazione  | (s)  | 0,5 a 60 ( $\pm 6$ s)                  |
| Tempo di ripristino   | (ms) | < 100                                  |
| Reperibilità  | (%)  | $\pm 1$                                |
| Temperatura ambiente  |      |  |
| stoccaggio  | (°C) | -55 a + 80                             |
| funzionamento   | (°C) | -5 a + 60                              |
| Grado di protezione   |      | IP20                                   |
| Posizione di montaggio  |      | Qualsiasi                              |
| Terminali : 2 conduttori liberi   |      | 1 mm <sup>2</sup> (AWG 17)<br>250 mm   |




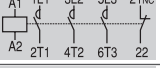
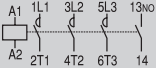

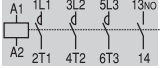
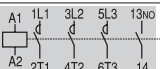
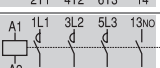
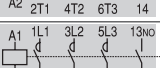
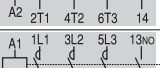
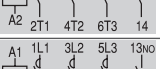
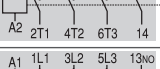
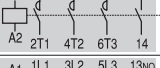
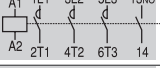

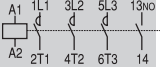
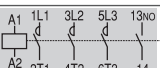
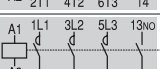


C

## Corsa dei contatti

|                                    | Contatto principale (NA) | Contatto principale (NC) | Contatto ausiliario (NA) | Contatto ausiliario (NC) |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                    |                          |                          |                          |                          |
| <b>Minicontattore tripolare</b>    |                          |                          |                          |                          |
| MC...310...                        | 0 2 3,5                  |                          | 0 2,3 3,5                |                          |
| MC...301...                        | 0 2 3,5                  |                          |                          | 0 1,2 3,5                |
| <b>Minicontattore quadripolare</b> |                          |                          |                          |                          |
| MC...400...                        | 0 2 3,5                  |                          |                          |                          |
| MC...B00...                        | 0 2 3,5                  | 0 1,2 3,5                |                          |                          |
| MC...A00...                        |                          | 0 1,2 3,5                |                          |                          |
| <b>Blocco contatti ausiliari</b>   |                          |                          |                          |                          |
| MAC...                             |                          |                          | 0 2,1 3,5                | 0 1 3,5                  |
| MAR...                             |                          |                          | 0 2,1 3,5                | 0 1 3,5                  |

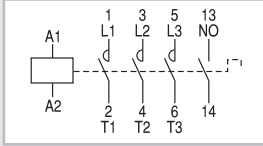
## Schemi e numerazione dei terminali secondo EN 50012

| Combinazione mini con contatti ausiliari  | Contattori ausiliari  |  | Minicontattore<br>+ Blocchi cont. ausiliari agg. |                                      |
|---|---|--|--|--------------------------------------|
|   | Combinazione  | <br> |  |                                      |
| Minicontattore con contatto ausiliario di base                                      |   |  |  |                                      |
|    |    | 01E  | 0 1  | MC_A310A...                          |
|   |    | 10E  | 1 0  | MC_A310A...                          |
| Minicontattore c/cont. aus. base e blocchi ausiliari da 2 o 4 contatti              |   |  |  |                                      |
|    |    | 11E  | 1 1  | MC_A310A...<br>+ MACN211A            |
|   |    | 21E  | 2 1  | MC_A310A...<br>+ MACN211A            |
|   |    | 12E  | 1 2  | MC_A310A...<br>+ MACN202A            |
|   |    | 31E  | 3 1  | MC_A310A...<br>+ MACN431A            |
|   |    | 41E  | 4 1  | MC_A310A...<br>+ MACN431A            |
|   |    | 22E  | 2 2  | MC_A310A...<br>+ MACN422A            |
|   |   | 32E  | 3 2  | MC_A310A...<br>+ MACN422A            |
|   |  | 13E  | 1 3  | MC_A310A...<br>+ MACN413A            |
|  | 23E   | 2 3  | MC_A310A...<br>+ MACN413A                        |                                      |
| Minicontattore c/cont. aus. base e blocchi ausiliari laterali                       |   |  |  |                                      |
|  |  | 11E  | 1 1  | MC_A310A...<br>+ MACL101A            |
|   |  | 21E  | 2 1  | MC_A310A...<br>+ MACL101A + MACL110A |
|   |  | 12E  | 1 2  | MC_A310A...<br>+ MACL101A + MACL101A |

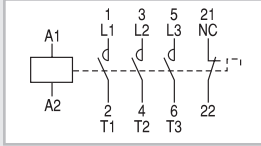
## Schemi e numerazione terminali

### Minicontattore tripolare versione base (EN 50012)

MC \_\_ 310A \_

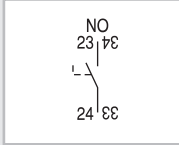


MC \_\_ 301A \_

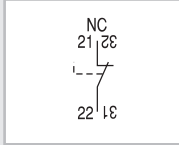


### Blocchi contatti ausiliari (EN 50012)

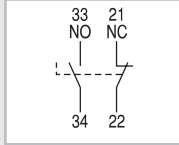
MACL110A \_



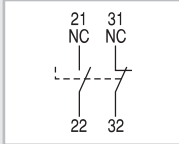
MACL101A \_



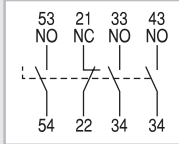
MACN211A \_



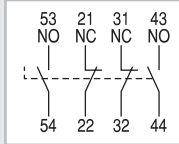
MACN202A \_



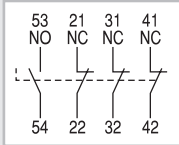
MACN431A \_



MACN422A \_

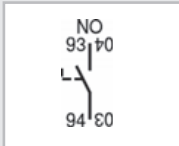


MACN413A \_

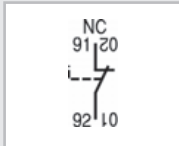


### Blocchi contatti ausiliari (EN 50005)

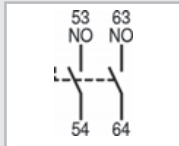
MARL110A\_S



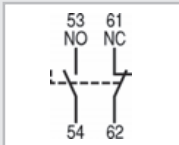
MARL101A\_S



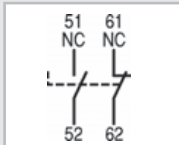
MARN220A \_



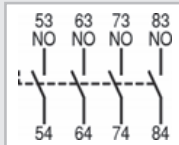
MARN211A \_



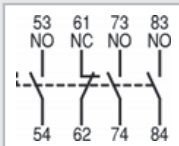
MARN202A \_



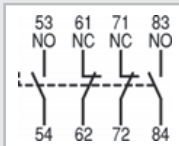
MARN440A \_



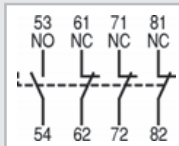
MARN431A \_



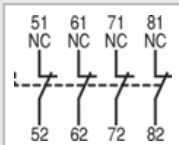
MARN422A \_



MARN413A \_

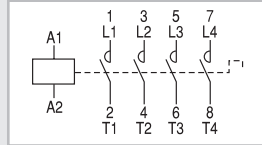


MARN404A \_

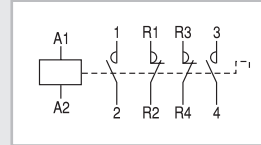


### Minicontattore quadripolare (EN 50005)

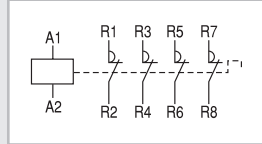
MC \_\_ 400A \_



MC \_\_ B00A \_

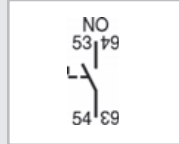


MC \_\_ A00A \_

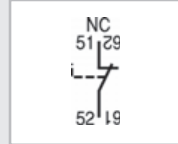


### Blocchi contatti ausiliari (EN 50005)

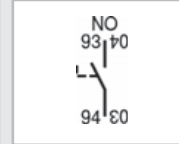
MARL110A \_



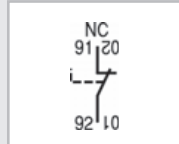
MARL101A \_



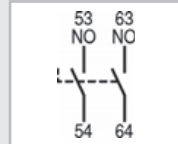
MARL110A\_S



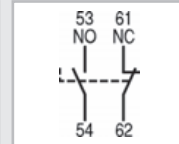
MARL101A\_S



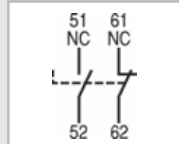
MARN220A \_



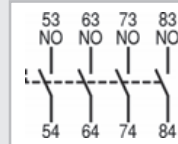
MARN211A \_



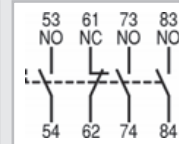
MARN202A \_



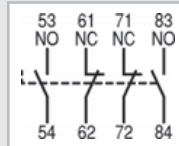
MARN440A \_



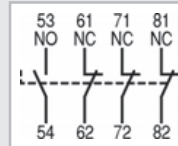
MARN431A \_



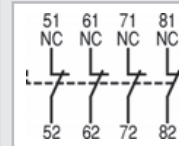
MARN422A \_



MARN413A \_

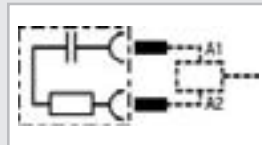


MARN404A \_

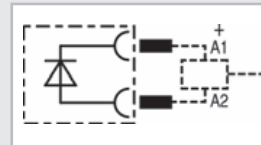


### Filtro antidisturbo

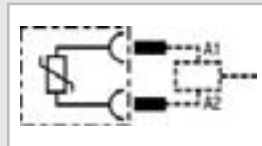
MP0AAE \_



MP0CAE3



MP0CAE4



## Rispondenza norme

|                  |               |               |
|------------------|---------------|---------------|
| IEC/EN 60947-1   | EN 50005      | UNE 20109     |
| IEC/EN 60947-4-1 | CENELEC HD419 | BS 5424 & 775 |
| IEC/EN 60947-5-1 | NF C63-110    | NEMA ICS 1    |
| UL 508           | ASE 1025      | VDE 0660/102  |
| CSA 22.2/14      |               |               |

## Omologazione

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| cULus            | RINA                 |
| SETI             | IMQ (sino a Ith:32A) |
| Lloyd's Register | Bureau Veritas       |

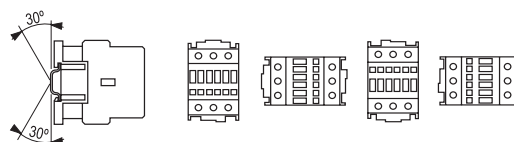
## Condizioni ambiente

|               |                 |                 |
|---------------|-----------------|-----------------|
| Sstoccaggio   | -55°C a +80°C   |                 |
| Funzionamento | -40°C a +60°C   |                 |
| Altitudine    | sino a 3000m    | Valori nominali |
|               | da 3000 a 4000m | 90%le 80%Ue     |
|               | da 4000 a 5000m | 80%le 75%Ue     |

## Resistenza alle condizioni climatiche (IEC 68-2)

| Prove in continuo 40 / 125 / 56 |                   | Prove cicliche (6 cicli) |                         |       |
|---------------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|-------|
| Freddo (72h)                    | Temperatura       | -40°C                    | Caldo umido             |       |
|                                 | Caldo secco (96h) | Temperatura +125°C       | 1°semi-ciclo (12h))     |       |
|                                 | Umidità relativa  | < 50%                    | Bassa temperatura +25°C |       |
| Caldo umido (56h)               | Temperatura       | +40°C                    | Umidità relativa        | 93%   |
|                                 | Umidità relativa  | 95%                      | 2°semi-ciclo (12h)      |       |
|                                 |                   |                          | Bassa temperatura       | +55°C |
|                                 |                   | Umidità relativa         | 95%                     |       |

## Posizioni di montaggio



Piano verticale tensione uguale per attrazione e rilascio  
Piano orizzontale: -35% sulla vita meccanica ed elettrica

## Capacità dei terminali

|  |                                   |          | CL00 ... CL02   | CL25            | CL03 ... CL04 | CL45        | CL05 ... CL08  | CL09 ... CL10  |
|--|-----------------------------------|----------|-----------------|-----------------|---------------|-------------|----------------|----------------|
|  | Monofilare/multifilare            | (mm²)    | 2 x 0,5 ... 2,5 | 2 x 0,5 ... 2,5 | -             | -           | -              | -              |
|  |                                   |          | 2 x 2,5 ... 6   | 2 x 2,5 ... 10  | -             | -           | -              | -              |
|  | Flessibile preparato              | (mm²)    | 2 x 1 ... 2,5   | 2 x 1 ... 2,5   | -             | -           | -              | -              |
|  |                                   |          | 2 x 2,5 ... 6   | 2 x 2,5 ... 10  | -             | -           | -              | -              |
|  | Cavi multifilare AWG              |          | 2 x 20 ... 12   | 2 x 20 ... 8    | -             | -           | -              | -              |
|  | Coppia di serraggio               | Nm       | 1,6             | 2,2             | -             | -           | -              | -              |
|  |                                   | Lb x in. | 15              | 20              | -             | -           | -              | -              |
|  | Monofilare multifilare flessibile | (mm²)    | -               | -               | 0,75 ... 16   | 0,75 ... 16 | 1 ... 35       | 1,5 ... 50     |
|  | Flessibile senza guaina terminale | (mm²)    | -               | -               | 0,75 ... 16   | 0,75 ... 16 | 1 ... 35       | 1,5 ... 50     |
|  | Flessibile con guaina terminale   | (mm²)    | -               | -               | 1 ... 16      | 1 ... 16    | 1 ... 35       | 1,5 ... 50     |
|  | Cavi multifilare AWG              |          | -               | -               | 18 ... 6      | 18 ... 6    | 16 ... 2       | 16 ... 2       |
|  | Coppia di serraggio               | Nm       | -               | -               | 1,4           | 1,8         | 4              | 5,6            |
|  |                                   | Lb x in. | -               | -               | 12            | 16          | 35             | 50             |
|  | Monofilare                        | (mm²)    | -               | -               | 0,75 ... 16   | 0,75 ... 16 | 1 ... 16       | 4 ... 35       |
|  | Multifilare                       | (mm²)    | -               | -               | 0,75 ... 16   | 0,75 ... 16 | 1 ... 25       | 4 ... 35       |
|  | Flessibile senza guaina terminale | (mm²)    | -               | -               | 0,75 ... 16   | 0,75 ... 16 | 1 ... 25       | 4 ... 35       |
|  | Flessibile con guaina terminale   | (mm²)    | -               | -               | 1 ... 16      | 1 ... 16    | 1 ... 25       | 4 ... 35       |
|  | Cavi multifilare AWG              |          | -               | -               | 18 ... 6      | 18 ... 6    | 16 ... 4       | 10 ... 1       |
|  | Coppia di serraggio               | Nm       | -               | -               | 1,4           | 1,8         | 4              | 5,6            |
|  | Lb x in.                          | -        | -               | 12              | 16            | 35          | 50             |                |
|  | Monofilare /multifilare           | (mm²)    | -               | -               | Max. 16       | Max. 16     | Max. 50 ... 4  | Max. 50 ... 35 |
|  |                                   |          | -               | -               |               |             | Max. 25 ... 16 |                |
|  | Flessibile senza guaina terminale | (mm²)    | -               | -               |               |             | Max. 25 ... 16 |                |
|  | Flessibile con guaina terminale   | (mm²)    | -               | -               |               |             | Max. 25 ... 25 |                |
|  | Cavi multifilare AWG              |          | -               | -               | Max. 6        | Max. 6      | Max. 2 ... 12  | Max. 1         |
|  |                                   |          | -               | -               |               | Max 4 ... 4 |                |                |
|  | Coppia di serraggio               | Nm       | -               | -               | 1,4           | 1,8         | 4              | 5,6            |
|  |                                   | Lb x in. | -               | -               | 12            | 16          | 35             | 50             |
|  | Capicorda ad anello               | Ø i      | 3,6             | 4,2             | 4,2           | 4,2         | 6,2            | 6,2            |
|  | (secondo IEC/EN 60947-1)          | A        | 8               | 10              | 10            | 10          | 12,5           | 12,5           |
|  | Coppia di serraggio               | Nm       | 1,6             | 1,4             | 1,4           | 1,4         | 3              | 3              |
|  |                                   | Lb x in. | 15              | 12              | 12            | 12          | 26             | 26             |

**Circuito di principale**

|  | CL00    | CL01    | CL02    | CL25    | CL03    | CL04    | CL45    | CL05    | CL06    | CL07    | CL08    | CL09    | CL10    |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Versione tripolare</b>                              |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Corrente nominale termica I <sub>th</sub> θ ≤ 55°C (A) | 25      | 25      | 32      | 45      | 45      | 60      | 60      |         | 90      | 110     | 110     | 140     | 140     |
| Corrente nominale d'impiego I <sub>e</sub> AC-3 (A)    | 9       | 12      | 18      | 25      | 25      | 32      | 40      |         | 50      | 65      | 80      | 95      | 105     |
| Tensione nominale d'impiego U <sub>e</sub> (V)         | 690     | 690     | 690     | 690     | 690     | 690     | 690     |         | 690     | 690     | 690     | 690     | 690     |
| <b>Versione quadripolare (4NO e 2NO+2NC)</b>           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Corrente nominale termica I <sub>th</sub> θ ≤ 55°C (A) |         | 25      | 32      |         | 45      | 60      |         | 90      |         | 110     | 110     | 140     |         |
| Tensione nominale d'impiego U <sub>e</sub> (V)         |         | 690     | 690     |         | 690     | 690     |         | 690     |         | 690     | 690     | 690     |         |
| <b>Versioni tripolari e quadripolari</b>               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Tensione nominale isolamento U <sub>i</sub> (V)        | 1000    | 1000    | 1000    | 1000    | 1000    | 1000    | 1000    | 1000    | 1000    | 1000    | 1000    | 1000    | 1000    |
| Corrente max permanente AC-1 (A)                       | 25      | 25      | 32      | 45      | 45      | 60      | 60      | 90      | 90      | 110     | 110     | 140     | 140     |
| Limiti di frequenza (Hz)                               | 25..400 | 25..400 | 25..400 | 25..400 | 25..400 | 25..400 | 25..400 | 25..400 | 25..400 | 25..400 | 25..400 | 25..400 | 25..400 |
| Potere di chiusura (rms) (IEC 947) (A)                 | 450     | 450     | 450     | 450     | 550     | 550     | 550     | 1000    | 1000    | 1000    | 1000    | 1280    | 1280    |
| Potere di interruzione (rms) (IEC 947)                 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| U <sub>e</sub> ≤ 400V (A)                              | 250     | 250     | 250     | 350     | 450     | 450     | 450     | 920     | 920     | 920     | 920     | 1050    | 1050    |
| U <sub>e</sub> = 500V (A)                              | 250     | 250     | 250     | 320     | 450     | 450     | 450     | 920     | 920     | 920     | 920     | 1050    | 1050    |
| U <sub>e</sub> = 690V (A)                              | 130     | 130     | 130     | 170     | 205     | 205     | 205     | 780     | 780     | 780     | 780     | 950     | 950     |
| Corrente di breve durata                               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 1 sec. (A)   | 455     | 455     | 570     | 630     | 1010    | 1010    | 1265    | 1580    | 1580    | 2530    | 2530    | 3300    | 3300    |
| 5 sec. (A)   | 205     | 205     | 254     | 280     | 450     | 450     | 450     | 565     | 710     | 1130    | 1130    | 1485    | 1485    |
| 10 sec. (A)  | 144     | 144     | 180     | 200     | 320     | 320     | 400     | 500     | 500     | 800     | 800     | 1050    | 1050    |
| 30 sec. (A)  | 85      | 85      | 104     | 115     | 185     | 185     | 230     | 290     | 290     | 460     | 460     | 600     | 600     |
| 1 min. (A)   | 60      | 60      | 74      | 80      | 130     | 130     | 165     | 205     | 205     | 325     | 325     | 430     | 430     |
| 3 min. (A)   | 35      | 35      | 46      | 50      | 90      | 90      | 100     | 120     | 120     | 185     | 185     | 250     | 250     |
| Tempo di ripristino (min.)                             | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      |
| Protezione contro cortocircuito con fusibili           |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Coordinamento tipo "1"                                 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| gL/gG (A)  | 50      | 50      | 63      | 63      | 100     | 100     | 125     | 200     | 200     | 200     | 200     | 250     | 250     |
| Coordinamento tipo "2"                                 |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| gL-gG (A)  | 25      | 35      | 35      | 50      | 63      | 63      | 80      | 100     | 100     | 125     | 125     | 160     | 200     |
| Senza saldatura  |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| gL-gG (A)  | 10      | 10      | 25      | 35      | 35      | 35      | 50      | 80      | 80      | 100     | 100     | 140     | 160     |
| Impedenza per polo (mΩ)                                | 2,35    | 2,35    | 2,41    | 1,65    | 1,28    | 1,28    | 0,95    | 0,85    | 0,85    | 0,86    | 0,86    | 0,76    | 0,76    |
| Potenza dissipata per polo                             |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| AC-1 (W)   | 1,47    | 1,47    | 2,46    | 3,34    | 2,59    | 4,6     | 3,42    | 6,89    | 6,86    | 10,40   | 10,40   | 14,89   | 14,89   |
| AC-3 (W)   | 0,19    | 0,34    | 0,78    | 1,03    | 0,80    | 1,31    | 1,52    | 1,36    | 2,12    | 3,63    | 5,5     | 6,86    | 8,37    |
| Resistenza di isolamento                               |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Tra poli adiacenti (MΩ)                                | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     |
| Tra poli e terra (MΩ)                                  | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     |
| Tra ingresso e uscita (MΩ)                             | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     | >10     |



**Circuito di comando**

| <b>Corrente alternata</b>                        |                      | CL00 ... CL25 |  | CL03 ... CL45 |  | CL05 ... CL08 |  | CL09 ... CL10 |  |
|--|----------------------|---------------|--|---------------|--|---------------|--|---------------|--|
|  |                      |               |  |               |  |               |  |               |  |
| Tensione nominale d'isolamento Ui                | (V)                  | 1000          |  | 1000          |  | 1000          |  | 1000          |  |
| Tensione normalizzata Us 50 Hz                   | (V)                  | 24...690      |  | 24...690      |  | 24...690      |  | 24...690      |  |
| Tensione normalizzata Us 60 Hz                   | (V)                  | 24...600      |  | 24...600      |  | 24...600      |  | 24...600      |  |
| Limiti di funzionamento con bobina monofrequenza |                      |               |  |               |  |               |  |               |  |
| Attrazione                                       | xUs                  | 0,8...1,1     |  | 0,8...1,1     |  | 0,8...1,1     |  | 0,8...1,1     |  |
| Resta attratto                                   | xUs                  | 0,6...0,8     |  | 0,65...0,8    |  | 0,65...0,8    |  | 0,65...0,8    |  |
| Rilascio   | xUs                  | 0,35...0,55   |  | 0,4...0,6     |  | 0,4...0,6     |  | 0,4...0,6     |  |
| Limiti di funzionamento con bobina bifrequenza   |                      |               |  |               |  |               |  |               |  |
| Attrazione 50 Hz                                 | xUs                  | 0,8...1,1     |  | 0,8...1,1     |  | 0,8...1,1     |  | 0,8...1,1     |  |
| Attrazione 60 Hz                                 | xUs                  | 0,85...1,1    |  | 0,85...1,1    |  | 0,85...1,1    |  | 0,85...1,1    |  |
| Resta attratto 50 Hz                             | xUs                  | 0,5...0,8     |  | 0,6...0,8     |  | 0,6...0,8     |  | 0,6...0,8     |  |
| Resta attratto 60 Hz                             | xUs                  | 0,65...0,85   |  | 0,7...0,85    |  | 0,7...0,85    |  | 0,7...0,85    |  |
| Rilascio 50 Hz                                   | xUs                  | 0,3...0,55    |  | 0,35...0,60   |  | 0,35...0,60   |  | 0,35...0,60   |  |
| Rilascio 60 Hz                                   | xUs                  | 0,35...0,35   |  | 0,4...0,6     |  | 0,4...0,6     |  | 0,4...0,6     |  |
| Assorbimento bobina monofrequenza                |                      |               |  |               |  |               |  |               |  |
| Mantenimento                                     | (VA)                 | 6             |  | 9             |  | 15,5          |  | 15,5          |  |
| Spunto   | (VA)                 | 48            |  | 88            |  | 190           |  | 190           |  |
| Assorbimento bobina bifrequenza                  |                      |               |  |               |  |               |  |               |  |
| Mantenimento (50 Hz/60 Hz)                       | (VA)                 | 6,8 / 5,6     |  | 11,4 / 9,5    |  | 20 / 16,6     |  | 20 / 16,6     |  |
| Spunto (50 Hz/60 Hz)                             | (VA)                 | 53 / 44       |  | 120 / 100     |  | 245 / 204     |  | 245 / 204     |  |
| Potenza termica dissipata (50 Hz/60 Hz)          | (W)                  | 2,2 / 1,8     |  | 3,2 / 2,6     |  | 5,2 / 4,3     |  | 5,2 / 4,3     |  |
| Fattore di potenza                               |                      |               |  |               |  |               |  |               |  |
| Mantenimento                                     | cos φ                | 0,33          |  | 0,28          |  | 0,26          |  | 0,26          |  |
| Spunto   | cos φ                | 0,84          |  | 0,73          |  | 0,54          |  | 0,54          |  |
| Tempi di apertura e chiusura                     |                      |               |  |               |  |               |  |               |  |
| Valori compresi + 10 % Us e - 20 % Us            |                      |               |  |               |  |               |  |               |  |
| Tempo di chiusura all'eccitazione (NO)           | (ms)                 | 6...20        |  | 7...25        |  | 9...35        |  | 9...35        |  |
| Tempo di apertura alla diseccitazione (NO)       | (ms)                 | 6...13        |  | 5...25        |  | 9...15        |  | 9...15        |  |
| Valori a Us                                      |                      |               |  |               |  |               |  |               |  |
| Tempo di chiusura all'eccitazione (NO)           | (ms)                 | 8...20        |  | 10...19       |  | 15...30       |  | 15...30       |  |
| Tempo di apertura alla diseccitazione (NO)       | (ms)                 | 6...13        |  | 5...25        |  | 9...15        |  | 9...15        |  |
| Durata meccanica                                 |                      |               |  |               |  |               |  |               |  |
| Bobina monofrequenza                             | 10 <sup>6</sup> man. | 15            |  | 15            |  | 15            |  | 15            |  |
| Bobina bifrequenza                               | 10 <sup>6</sup> man. | 10            |  | 10            |  | 8             |  | 8             |  |
| Manovre ora                                      |                      |               |  |               |  |               |  |               |  |
| Bobine monof. S/ carico                          | man./h               | 9000          |  | 9000          |  | 9000          |  | 5000          |  |
| AC-1 a potenza nominale                          | man./h               | 1200          |  | 1200          |  | 1200          |  | 1200          |  |
| AC-2 a potenza nominale                          | man./h               | 1000          |  | 1000          |  | 1000          |  | 750           |  |
| AC-3 a potenza nominale                          | man./h               | 1200          |  | 1200          |  | 1200          |  | 600           |  |
| AC-4 a potenza nominale                          | man./h               | 360           |  | 360           |  | 200           |  | 200           |  |
| Bobine bifrequenza. S/carico                     | man./h               | 3600          |  | 3600          |  | 3600          |  | 3600          |  |

| <b>Corrente continua</b>                   |                      | CL00D ... CL25D |             | Bobine con modulo elettronico |                 | Bobine con ampio campo di tensione |                       |                       |
|--|----------------------|-----------------|-------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|  |                      |                 |             | CL05E ... CL08E               | CL09E ... CL10E | CL00D..W ... CL25D..W              | CL03D..W ... CL45D..W | CL05D..W ... CL10D..W |
| Tensione di isolamento nominale Ui         | (V)                  | 1000            | 1000        | 1000                          | 1000            | 1000                               | 1000                  | 1000                  |
| Tensioni normalizzate Us                   | (V)                  | 12...440        | 12...440    | 24...440                      | 24...440        | 12...440                           | 12...440              | 12...440              |
| Limiti operativi                           |                      |                 |             |                               |                 |                                    |                       |                       |
| Attrazione                                 | xUs                  | 0,8...1,1       | 0,8...1,1   | 0,8...1,1                     | 0,8...1,1       | 0,7...1,2                          | 0,7...1,3             | 0,7...1,3             |
| Resta attratto                             | xUs                  | 0,45...0,65     | 0,45...0,65 | 0,70...0,80                   | 0,70...0,80     | 0,45...0,55                        | 0,45...0,55           | 0,45...0,55           |
| Rilascio                                   | xUs                  | 0,15...0,3      | 0,15...0,3  | 0,4...0,6                     | 0,4...0,6       | 0,15...0,3                         | 0,15...0,3            | 0,15...0,3            |
| Consumo                                    |                      |                 |             |                               |                 |                                    |                       |                       |
| Mantenimento                               | (W)                  | 5,5             | 8           | 10                            | 10              | 6,5                                | 10,4                  | 20                    |
| Spunto                                     | (W)                  | 5,5             | 8           | 170                           | 170             | 6,5                                | 10,4                  | 20                    |
| Tempi di apertura e chiusura               |                      |                 |             |                               |                 |                                    |                       |                       |
| Valori compresi + 10 % Us e - 20 % Us      |                      |                 |             |                               |                 |                                    |                       |                       |
| Tempo di chiusura all'eccitazione (NO)     | (ms)                 | 35...65         | 35...70     | 60...80                       | 60...80         | 26...55                            | 30...65               | 64...133              |
| Tempo di apertura alla diseccitazione (NO) | (ms)                 | 6...15          | 40...65     | 40...50                       | 40...50         | 6...15                             | 5...10                | 20...23               |
| Valori a Us                                |                      |                 |             |                               |                 |                                    |                       |                       |
| Tempo di chiusura all'eccitazione (NO)     | (ms)                 | 35...45         | 40...55     | 50...60                       | 50...60         | 35...45                            | 40...55               | 75...95               |
| Tempo di apertura alla diseccitazione (NO) | (ms)                 | 7...12          | 30...65     | 55...60                       | 55...60         | 7...12                             | 6...8                 | 20...22               |
| Durata meccanica                           |                      |                 |             |                               |                 |                                    |                       |                       |
|  | 10 <sup>6</sup> man. | 15              | 15          | 12                            | 12              | 15                                 | 15                    | 12                    |
| Manovre ora                                |                      |                 |             |                               |                 |                                    |                       |                       |
| Senza carico                               | man./h               | 3600            | 3600        | 2500                          | 2500            | 3600                               | 3600                  | 3600                  |
| AC1 e AC3 potenza nominale                 | man./h               | 1200            | 1200        | 1200                          | 600             | 1200                               | 1200                  | 1200                  |
| AC4 potenza nominale                       | man./h               | 360             | 360         | 200                           | 200             | 360                                | 360                   | 200                   |



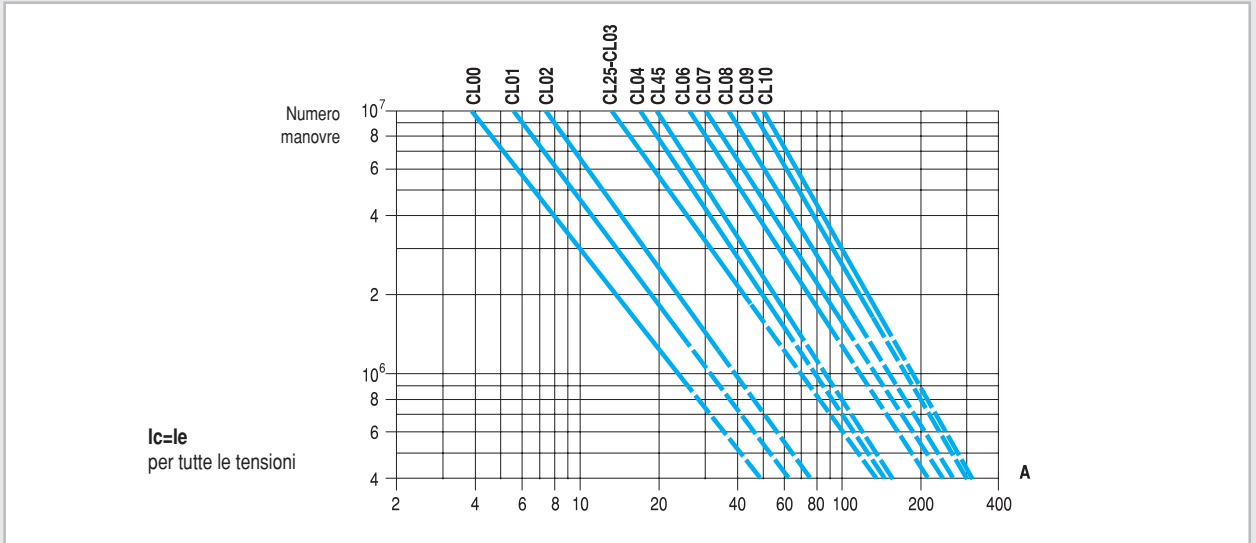
## Durata elettrica

### Servizio misto AC4 / AC3

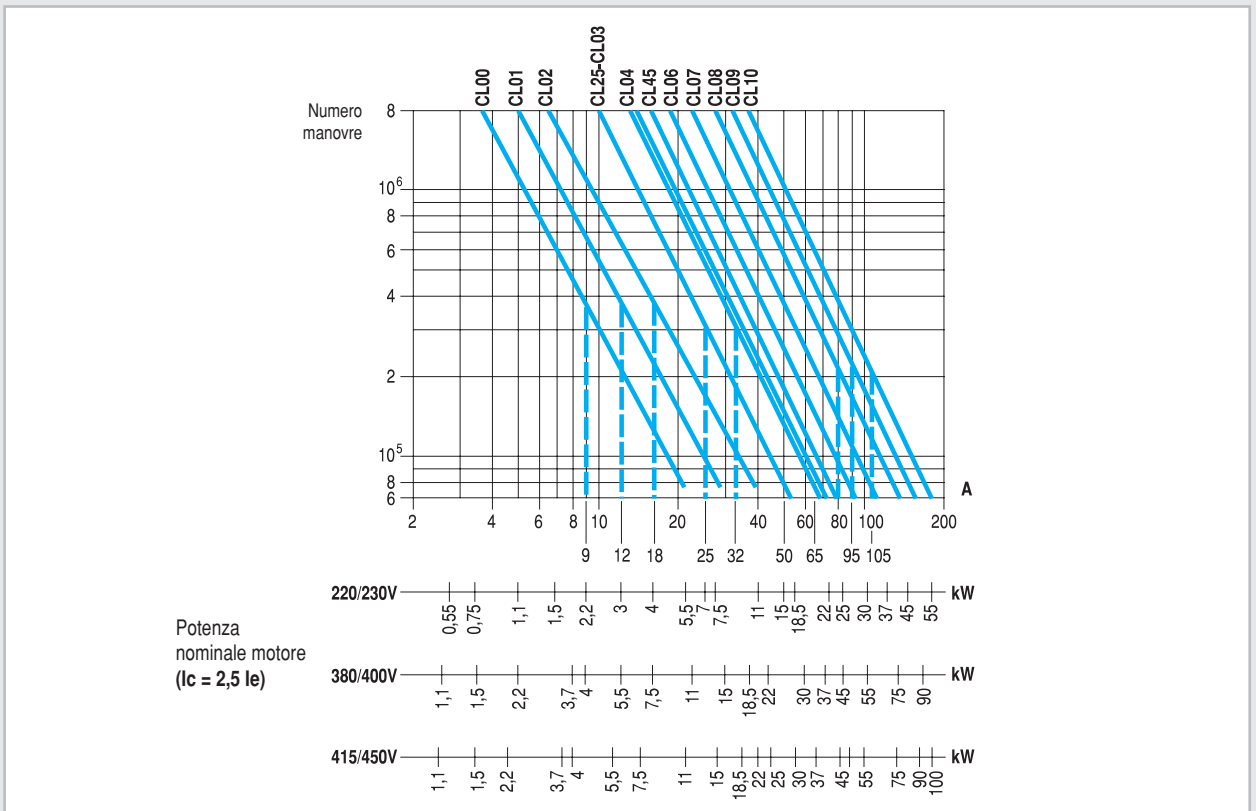
La durata elettrica per il servizio misto AC-3 / AC-4 è calcolata con la seguente formula:

$$\text{Durata elettrica (AC-3/AC-4)} = \frac{\text{Durata elettrica (AC-3)}}{1 + \frac{\% \text{ mani AC-4}}{100} \times \left( \frac{\text{Durata elett. (AC-3)}}{\text{Durata elett. (AC-4)}} - 1 \right)}$$

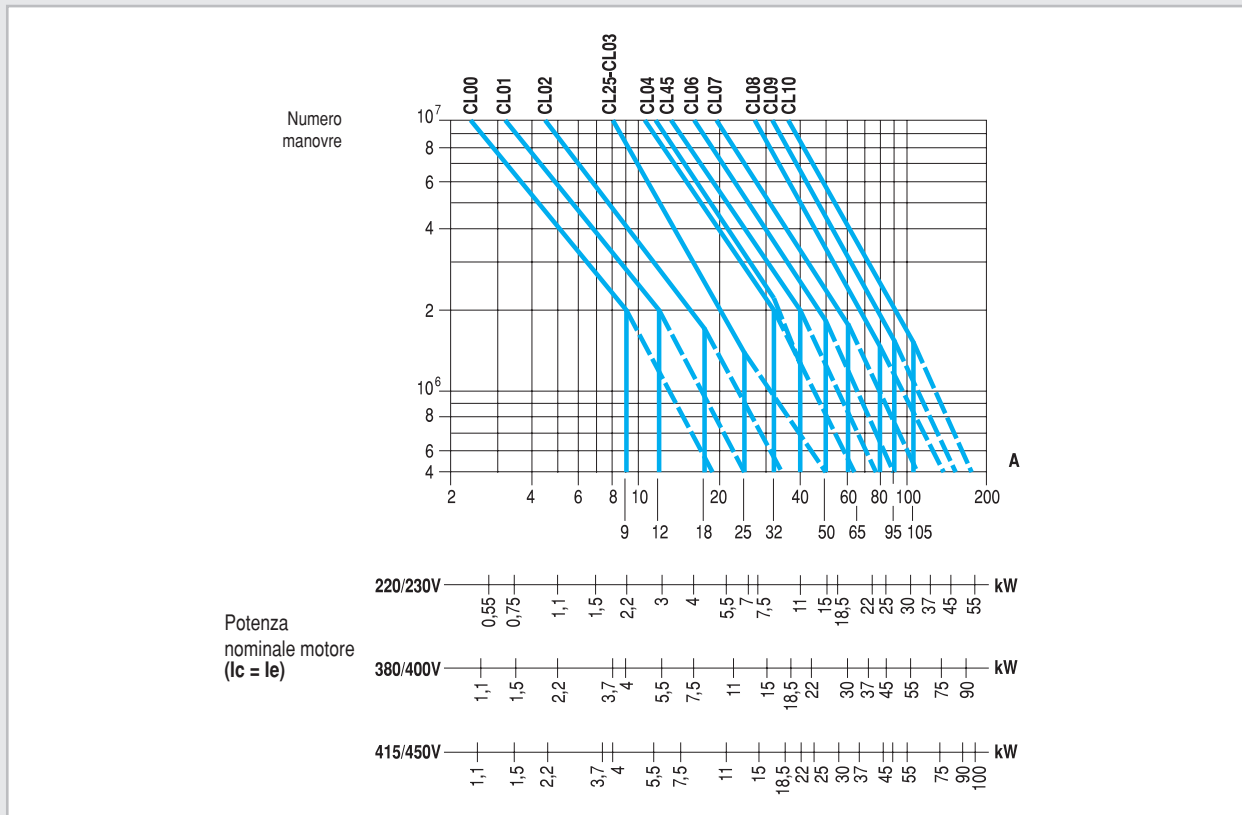
### Categoria AC1



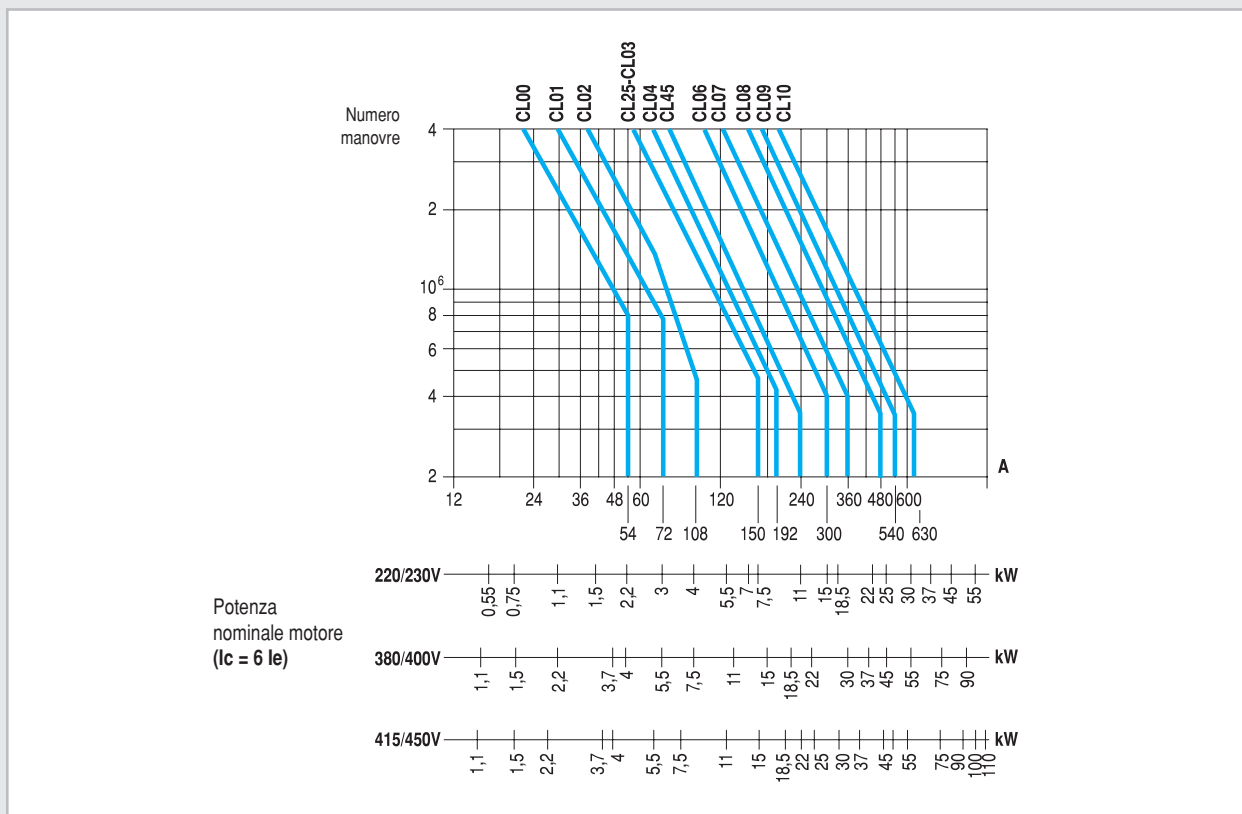
### Categoria AC2



## Categoria AC3



## Categoria AC4



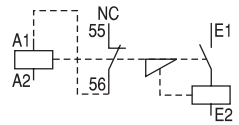
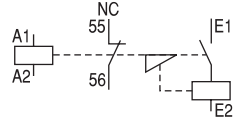
## Contatti ausiliari di base

|   |  |                 |  | CL00 ... CL02                          |  | CL03 ... CL04                          |  |
|---|--|-----------------|--|--|--|--|--|
| Tensione nominale di isolamento $U_i$ secondo IEC 60947             | (V)  |                 |  | 1000                                   |  | 1000                                   |  |
| Corrente nominale termica $I_{th}$ a $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ | (A)  |                 |  | 20                                     |  | 20                                     |  |
| Potere di chiusura secondo IEC 60947                                |  |                 |  |  |  |  |  |
| AC-15   | $U_e \leq 400\text{V}$ , 50/60 Hz          | (A)             |  | 250                                    |  | 250                                    |  |
| DC-13   | $U_e \leq 220\text{V DC}$                  | (A)             |  | 250                                    |  | 250                                    |  |
| Potere di interruzione (rms) secondo IEC 60947                      |  |                 |  |  |  |  |  |
| AC-15   | $U_e \leq 400\text{V}$ , 50/60 Hz          | (A)             |  | 250                                    |  | 250                                    |  |
| DC-13   | $U_e \leq 220\text{V DC}$                  | (A)             |  | 2                                      |  | 2                                      |  |
| AC-15   | Corrente e tensione nominali $U_e$ - $I_e$ | secondo IEC     |  | 110/120V-10A<br>400/380V-6A<br>500V-4A | 220/230V-10A<br>415/450V-5A<br>690/660V-2A | 110/120V-10A<br>400/380V-6A<br>500V-4A | 230/220V-10A<br>415/450V-5A<br>690/660V-2A |
|   |  | secondo UL, CSA |  | A600                                   |  | A600                                   |  |
| DC-13   | Corrente e tensione nominali $U_e$ - $I_e$ | secondo IEC     |  | 24V-6A<br>110V-2A<br>440V-0,35A        | 48V-4A<br>220V-0,7A                        | 24V-6A<br>110V-2A<br>440V-0,35A        | 48V-4A<br>220V-0,7A                        |
|   |  | secondo CSA     |  | P600                                   |  | P600                                   |  |
| Durata elettrica  |  | man.            |  | $10^6$                                 |  | $10^6$                                 |  |
| Valori minimi di funzionamento                                      |  |                 |  | 17V - 5mA                              |  | 17V - 5mA                              |  |
| Protezione contro cortocircuito                                     | Fusibile gl-gG                             | (A)             |  | 10                                     |  | 10                                     |  |
| Resistenza  | Tra contatti e la terra                    | (M $\Omega$ )   |  | > 10                                   |  | > 10                                   |  |
| di Isolamento   | Tra ingresso e uscita                      | (M $\Omega$ )   |  | > 10                                   |  | > 10                                   |  |
|   | Tra i poli adiacenti                       | (M $\Omega$ )   |  | > 10                                   |  | > 10                                   |  |
| Nessuna sovrapposizione tra contatti                                | NO e NC                                    |                 |  |  |  |  |  |
|   | Spazio                                     | (mm)            |  | 1,3                                    |  | 2,6                                    |  |
|   | Tempo                                      | (ms)            |  | 1,5                                    |  | 1,5                                    |  |
| Impedenza dei contatti  |  | (m $\Omega$ )   |  | 1,28                                   |  | 1,28                                   |  |

## Blocchi contatti ausiliari

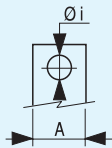
|   |  |                 |  | Frontali e laterali<br>BCLF..., BCRF..., BCLL..., BRLL... |   | Frontali temporizzati<br>BTLF..., BTRF... |   |
|---|--|-----------------|--|---|---|---|---|
| Tensione nominale di isolamento $U_i$ secondo IEC 60947                         | (V)  |                 |  | 1000  |   | 1000                                      |   |
| Corrente nominale termica $I_{th}$ a $\theta \leq 55^\circ\text{C}$             | (A)  |                 |  | 10  |   | 10  |   |
| Potere di chiusura secondo IEC 60947  |  |                 |  |   |   |   |   |
| AC-15   | $U_e \leq 400\text{V}$ , 50/60 Hz                                | (A)             |  | 90  |   | 90  |   |
| DC-13   | $U_e \leq 220\text{V DC}$  | (A)             |  | 90  |   | 90  |   |
| Potere di interruzione secondo IEC 60947  |  |                 |  |   |   |   |   |
| AC-15   | $U_e \leq 400\text{V}$ , 50/60 Hz                                | (A)             |  | 60  |   | 60  |   |
| DC-13   | $U_e \leq 220\text{V, DC}$                                       | (A)             |  | 0,95  |   | 0,95                                      |   |
| AC-15   | Corrente e tensione nominali $U_e$ - $I_e$                       | secondo IEC     |  | 120/110V-6A<br>400/380V-4A<br>500V-2,5A                   | 230/220V-6A<br>440/415V-3,5A<br>690/660V-1,5A | 120/110V-6A<br>400/380V-4A<br>500V-2,5A   | 230/220V-6A<br>440/415V-3,5A<br>690/660V-1,5A |
|   |  | secondo UL, CSA |  | A600  |   | A600                                      |   |
| DC-13   | Corrente e tensione nominali $U_e$ - $I_e$                       | secondo IEC     |  | 24V-4A<br>110V-0,7A<br>440V-0,15A                         | 48V-2A<br>220V-0,3A                           | 24V-4A<br>110V-0,7A<br>440V-0,15A         | 48V-2A<br>220V-0,3A                           |
|   |  | secondo UL, CSA |  | Q600  |   | Q600                                      |   |
| Durata elettrica  |  | $10^6$ ops.     |  | 1   |   | 1   |   |
| Durata meccanica  |  | $10^6$ ops.     |  | 10  |   | 5   |   |
| Valori minimi di funzionamento  |  |                 |  | 17V - 5mA   |   | 17V - 5mA                                 |   |
| Protezione di cortocircuito   | Fusibile gl-gG   | (A)             |  | 10  |   | 10  |   |
| Resistenza  | Tra contatti e la terra  | (M $\Omega$ )   |  | > 10  |   | > 10                                      |   |
| di isolamento   | Tra poli adiacenti   | (M $\Omega$ )   |  | > 10  |   | > 10                                      |   |
|   | Tra ingresso e uscita  | (M $\Omega$ )   |  | > 10  |   | > 10                                      |   |
| Nessuna sovrapposizione tra i contatti  | NO e NC  |                 |  |   |   |   |   |
|   | Spazio   | (mm)            |  | 1,3   |   | 1,3                                       |   |
|   | Tempo  | (ms)            |  | 1,5   |   | 5   |   |
| Impedenza dei contatti  |  | (m $\Omega$ )   |  | 1,28  |   | 1,28                                      |   |
| Tempo (con temperatura ambiente tra $-25^\circ\text{C}$ e $+55^\circ\text{C}$ ) |  |                 |  |   |   |   |   |
|   | Precisione   |                 |  | -   |   | $\pm 5\%$                                 |   |
|   | Perdita di precisione $0,5 \times 10^6$ ops.                     |                 |  | -   |   | + 20%                                     |   |
|   | Perdita di precisione $^\circ\text{C}$ (0 - $55^\circ\text{C}$ ) |                 |  | -   |   | + 0,75% per $^\circ\text{C}$              |   |

## Memoria meccanico

|  | RMLF...  |
|--|--|
| Tensione di isolamento nominale $U_i$        | 1000 V   |
| Tensioni normale $U_s$ : 50 a 60 Hz e DC     | 24...690 V   |
| Limiti operativi                             | 0,75...1,1 x $U_s$   |
| Potenza assorbita allo spunto/sgancio        |  |
| 24 a 72 V                                    | 210 W / VA   |
| 110 a 440 V                                  | 130 W / VA   |
| Circuito elettrico di sgancio <sup>(1)</sup> |  |
| Impulso minimo                               | 10 ms  |
| Mantenuto                                    | auto apertura con contatto aggiunto su pulsante locale                               |
| Circuito di sgancio manuale                  | tramite pulsante frontale  |
| Circuito di apertura elettrico               |  |
| Impulso minimo                               | 40 ms auto apertura con contatto aggiunto  |
| Circuito di apertura manuale                 | con pulsante locale  |
| Contatti ausiliari NC                        |  |
| Categoria AC-15 secondo IEC                  | 120V - 6A      500V - 1,5A<br>230V/220V - 4A      690V/660V - 1A<br>400V/380V - 2,5A |
| secondo UL/CSA                               | A600   |
| Categoria DC-13 secondo IEC                  | 24V - 3A      220V - 0,3A<br>48V - 1,5A      400V - 0,15A<br>110V - 0,6A             |
| secondo UL/CSA                               | Q600   |
| Durata meccanica                             |  |
| CL00...CL45                                  | 3 milioni (1200 man./h)  |
| CL05...CL10                                  | 0,1 milioni (300 man./h)   |
| Schema di cablaggio                          |  |
| Corrente alternata                           |    |
| Corrente continua                            |   |

(1) La bobina del contattore e il circuito di sgancio non devono mai essere alimentati contemporaneamente

## Capacità dei terminali

|   | Morsetto: vite<br>BCLF, BCLL, BTLF y RMLF | Morsetto per capicorda ad anello<br>BCRF, BTRF |
|---|---|--|
| Monofilare  | 2 x 0,5 to 2,5 or 1 x 4                   |  |
| Flessibile non preparato  | 2 x 0,5 to 2,5 or 1 x 4                   |  |
| Flessibile preparato  | 2 x 0,5 to 2,5 or 1 x 4                   |  |
| Cavo AWG, rigido e treccia  | 12 - 22 AWG 75°C                          |  |
| Coppia di serraggio   | 1,1 Nm / 10 Lb x in.                      |  |
|  | Terminale ad anello                       | Ø i  |
|   | Coppia di serraggio                       | A  |
|   |   | 3,6 min.                                       |
|   |   | 6,5 max.                                       |
|   |   | 0,8 Nm / 7 Lb x in.                            |

**Corsa dei contatti**

|                                   |                               | Contattore base    | Blocchi contatti ausiliari frontale |                    | Blocchi contatti ausiliari laterale |                    |  |
|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------|--|
|                                   |                               |                    | BCLF 10<br>BCRF 10                  | BCLF 01<br>BCRF 01 | BCLL 20<br>BRLL 20                  | BCLL 11<br>BRLL 11 |  |
| Contattori tripolari 3 NA         | CL00...<br>CL01...<br>CL02... |                    |                                     |                    |                                     |                    |  |
|                                   | CL25...                       |                    |                                     |                    |                                     |                    |  |
|                                   | CL03...<br>CL04...            |                    |                                     |                    |                                     |                    |  |
|                                   | CL45...                       |                    |                                     |                    |                                     |                    |  |
|                                   | CL06...                       |                    |                                     |                    |                                     |                    |  |
|                                   | CL07...<br>CL08...            |                    |                                     |                    |                                     |                    |  |
|                                   | CL09...                       |                    |                                     |                    |                                     |                    |  |
|                                   | CL10...                       |                    |                                     |                    |                                     |                    |  |
|                                   | Contattori quadripolari 4 NA  | CL01...<br>CL02... |                                     |                    |                                     |                    |  |
|                                   |                               | CL03...<br>CL04... |                                     |                    |                                     |                    |  |
| CL05...                           |                               |                    |                                     |                    |                                     |                    |  |
| CL07...                           |                               |                    |                                     |                    |                                     |                    |  |
| CL09...                           |                               |                    |                                     |                    |                                     |                    |  |
| Contattori quadripolari 2 P + 2 R | CL01...<br>CL02...            |                    |                                     |                    |                                     |                    |  |
|                                   | CL03...<br>CL04...            |                    |                                     |                    |                                     |                    |  |
|                                   | CL05...                       |                    |                                     |                    |                                     |                    |  |
|                                   | CL07...<br>CL08...            |                    |                                     |                    |                                     |                    |  |

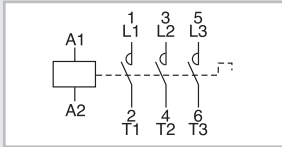
C



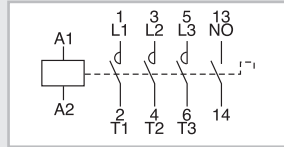
# Schemi e numerazione terminali

## Contattori tripolari e quadripolari

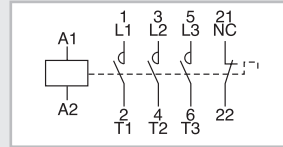
CL00A300 ... CL10A300  
 CL25D300 ... CL45D300  
 CL06E300 ... CL10E300



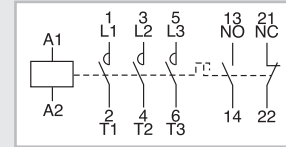
CL00\_310 ... CL02\_310  
 CL03\_310 ... CL04\_310



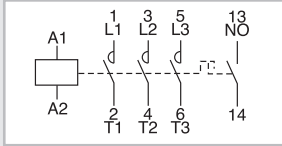
CL00\_301 ... CL02\_301  
 CL03\_301 ... CL04\_301



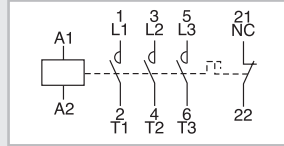
CL45A311 ... CL10A311



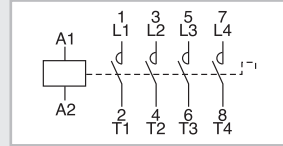
CL25\_310



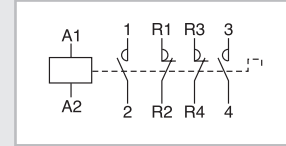
CL25\_301



CL00A400 ... CL08A400  
 CL01D400 ... CL04D400  
 CL05E400 ... CL09E400

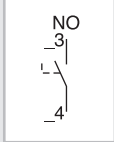


CL01AB00 ... CL08AB00  
 CL01DB00 ... CL04DB00  
 CL05EB00 ... CL08EB00

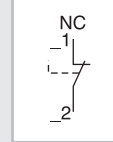


## Blocchi contatti ausiliari. Montaggio frontale

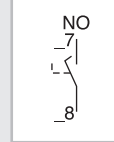
BC\_F10



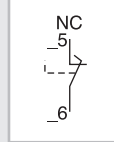
BC\_F01



BCLF10G

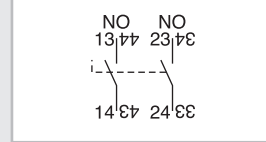


BCLF01G

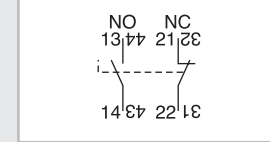


## Blocchi contatti ausiliari. Montaggio laterale

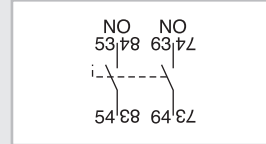
BCLL20



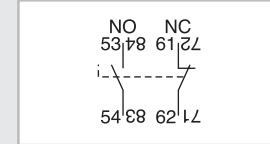
BCLL11



BRLl20

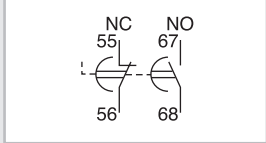


BRLl11

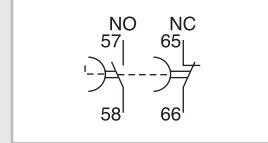


## Temporizzatore pneumatico

BT\_F\_C



BT\_F\_D

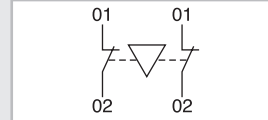


## Interblocco meccanico con o senza blocco elettrico

BELA, BEL

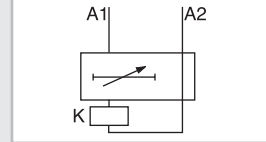


BELA02, BEL02

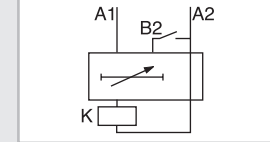


## Temporizzatore pneumatico

BETL\_C

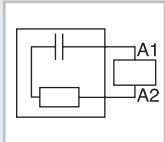


BETL\_D

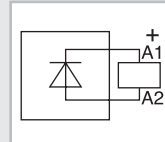


## Filtri antidisturbo

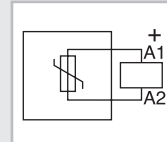
BSLR2, BSLR3  
 IMRC



BSLDZ  
 IMD1Z

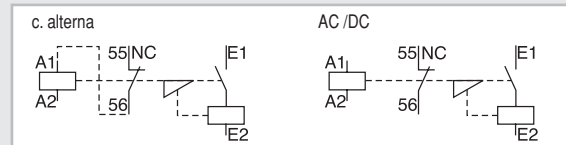


BSLV3  
 IMV3



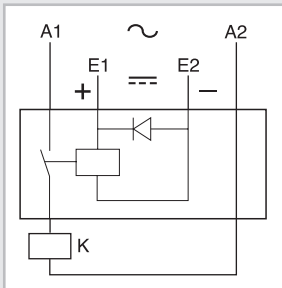
## Memoria meccanica

RMLF

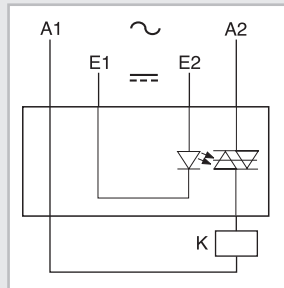


## Moduli interfaccia

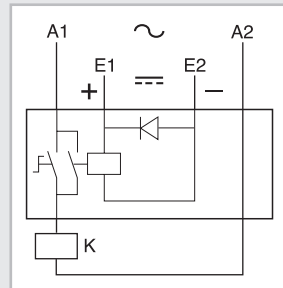
IMRD, IMRG



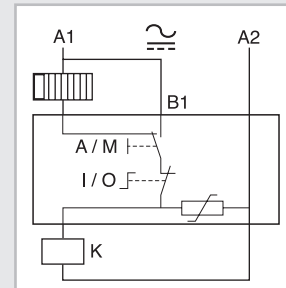
IMSSD





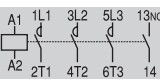

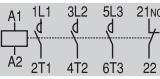

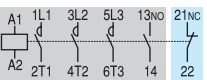



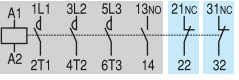

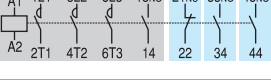



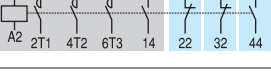

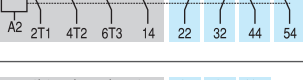

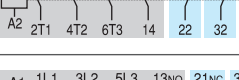



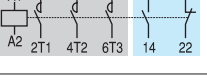

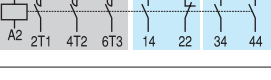

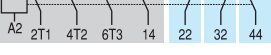

IMRFD, IMRFG



IMAMS



## Schemi e numerazione terminali secondo EN 50012

| Schemi  | contatti ausiliari |  | Contattore<br>+ Bloccetto contatti ausiliari aggiuntivi   |
|---|--------------------|--|---|
|   | Combinazione       | <br> |   |
|   | Descrizione        |  |   |
| <b>Contattore con contatto ausiliario di base</b>                                   |                    |  |   |
|    | 10E                | 1 0  |  CL00_310... - CL04_310...   |
|    | 01E                | 0 1  |  CL00_301... - CL04_301...   |
| <b>Contattore c/contacto ausiliario di base e con bloccetto ausiliario frontale</b> |                    |  |   |
|    | 11E                | 1 1  |  CL00_310... - CL04_310...<br>+ BC_F01                                 |
|    | 21E                | 2 1  |  CL00_310... - CL04_310...<br>+ BC_F01 + BC_F10                        |
|   | 12E                | 1 2  |  CL00_310... - CL04_310...<br>+ BC_F01 + BC_F01                        |
|  | 31E                | 3 1  |  CL00_310... - CL04_310...<br>+ BC_F01 + BC_F10<br>+ BC_F10          |
|  | 41E                | 4 1  |  CL00_310... - CL04_310...<br>+ BC_F01 + BC_F10<br>+ BC_F10 + BC_F10 |
|  | 22E                | 2 2  |  CL00_310... - CL04_310...<br>+ BC_F01 + BC_F01<br>+ BC_F10          |
|  | 32E                | 3 2  |  CL00_310... - CL04_310...<br>+ BC_F01 + BC_F01<br>+ BC_F10 + BC_F10 |
|  | 13E                | 1 3  |  CL00_310... - CL04_310...<br>+ BC_F01 + BC_F01<br>+ BC_F01          |
|  | 23E                | 2 3  |  CL00_310... - CL04_310...<br>+ BC_F01 + BC_F01<br>+ BC_F01 + BC_F10 |
| <b>Contattore c/contacto ausiliario di base e con bloccetto ausiliario laterale</b> |                    |  |   |
|  | 11E                | 1 1  |  CL00_300... - CL45_300...<br>+ BCLL11                               |
|  | 31E                | 3 1  |  CL00_300... - CL45_300...<br>+ BCLL11 + BCLL20                      |
|  | 22E                | 2 2  |  CL00_300... - CL45_300...<br>+ BCLL11 + BCLL11                      |

Il numero massimo di contatti ausiliari è 4 per CL00 a CL25, 6 per CL04 -CL45 e 8 CL06 a CL10.

Quando si impiegano blocchi pneumatici BTLF, le precedenti indicazioni sono ridotte a 2 e 4 (2 per CL00 a CL25, 4 per CL04, etc.)



## Schemi e numerazione terminali secondo EN 50012 (continua)

| Schemi e numerazione terminali   | Contatti ausiliari |             | Contattore  |  |
|--|--------------------|-------------|---|--|
|  | Combinazione       | Descrizione | + Blocchetto contatti ausiliari aggiuntivi                          |  |
|  |                    | NO NC       |   |  |
| <b>Contattore con contatto ausiliario di base</b>                                    |                    |             |   |  |
|  |                    |             | CL25_300... - CL45_300...   | CL06_300... - CL10_300...  |
| <b>Contattore c/contacto ausiliario di base e con blocchetto ausiliario frontale</b> |                    |             |   |  |
|  | 10E                | 1 0         | CL25_300... - CL45_300...<br>+ BC_F10                               | CL06_300... - CL10_300...<br>+ BC_F10  |
|  | 01E                | 0 1         | CL25_300... - CL45_300...<br>+ BC_F01                               | CL06_300... - CL10_300...<br>+ BC_F01  |
|  | 11E                | 1 1         | CL25_300... - CL45_300...<br>+ BC_F10 + BC_F01                      | CL06_300... - CL10_300...<br>+ BC_F10 + BC_F01                               |
|  | 21E                | 2 1         | CL25_300... - CL45_300...<br>+ BC_F10 + BC_F01<br>+ BC_F10          | CL06_300... - CL10_300...<br>+ BC_F10 + BC_F01<br>+ BC_F10                   |
|  | 12E                | 1 2         | CL25_300... - CL45_300...<br>+ BC_F10 + BC_F01<br>+ BC_F01          | CL06_300... - CL10_300...<br>+ BC_F10 + BC_F01<br>+ BC_F01                   |
|  | 31E                | 3 1         | CL25_300... - CL45_300...<br>+ BC_F10 + BC_F01<br>+ BC_F10 + BC_F01 | CL06_300... - CL10_300...<br>+ BC_F10 + BC_F01<br>+ BC_F10 + BC_F01          |
|  | 41E                | 4 1         |   | CL06_300... - CL10_300...<br>+ BC_F10 + BC_F01 + BC_F10<br>+ BC_F10 + BC_F10 |
|  | 22E                | 2 2         | CL25_300... - CL45_300...<br>+ BC_F10 + BC_F01<br>+ BC_F01 + BC_F10 | CL06_300... - CL10_300...<br>+ BC_F10 + BC_F01<br>+ BC_F01 + BC_F10          |
|  | 32E                | 3 2         |   | CL06_300... - CL10_300...<br>+ BC_F10 + BC_F01 + BC_F01<br>+ BC_F10 + BC_F10 |
|  | 13E                | 1 3         | CL25_300... - CL45_300...<br>+ BC_F10 + BC_F01<br>+ BC_F01 + BC_F01 | CL06_300... - CL10_300...<br>+ BC_F10 + BC_F01<br>+ BC_F01 + BC_F01          |
|  | 23E                | 2 3         |   | CL06_300... - CL10_300...<br>+ BC_F10 + BC_F01 + BC_F01<br>+ BC_F01 + BC_F10 |
| <b>Contattore c/contacto ausiliario di base e con blocchetto ausiliario laterale</b> |                    |             |   |  |
|  | 11E                | 1 1         | CL25_300... - CL45_300...<br>+ BCLL11                               | CL06_300... - CL10_300...<br>+ BCLL11  |
|  | 31E                | 3 1         | CL25_300... - CL45_300...<br>+ BCLL11 + BCLL20                      | CL06_300... - CL10_300...<br>+ BCLL11 + BCLL20                               |
|  | 22E                | 2 2         | CL25_300... - CL45_300...<br>+ BCLL11 + BCLL11                      | CL06_300... - CL10_300...<br>+ BCLL11 + BCLL11                               |

## Rispondenza alle norme

|                  |             |               |
|------------------|-------------|---------------|
| IEC/EN 60947-1   | NF C 63-110 | BS 5424 & 775 |
| IEC/EN 60947-4-1 | ASE 1025    | NEMA ICS 1    |
| CENELEC HD 419   | CSA 22.2/14 | VDE 0660/102  |
| UL 508           | UNE 20109   |               |
| EN 50005         |             |               |

## Omologazioni

|                  |                |
|------------------|----------------|
| cULus            | RINA           |
| NOM              | FI             |
| Lloyd's Register | Bureau Veritas |

## Condizioni ambiente

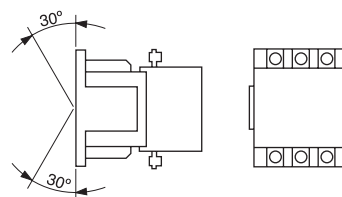
|               |                 |                 |
|---------------|-----------------|-----------------|
| Stoccaggio    | -55°C a +80°C   |                 |
| Funzionamento | -40°C a +60°C   |                 |
| Altitudine    | sino a 3000m    | Valori nominali |
|               | da 3000 a 4000m | 90%le 80%Ue     |
|               | da 4000 a 5000m | 80%le 75%Ue     |

## Resistenza climatica (IEC 68-2)

Prove in continuo 40 / 125 / 56

|                             |                   |        |
|-----------------------------|-------------------|--------|
| Freddo (72h)                | Temperatura       | -40°C  |
|                             | Caldo secco (96h) |        |
|                             | Temperatura       | +125°C |
|                             | Umidità relativa  | < 50%  |
| Caldo umido (56h)           | Temperatura       | +40°C  |
|                             | Umidità relativa  | 95%    |
| Prove cicliche              |                   |        |
| 1° ciclo (12h)              | Bassa temperatura | +25°C  |
|                             | Umidità relativa  | 93%    |
| 2° ciclo (12h)              | Bassa temperatura | +55°C  |
|                             | Umidità relativa  | 95%    |
| Numero di cicli consecutivi |                   | 6      |

## Posizioni di montaggio



Piano verticale tensione uguale per attrazione e rilascio  
Piano orizzontale - 40% sulla vita meccanica ed elettrica

## Capacità dei terminali

|  |   | CK07B    | CK75C<br>CK08C     | CK08B<br>CK95B     | CK10C       | CK11C       | CK12B       | CK13B       |
|--|---|----------|--------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|  | Cavo multifilare (mm²)                  | 1,5...95 |                    |                    |             |             |             |             |
|  | Flessibile senza guaina terminali (mm²) | 2...35   |                    |                    |             |             |             |             |
|  | Flessibile con guaina terminali (mm²)   | 2...50   |                    |                    |             |             |             |             |
|  | Multifilare (mm²)                       | 1,5...95 |                    |                    |             |             |             |             |
|  | Cavi multifilari AWG (mm²)              | 16...00  |                    |                    |             |             |             |             |
|  | Coppia di serraggio (Nm)<br>(Lb x in)   | 8<br>70  |                    |                    |             |             |             |             |
|  | Flessibile senza guaina terminali (mm²) |          | 1 x 120<br>2 x 95  | 1 x 240<br>2 x 150 | 2 x 185     | 2 x 240     | -           | -           |
|  | Conduttori AWG (mm²)                    |          | 1 x 300<br>2 x 107 | 1 x 500<br>2 x 300 | 2 x 350     | 2 x 500     | -           | -           |
|  | Sbarre                                  |          | 2 (25 x 5)         | 2 (25 x 5)         | 2 (35 x 10) | 2 (35 x 10) | 2 (35 x 10) | 2 (60 x 10) |
|  | Coppia di serraggio (Nm)                |          | 8                  | 23                 | 31,5        | 31,5        | 31,5        | 31,5        |
|  | (Lb x in)                               |          | 70                 | 200                | 275         | 275         | 275         | 275         |

**Circuito di comando**

| <b>Contattori tripolari</b>                            |             | <b>CK75C</b> | <b>CK08C</b> | <b>CK85B</b> | <b>CK09B</b> | <b>CK95B</b> | <b>CK10C</b> | <b>CK11C</b> | <b>CK12B</b> | <b>CK13B</b> |
|--|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Corrente nominale termica I <sub>th</sub> θ ≤ 40°C (A) |             | 250          | 250          | 315          | 315          | 450          | 600          | 700          | 1000         | 1250         |
| Corrente nominale d'impiego I <sub>e</sub> AC-3 (A)    |             | 150          | 185          | 205          | 250          | 309          | 420          | 550          | 700          | 825          |
| Tensione nominale d'impiego U <sub>e</sub> (V)         |             | 1000         | 1000         | 1000         | 1000         | 1000         | 1000         | 1000         | 1000         | 1000         |
| Tensione nominale di isolamento U <sub>i</sub> (V)     |             | 1000         | 1000         | 1000         | 1000         | 1000         | 1000         | 1000         | 1000         | 1000         |
| Corrente max permanente AC-1 (A)                       |             | 250          | 250          | 315          | 315          | 450          | 600          | 700          | 1000         | 1250         |
| Limiti di frequenza (Hz)                               |             | 25...400     | 25...400     | 25...400     | 25...400     | 25...400     | 25...400     | 25...400     | 25...400     | 25...400     |
| Potere di chiusura (r.m.s.) (IEC 947) (A)              |             | 1850         | 2200         | 2500         | 2500         | 3700         | 6500         | 6500         | 8400         | 8250         |
| Potere di interruzione (r.m.s.) (IEC 947)              |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| U <sub>e</sub> ≤ 400V (A)                              |             | 1600         | 1850         | 2000         | 3500         | 3500         | 5600         | 5600         | 7300         | 6600         |
| U <sub>e</sub> = 500V (A)                              |             | 1600         | 1850         | 2000         | 3500         | 3500         | 5600         | 5600         | 7000         | 6600         |
| U <sub>e</sub> = 690V (A)                              |             | 1000         | 1200         | 1660         | 2200         | 2200         | 5000         | 5000         | 6700         | 6000         |
| U <sub>e</sub> = 1000V (A)                             |             | 350          | 350          | 850          | 1100         | 1100         | 3000         | 3000         | 3500         | 3500         |
| Corrente di breve durata                               | 1 sec. (A)  | 2500         | 2500         | 4000         | 5500         | 5500         | 7500         | 7500         | 9700         | 11600        |
|  | 5 sec. (A)  | 2500         | 2500         | 3200         | 3500         | 3500         | 5200         | 5200         | 7700         | 8800         |
|  | 10 sec. (A) | 2300         | 2300         | 2400         | 2500         | 2500         | 4000         | 4000         | 6100         | 7350         |
|  | 30 sec. (A) | 1250         | 1250         | 1400         | 1600         | 1600         | 2800         | 2800         | 4400         | 5300         |
|  | 1 min. (A)  | 900          | 900          | 1000         | 1200         | 1200         | 1800         | 1800         | 3500         | 4500         |
|  | 3 min. (A)  | 600          | 600          | 750          | 900          | 900          | 1200         | 1200         | 2300         | 2800         |
| Tempo di ripristino (min.)                             |             | 10           | 10           | 10           | 10           | 10           | 10           | 10           | 10           | 10           |
| Protezione contro cortocircuito con fusibili           |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Coordinamento tipo "1" gL/gG (A)                       |             | 355          | 355          | 500          | 500          | 630          | 1250         | 1250         | 1250         | 2x800        |
| Coordinamento tipo "2" gL/gG (A)                       |             | 250          | 250          | 315          | 400          | 500          | 630          | 800          | 1000         | 1250         |
| Senza saldatura gL/gG (A)                              |             | 200          | 200          | 250          | 315          | 425          | 500          | 630          | 800          | 1000         |
| Impedenza per polo (mΩ)                                |             | 0,30         | 0,30         | 0,28         | 0,28         | 0,28         | 0,15         | 0,13         | 0,14         | 0,11         |
| Potenza dissipata per polo                             | AC-1 (W)    | 19           | 19           | 27,7         | 27,7         | 56,7         | 54,3         | 63,7         | 140          | 171,8        |
|  | AC-3 (W)    | 6,8          | 10,3         | 11,7         | 17,5         | 26,7         | 26,5         | 45,3         | 68,6         | 74,8         |
| Resistenza di isolamento                               |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Tra poli adiacenti (MΩ)                                |             | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         |
| Tra poli e terra (MΩ)                                  |             | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         |
| Tra ingresso e uscita (MΩ)                             |             | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         |
| <b>Contattori quadripolari</b>                         |             | <b>CK07B</b> | <b>CK08B</b> |              | <b>CK09B</b> | <b>CK95B</b> | <b>CK10C</b> | <b>CK11C</b> | <b>CK12B</b> | <b>CK13B</b> |
| Corrente nominale termica I <sub>th</sub> θ ≤ 40°C (A) |             | 200          | 325          |              | 400          | 500          | 600          | 700          | 1000         | 1250         |
| Tensione nominale di servizio U <sub>e</sub> (V)       |             | 690          | 1000         |              | 1000         | 1000         | 1000         | 1000         | 1000         | 1000         |
| Tensione nominale di isolamento U <sub>i</sub> (V)     |             | 1000         | 1000         |              | 1000         | 1000         | 1000         | 1000         | 1000         | 1000         |
| Corrente max permanente AC-1 (A)                       |             | 200          | 325          |              | 400          | 500          | 600          | 700          | 1000         | 1250         |
| Limiti di frequenza (Hz)                               |             | 25...400     | 25...4000    |              | 25...400     | 25...400     | 25...400     | 25...400     | 25...400     | 25...400     |
| Potere di chiusura (rms) (IEC 947) (A)                 |             | 1150         | 1850         |              | 2500         | 3700         | 6500         | 6500         | 6700         | 8250         |
| Potere di interruzione (rms) (IEC 947)                 |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| U <sub>e</sub> ≤ 400V (A)                              |             | 950          | 1600         |              | 3500         | 3500         | 5600         | 5600         | 6700         | 6600         |
| U <sub>e</sub> = 500V (A)                              |             | 950          | 1600         |              | 3500         | 3500         | 5600         | 5600         | 6700         | 6600         |
| U <sub>e</sub> = 690V (A)                              |             | 800          | 1000         |              | 2200         | 2200         | 3500         | 3500         | 6000         | 6000         |
| U <sub>e</sub> = 1000V (A)                             |             | -            | 350          |              | 1100         | 1100         | 2000         | 2000         | 3500         | 3500         |
| Corrente di breve durata                               | 1 sec. (A)  | 2100         | 2500         |              | 5500         | 5500         | 7500         | 7500         | 9700         | 11600        |
|  | 5 sec. (A)  | 1500         | 2500         |              | 3500         | 3500         | 5200         | 5200         | 7700         | 8800         |
|  | 10 sec. (A) | 1150         | 2300         |              | 2500         | 2500         | 4000         | 4000         | 6100         | 7350         |
|  | 30 sec. (A) | 750          | 1250         |              | 1600         | 1600         | 2800         | 2800         | 4400         | 5300         |
|  | 1 min. (A)  | 550          | 900          |              | 1200         | 1200         | 1800         | 1800         | 3500         | 4500         |
|  | 3 min. (A)  | 350          | 600          |              | 900          | 900          | 1200         | 1200         | 2300         | 2800         |
| Tempo di ripristino (min.)                             |             | 10           | 10           |              | 10           | 10           | 10           | 10           | 10           | 10           |
| Protezione di cortocircuito con fusibile               |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Coordinamento tipo "1" gL/gG (A)                       |             | 315          | 500          |              | 500          | 630          | 1250         | 1250         | 1250         | 2x800        |
| Coordinamento tipo "2" gL/gG (A)                       |             | 250          | 400          |              | 400          | 500          | 630          | 800          | 1000         | 1250         |
| Senza saldatura gL/gG (A)                              |             | 0,45         | 0,32         |              | 0,28         | 0,28         | 0,15         | 0,13         | 0,14         | 0,11         |
| Impedenza per polo (mΩ)                                |             | 200          | 315          |              | 315          | 425          | 500          | 630          | 800          | 1000         |
| Potenza dissipata per polo                             |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| AC-1 (W)   |             | 18           | 33,8         |              | 44,8         | 56,7         | 61,2         | 68,6         | 140          | 171,8        |
| Resistenza di isolamento                               |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Tra poli adiacenti (MΩ)                                |             | > 10         | > 10         |              | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         |
| Tra poli e terra (MΩ)                                  |             | > 10         | > 10         |              | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         |
| Tra ingresso e uscita (MΩ)                             |             | > 10         | > 10         |              | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         | > 10         |

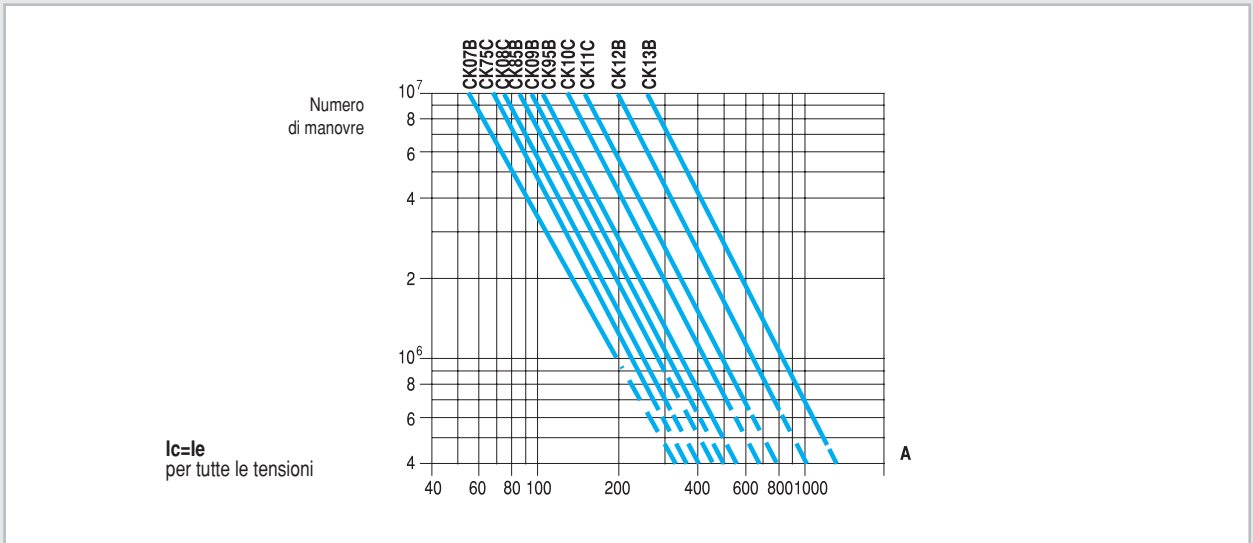
## Durata elettrica

### Servizio AC4 / AC3

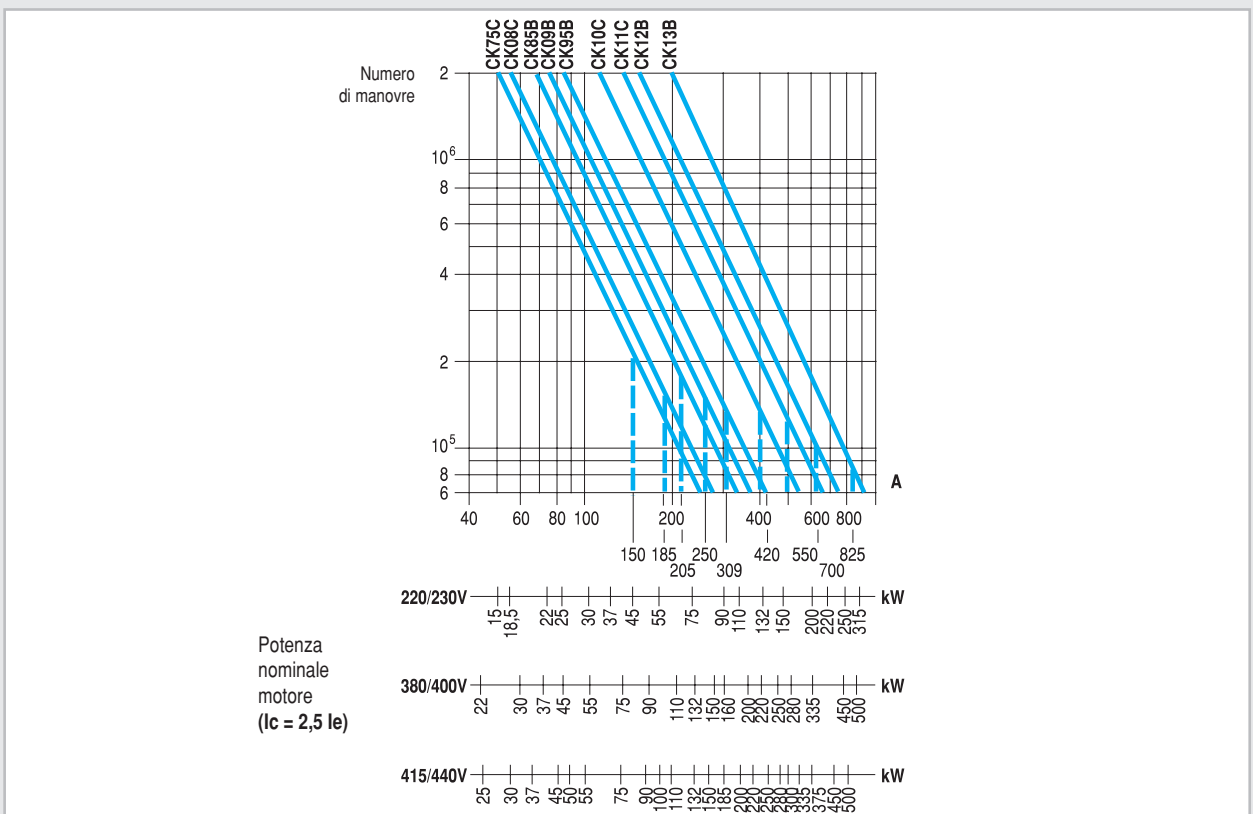
La durata elettrica per il servizio misto AC-3 e AC-4 è calcolata con la seguente formula:

$$\text{Durata elettrica (AC-3/AC-4)} = \frac{\text{Durata elettrica (AC-3)}}{1 + \frac{\% \text{ man. AC-4}}{100} \times \left( \frac{\text{Durata elett. (AC-3)}}{\text{Durata elett. (AC-4)}} - 1 \right)}$$

### Categoria AC1

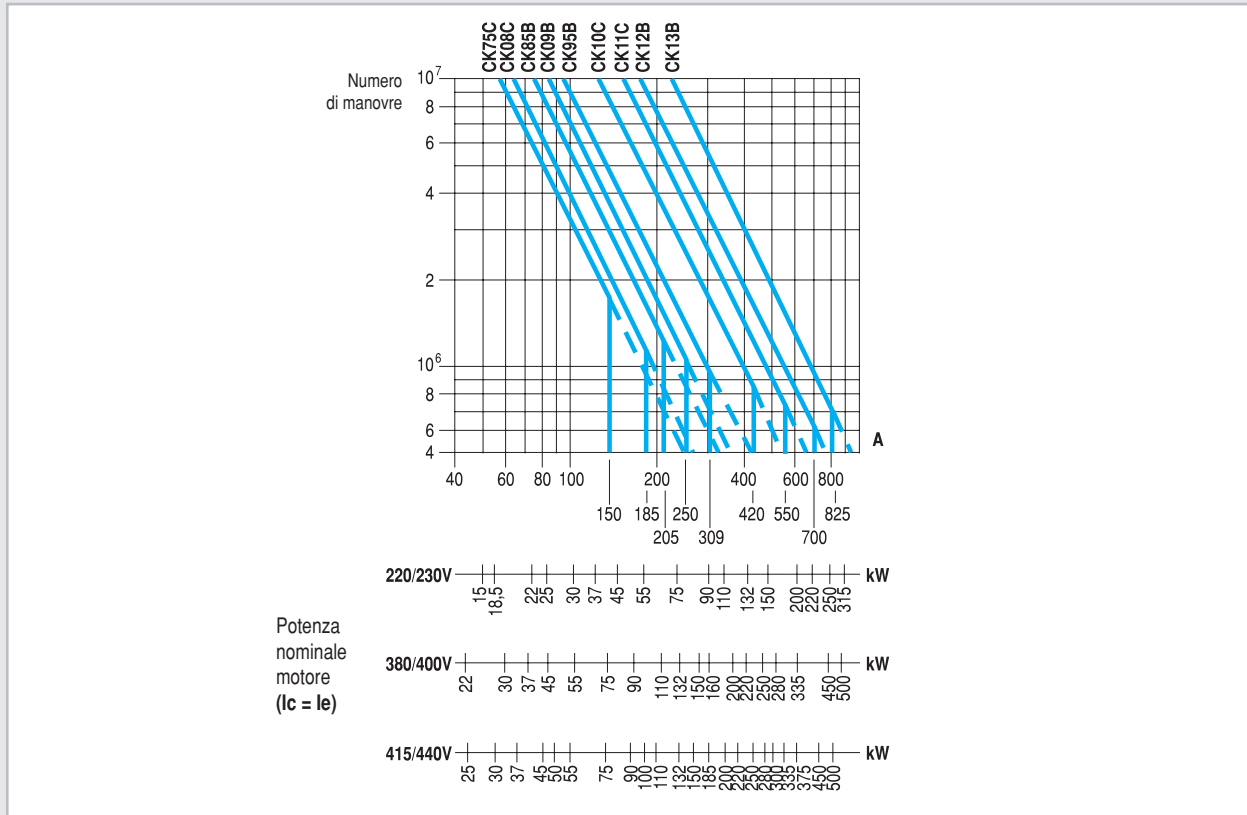


### Categoria AC2

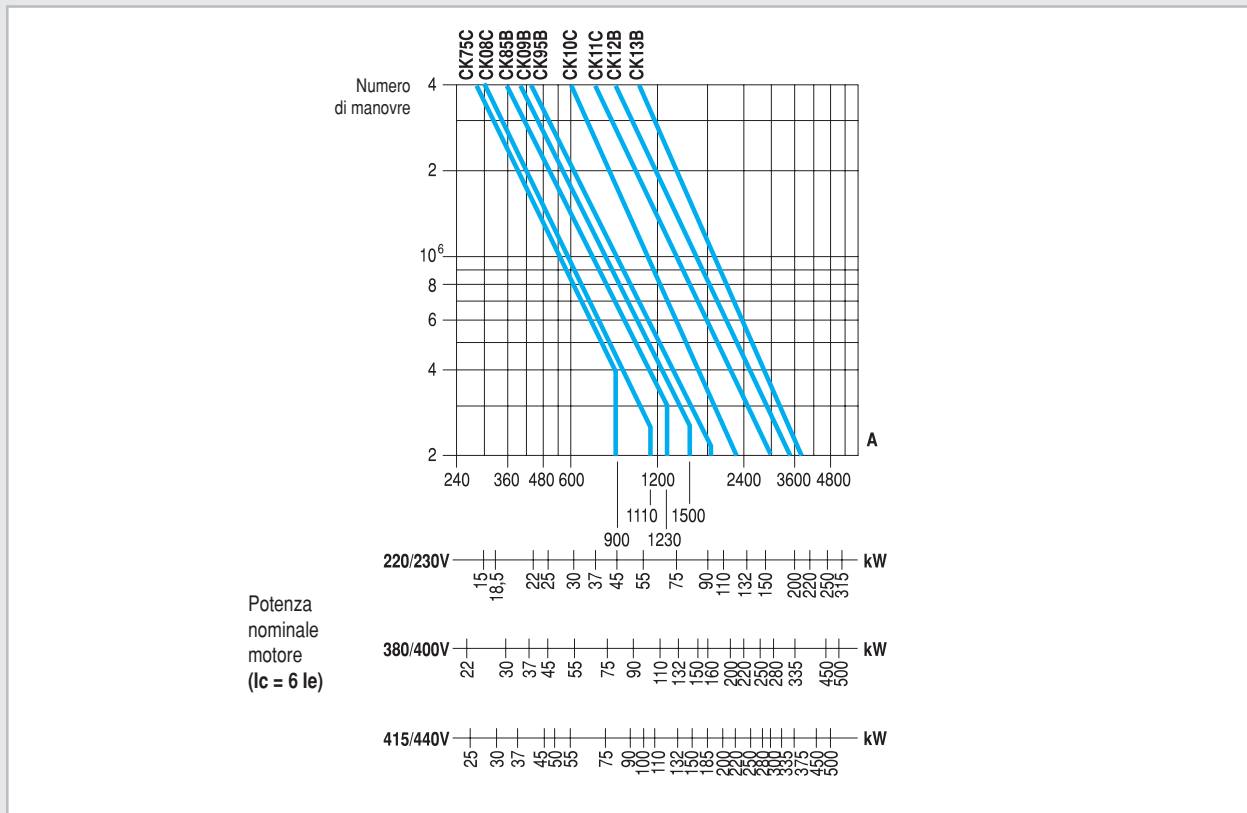


# Durata elettrica

## Categoria AC3



## Categoria AC4



**Contattori tripolari. Circuito principale**

*Circuito di comando - Corrente alternata*

|  |                      | CK75CA    | CK08CA    | CK85BA<br>CK85BE | CK09BE    | CK95BE    | CK10CE    | CK11CE    | CK12BE    | CK13BA      |
|--|----------------------|-----------|-----------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Tensione nominale di isolamento $U_i$      | (V)                  | 1000      | 1000      | 1000             | 1000      | 1000      | 1000      | 1000      | 1000      | 1000        |
| Tensioni normalizzate $U_s$ (50/60 Hz)     | (V)                  | 24...690  | 24...690  | 24...690         | 24...690  | 24...690  | 24...690  | 24...690  | 24...690  | 24...440    |
| Limiti di funzionamento                    |                      |           |           |                  |           |           |           |           |           |             |
| Attrazione                                 | xUs                  | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 | 0,8...1,1        | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 | 0,8...1,1   |
| Rilascio                                   | xUs                  | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 | 0,4...0,6        | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 | 0,25...0,55 |
| Assorbimento bobina monofrequenza          |                      |           |           |                  |           |           |           |           |           |             |
| Mantenimento                               | CK...A (VA)          | 42        | 42        | 46               | -         | -         | -         | -         | -         | 6           |
|  | CK...E (VA)          | -         | -         | 20               | 20        | 20        | 23        | 23        | 25        | -           |
| Spunto                                     | CK...A (VA)          | 500       | 500       | 830              | -         | -         | -         | -         | -         | 2760        |
|  | CK...E (VA)          | -         | -         | 425              | 425       | 425       | 680       | 680       | 750       | -           |
| Potenza dissipata                          | CK...A (W)           | 21        | 21        | 17               | -         | -         | -         | -         | -         | 5           |
|  | CK...E (W)           | -         | -         | 3,5              | 3,5       | 3,5       | 4         | 4         | 4,5       | -           |
| Assorbimento bobina bifrequenza            |                      |           |           |                  |           |           |           |           |           |             |
| Mantenimento                               | 50Hz (VA)            | 46        | 46        | 60               | -         | -         | -         | -         | -         | -           |
|  | 60Hz (VA)            | 38,3      | 38,3      | 50               | -         | -         | -         | -         | -         | -           |
| Spunto                                     | 50Hz (VA)            | 568       | 568       | 1082             | -         | -         | -         | -         | -         | -           |
|  | 60Hz (VA)            | 473       | 473       | 901              | -         | -         | -         | -         | -         | -           |
| Potenza dissipata (CK...A)                 | 50Hz (W)             | 23        | 23        | 22,2             | -         | -         | -         | -         | -         | -           |
|  | 60Hz (W)             | 19,1      | 19,1      | 18,5             | -         | -         | -         | -         | -         | -           |
| Fattore di potenza                         |                      |           |           |                  |           |           |           |           |           |             |
| Mantenimento                               | CK...A (cos $\phi$ ) | 0,4       | 0,4       | 0,37             | -         | -         | -         | -         | -         | circa: 1    |
|  | CK...E (cos $\phi$ ) | -         | -         | -                | -         | -         | -         | -         | -         | -           |
| Spunto                                     | CK...A (cos $\phi$ ) | 0,6       | 0,6       | 0,6              | -         | -         | -         | -         | -         | circa: 1    |
|  | CK...E (cos $\phi$ ) | -         | -         | -                | -         | -         | -         | -         | -         | -           |
| Tempi di apertura e chiusura a Us          |                      |           |           |                  |           |           |           |           |           |             |
| Tempo di chiusura all'eccitazione (NO)     | (ms)                 | 20...25   | 20...25   | 36...40          | 60...70   | 60...70   | 80...90   | 80...90   | 70...80   | 50...55     |
| Tempo di apertura alla diseccitazione (NO) | (ms)                 | 10...13   | 10...13   | 10...15          | 13...17   | 13...17   | 40...50   | 40...50   | 70...80   | 115...130   |
| Durata meccanica                           | $10^6$ man           | 10        | 10        | 10               | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 3           |
| Frequenza massima di manovre               |                      |           |           |                  |           |           |           |           |           |             |
| senza carico                               | man./h               | 2400      | 2400      | 2400             | 1200      | 1200      | 900       | 900       | 900       | 600         |
| AC-1/AC-3 alla potenza nominale            | man./h               | 600       | 600       | 600              | 600       | 600       | 300       | 300       | 300       | 120         |
| AC-2 alla potenza nominale                 | man./h               | 250       | 250       | 250              | 250       | 250       | 200       | 200       | 200       | 120         |
| AC-4 alla potenza nominale                 | man./h               | 150       | 150       | 150              | 150       | 150       | 120       | 120       | 120       | 120         |

*Circuito di comando - Corrente continua*

|   |            | CK75CE    | CK08CE    | CK85BE     | CK09BE    | CK95BE    | CK10CE    | CK11CE    | CK12BE    |
|---|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Tensione nominale di isolamento $U_i$               | (V)        | 1000      | 1000      | 1000       | 1000      | 1000      | 1000      | 1000      | 1000      |
| Tensioni normali $U_s$ (50/60 Hz)                   | (V)        | 24...500  | 24...500  | 24...500   | 24...500  | 24...500  | 24...500  | 24...500  | 24...500  |
| Limiti operativi                                    |            |           |           |            |           |           |           |           |           |
| Attrazione  | xUs        | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 | 0,8...1,1  | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 |
| Rilascio  | xUs        | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 | 0,35...0,5 | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 |
| Assorbimento bobine                                 |            |           |           |            |           |           |           |           |           |
| Mantenimento  | (W)        | 2         | 2         | 3,5        | 3,5       | 3,5       | 4         | 4         | 4,5       |
| Spunto  | (W)        | 135       | 135       | 350        | 350       | 350       | 405       | 405       | 650       |
| Tempi di apertura e chiusura a Us                   |            |           |           |            |           |           |           |           |           |
| Tempo di chiusura all'eccitazione (contatti NO)     | (ms)       | 60...70   | 60...70   | 60...70    | 60...70   | 60...70   | 80...90   | 80...90   | 70...80   |
| Tempo di apertura alla diseccitazione (contatti NO) | (ms)       | 13...17   | 13...17   | 13...17    | 13...17   | 13...17   | 40...50   | 40...50   | 40...50   |
| Durata meccanica                                    | $10^6$ man | 10        | 10        | 10         | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        |
| Frequenza massima di manovre                        |            |           |           |            |           |           |           |           |           |
| Senza carico  | man./h     | 1200      | 1200      | 1200       | 1200      | 1200      | 900       | 900       | 900       |
| AC-3 alla potenza nominale                          | man./h     | 600       | 600       | 600        | 600       | 600       | 300       | 300       | 300       |
| AC-4 alla potenza nominale                          | man./h     | 150       | 150       | 150        | 150       | 150       | 120       | 120       | 120       |

## Contattori quadripolari. . Circuito principale

### Circuito di comando - Corrente alternata

|  |                      | CK07BA<br>CK07BE | CK08BA<br>CK08BE | CK09BE    | CK95BE    | CK10CE    | CK11CE    | CK12BE    | CK13BA      |
|--|----------------------|------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Tensione nominale di isolamento $U_i$      | (V)                  | 1000             | 1000             | 1000      | 1000      | 1000      | 1000      | 1000      | 1000        |
| Tensioni normalizzate $U_s$ (50/60 Hz)     | (V)                  | 24...690         | 24...690         | 24...690  | 24...690  | 24...690  | 24...690  | 24...690  | 110...440   |
| Limiti operativi                           |                      |                  |                  |           |           |           |           |           |             |
| Attrazione                                 | xUs                  | 0,8...1,1        | 0,8...1,1        | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 | 0,8...1,1   |
| Rilascio                                   | xUs                  | 0,4...0,6        | 0,4...0,6        | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 | 0,25...0,55 |
| Assorbimento Bobina monofrequenza          |                      |                  |                  |           |           |           |           |           |             |
| Mantenimento                               | CK...A (VA)          | 46               | 130              | -         | -         | -         | -         | -         | 6           |
|  | CK...E (VA)          | 20               | 25               | 25        | 25        | 23        | 23        | 25        | -           |
| Spunto                                     | CK...A (VA)          | 830              | 2860             | -         | -         | -         | -         | -         | 2760        |
|  | CK...E (VA)          | 425              | 750              | 750       | 750       | 680       | 680       | 750       | -           |
| Potenza dissipata                          | CK...A (W)           | 17               | 53               | -         | -         | -         | -         | -         | 5           |
|  | CK...E (W)           | 3,5              | 4,5              | 4,5       | 4,5       | 4         | 4         | 4,5       | -           |
| Assorbimento Bobina bifrequenza            |                      |                  |                  |           |           |           |           |           |             |
| Mantenimento                               | 50Hz (VA)            | 60               | 159,3            | -         | -         | -         | -         | -         | -           |
|  | CK...A) 60Hz (VA)    | 50               | 132,7            | -         | -         | -         | -         | -         | -           |
| Spunto                                     | 50Hz (VA)            | 1082             | 3509             | -         | -         | -         | -         | -         | -           |
|  | CK...A) 60Hz (VA)    | 901              | 2924             | -         | -         | -         | -         | -         | -           |
| Potenza dissipata (CK...A)                 | 50Hz (W)             | 22,2             | 65,3             | -         | -         | -         | -         | -         | -           |
|  | 60Hz (W)             | 18,5             | 54,4             | -         | -         | -         | -         | -         | -           |
| Fattore di potenza                         |                      |                  |                  |           |           |           |           |           |             |
| Mantenimento                               | CK...A (cos $\phi$ ) | 0,37             | 0,37             | -         | -         | -         | -         | -         | circa: 1    |
|  | CK...E (cos $\phi$ ) | -                | -                | -         | -         | -         | -         | -         | -           |
| Spunto                                     | CK...A (cos $\phi$ ) | 0,6              | 0,6              | -         | -         | -         | -         | -         | circa: 1    |
|  | CK...E (cos $\phi$ ) | -                | -                | -         | -         | -         | -         | -         | -           |
| Tempi di apertura e chiusura a $U_s$       |                      |                  |                  |           |           |           |           |           |             |
| Tempo di chiusura all'eccitazione (NO)     | (ms)                 | 36...40          | 60...70          | 70...80   | 70...80   | 110...115 | 80...90   | 110...115 | 50...55     |
| Tempo di apertura alla diseccitazione (NO) | (ms)                 | 10...15          | 13...17          | 70...80   | 70...80   | 70...80   | 40...50   | 70...80   | 70...80     |
| Durata meccanica                           | $10^6$ man.          | 10               | 10               | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 3           |
| Manovre ora                                |                      |                  |                  |           |           |           |           |           |             |
| Senza carico                               | man./h               | 2400             | 900              | 900       | 900       | 900       | 900       | 900       | 600         |
| AC-1/AC-3 alla potenza nominale            | man./h               | 600              | 600              | 600       | 600       | 300       | 300       | 300       | 120         |

### Circuito di comando corrente continua

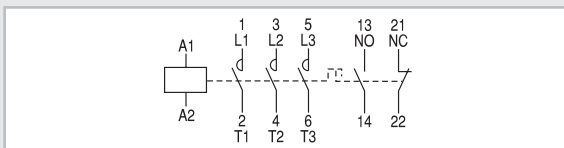
|   |            | CK07BE     | CK08BE    | CK08BE    | CK95BE    | CK10CE    | CK11CE    | CK12BE    |
|---|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Tensione nominale di isolamento $U_i$               | (V)        | 1000       | 1000      | 1000      | 1000      | 1000      | 1000      | 1000      |
| Tensioni normalizzate $U_s$                         | (V)        | 24...500   | 24...500  | 24...500  | 24...500  | 24...500  | 24...500  | 24...500  |
| Limiti funzionamento                                |            |            |           |           |           |           |           |           |
| Attrazione  | xUs        | 0,75...1,1 | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 | 0,8...1,1 |
| Rilascio  | xUs        | 0,4...0,6  | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 | 0,4...0,6 |
| Assorbimento bobine                                 |            |            |           |           |           |           |           |           |
| Mantenimento  | (W)        | 3,5        | 4,5       | 4,5       | 4,5       | 4,5       | 4,5       | 4,5       |
| Spunto  | (W)        | 350        | 650       | 650       | 650       | 650       | 650       | 650       |
| Tempi di apertura e chiusura a $U_s$                |            |            |           |           |           |           |           |           |
| Tempo di chiusura all'eccitazione (contatti NO)     | (ms)       | 60...70    | 70...80   | 70...80   | 70...80   | 80...90   | 80...90   | 110...115 |
| Tempo di apertura alla diseccitazione (contatti NO) | (ms)       | 13...17    | 70...80   | 70...80   | 70...80   | 40...50   | 40...50   | 70...80   |
| Durata meccanica                                    | $10^6$ man | 10         | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        | 10        |
| Manovre ora   |            |            |           |           |           |           |           |           |
| Senza carico  | man./h     | 1200       | 900       | 900       | 900       | 900       | 900       | 900       |
| AC-3 alla potenza nominale                          | man./h     | 600        | 600       | 600       | 600       | 300       | 300       | 300       |

|                      |                                  | Contattore base |           | Blocchi contatti ausiliari |                    |     |
|----------------------|----------------------------------|-----------------|-----------|----------------------------|--------------------|-----|
|                      |                                  |                 |           | Montaggio laterale         |                    |     |
|                      |                                  |                 |           | BCLL 20<br>BRLL 20         | BCLL 11<br>BRLL 11 |     |
| Contattori tripolari | CK75C...<br>CK08C...             | 0               | 7,3 10,4  | 0 3,5 10,4                 | 0 3,5 10,4         |     |
|                      | CK85B...<br>CK09B...<br>CK95B... | 0               | 10,4 14   | 0 3,5 14                   | 0 3,5 14           |     |
|                      | CK10C...<br>CK11C...             | 0               | 12 17     | 0 3,5 17                   | 0 3,5 17           |     |
|                      | CK12B...<br>CK13B...             | 0               | 12,6 17,5 | 0 3,5 17,5                 | 0 3,5 17,5         |     |
|                      | CK07B...                         | 0               | 7,7 10,7  | 0 3,5 10,7                 | 0 3,5 10,7         |     |
|                      | CK08B...<br>CK09B...<br>CK95B... | 0               | 10,4 14   | 0 3,5 14                   | 0 3,5 14           |     |
|                      | CK10C...<br>CK11C...             | 0               | 12 17     | 0 3,5 17                   | 0 3,5 17           |     |
|                      | CK12B...<br>CK13B...             | 0               | 12,6 17,5 | 0 3,5 17,5                 | 0 3,5 17,5         |     |
|                      |                                  |                 |           |                            | 1,8                | 1,8 |

**Numerazione dei terminali**

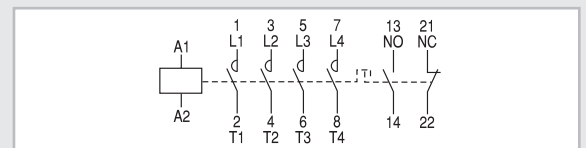
*Contattori tripolari*

CK75C\_3 ... CK13B\_3



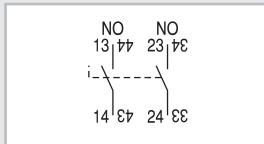
*Contattori quadripolari*

CK07B\_4 ... CK13B\_4

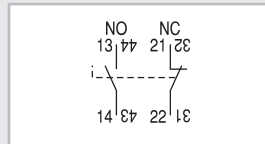


*Blocchi contatti ausiliari. Montaggio laterale*

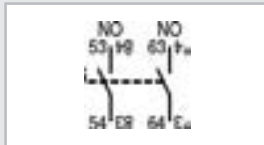
BCLL20



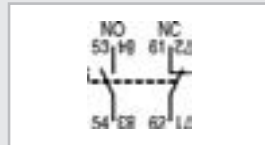
BCLL11



BRLL20

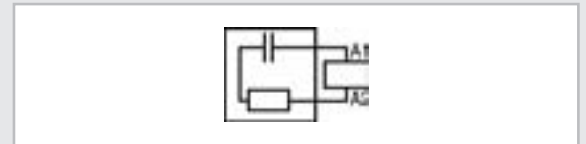


BRLL11



*Filtro antidisturbo*

K/RC...



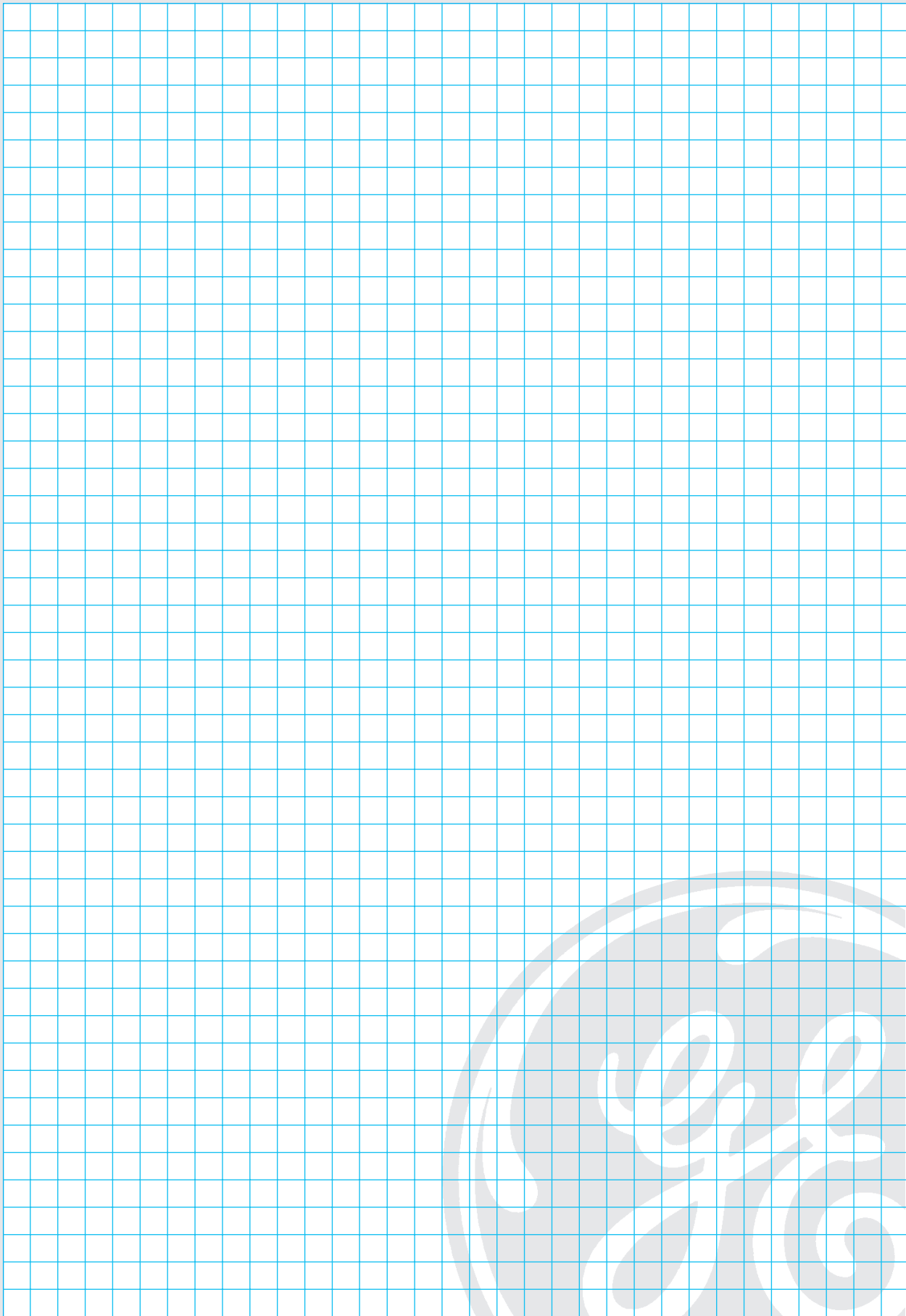
*Interblocco meccanico*

BEKV, BEKVA1, BEKVS1, BEKVH





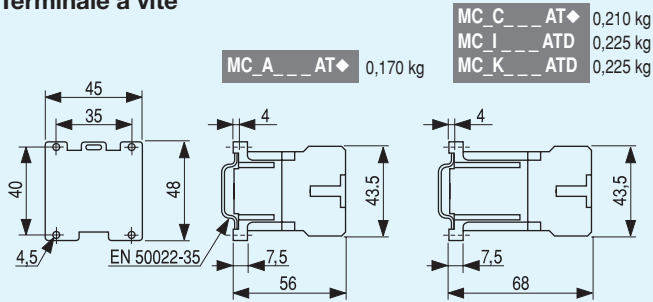
**Note**



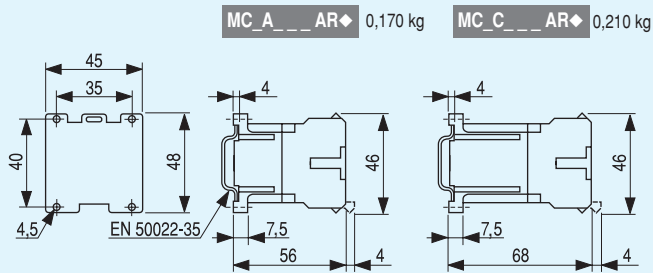
## Disegni di ingombro

### Minicontattori tripolari e quadripolari

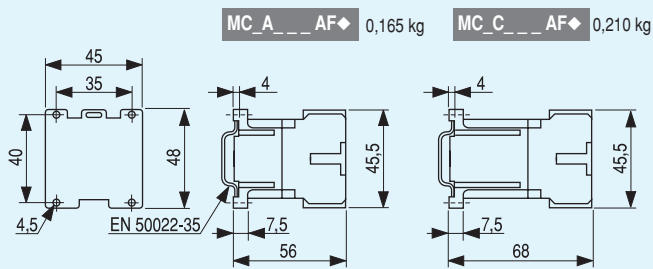
#### Terminale a vite



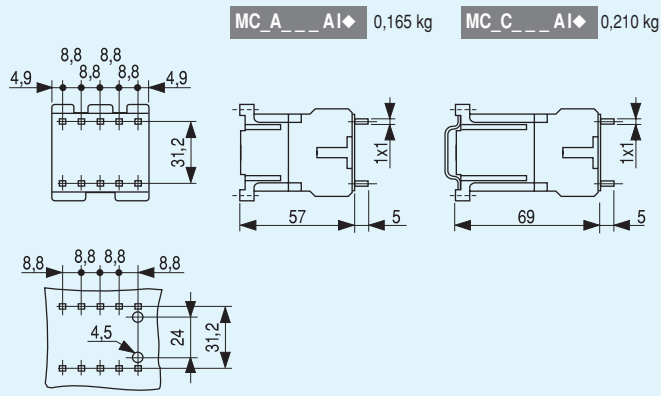
#### Terminale per capicorda ad occhiello



#### Terminale: faston 2x2,8 isolato

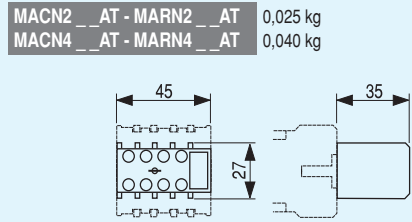


#### Terminale: circuito stampato

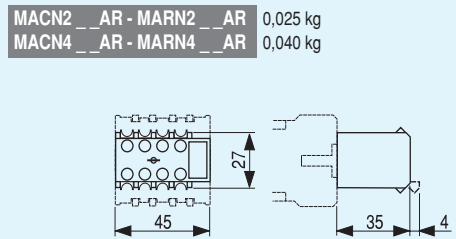


### Blocco contatti ausiliari. Montaggio frontale

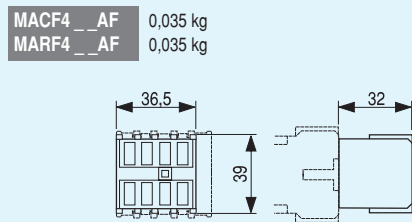
#### Terminale a vite



#### Terminale per capicorda ad occhiello



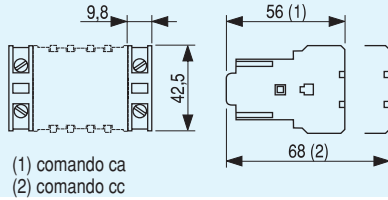
#### Terminale: faston 2x2,8 isolato



### Blocchi contatti ausiliari. Montaggio laterale

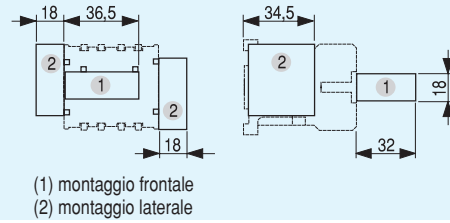
#### Terminale a vite

MACL\_\_AT 0,013 kg  
MARL\_\_ATS 0,013 kg



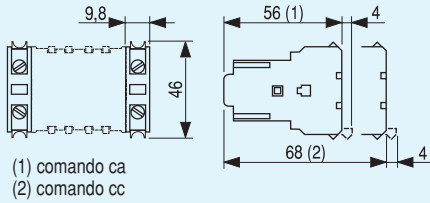
### Blocco temporizzatore elettronico

MREBC\_0AC2 0,040 kg



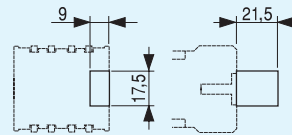
#### Terminale per capicorda ad occhiello

MACL\_\_AR 0,013 kg  
MARL\_\_ARS 0,013 kg



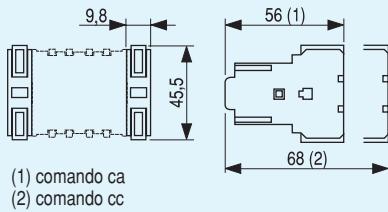
### Filtro antidisturbo

MPOA\_AE\_ 0,010 kg  
MPOC\_AE3 0,010 kg



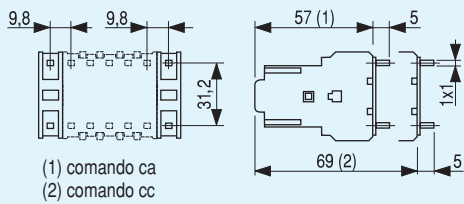
#### Terminale: faston 2x2.8 isolato

MACL\_\_AF 0,009 kg  
MARL\_\_AFS 0,009 kg



#### Terminale: circuito stampato

MACL\_\_AI 0,009 kg  
MARL\_\_AIS 0,009 kg

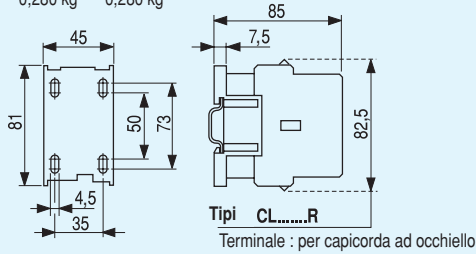


Disegni di ingombro. Contattori tripolari

Corrente alternata

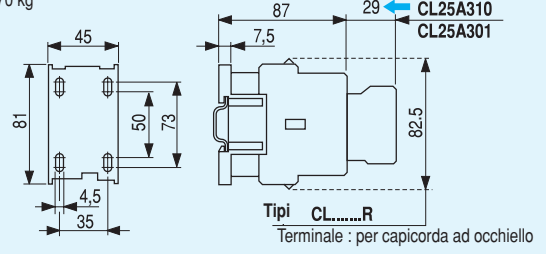
CL00A3....., CL01A3....., CL02A3.....

0,280 kg 0,280 kg 0,280 kg



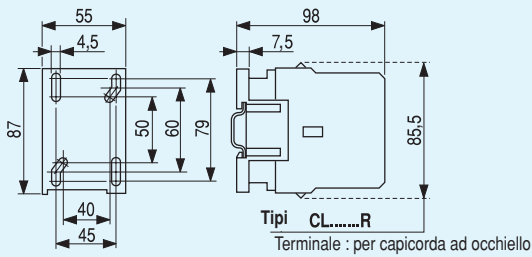
CL25A3.....

0,270 kg



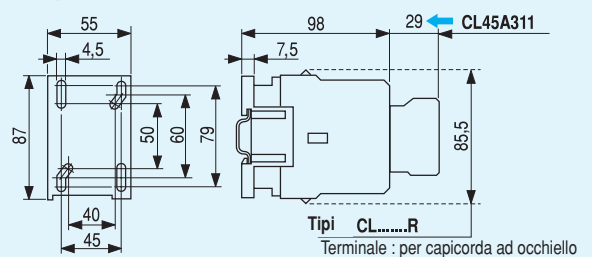
CL03A3....., CL04A3.....

0,490 kg 0,500 kg



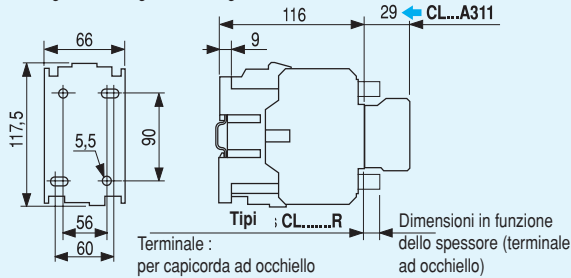
CL45A3.....

0,520 kg



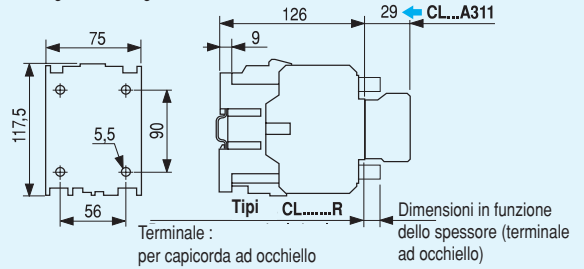
CL06A3....., CL07A3....., CL08A3.....

1,105 kg 1,120 kg 1,130 kg



CL09A3....., CL10A3.....

1,450 kg 1,470 kg

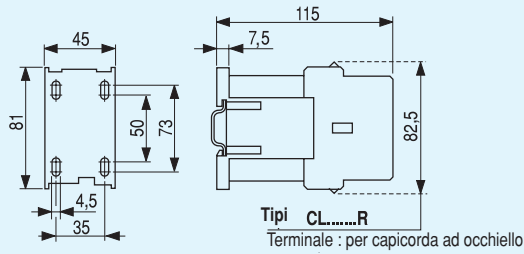


# Contattori tripolari

## Corrente continua

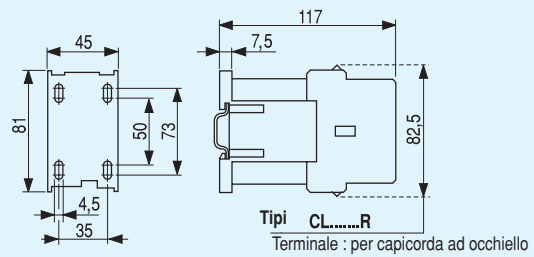
CL00D3....., CL01D3....., CL02D3.....

0,490 kg 0,490 kg 0,490 kg



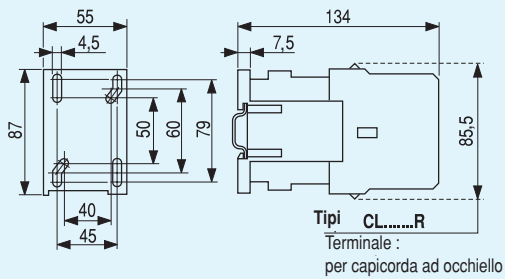
CL25D3.....

0,480 kg



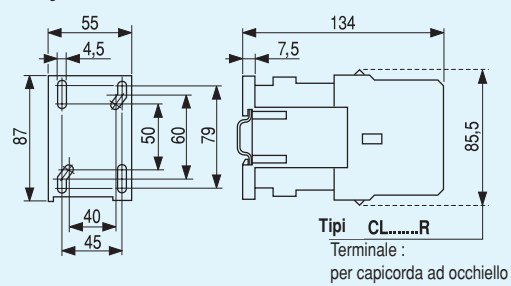
CL03D3....., CL04D3.....

0,480 kg 0,835 kg



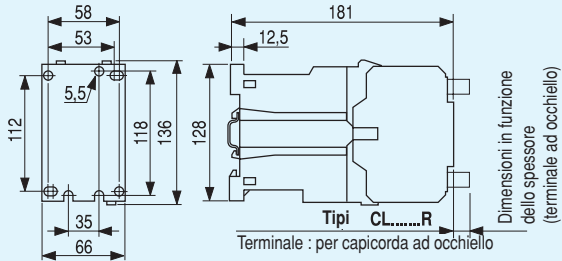
CL45D3.....

0,825 kg



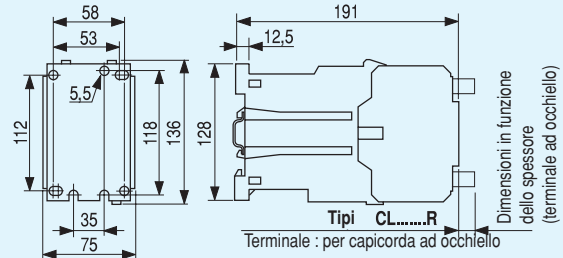
CL06D3....., CL07D3....., CL08D3.....

1,110 kg 1,110 kg 1,110 kg



CL09D3....., CL10D3.....

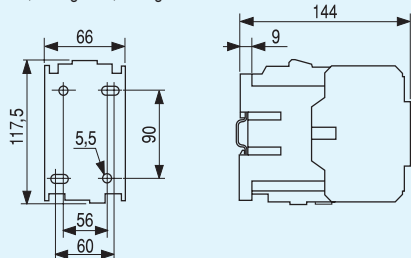
1,440 kg 1,440 kg



## Contattori con moduli elettronico

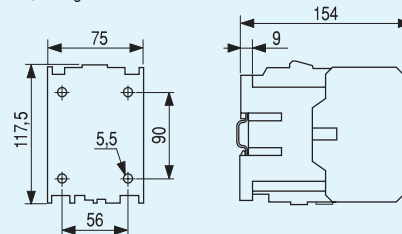
CL06E3....., CL07E3....., CL08E3.....

1,095 kg 1,110 kg 1,120 kg



CL09E3....., CL10E3.....

1,440 kg 1,460 kg

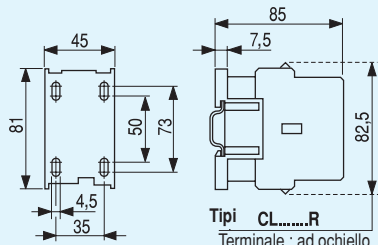


Disegni d'ingombro. Contattori quadripolari

Corrente alternata

CL01A4....., CL02A4....., CL01AB....., CL02AB.....

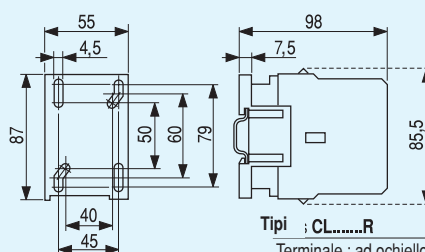
0,280 kg 0,280 kg 0,280 kg 0,280 kg



Tipi CL.....R  
Terminale : ad occhio

CL03A4....., CL04A4....., CL03AB....., CL04AB.....

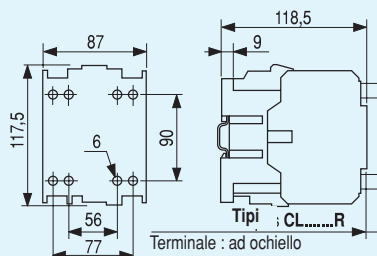
0,490 kg 0,500 kg 0,490 kg 0,500 kg



Tipi : CL.....R  
Terminale : ad occhio

CL05A4....., CL07A4....., CL05AB....., CL07AB....., CL08AB.....

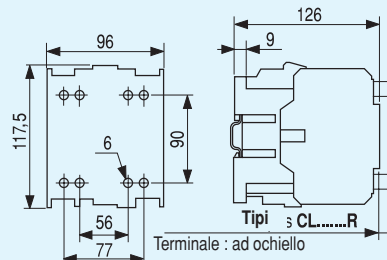
1,240 kg 1,270 kg 1,240 kg 1,270 kg 1,270 kg



Tipi : CL.....R  
Terminale : ad occhio  
Dimensioni in funzione dello spessore (terminale ad occhio)

CL09A4.....

1,450 kg

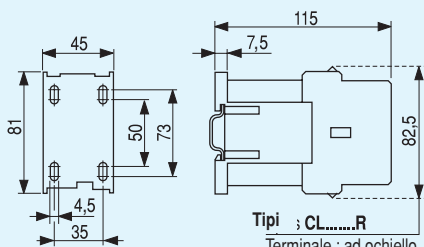


Tipi : CL.....R  
Terminale : ad occhio  
Dimensioni in funzione dello spessore (terminale ad occhio)

Corrente continua

CL01D4....., CL02D4....., CL01DB....., CL02DB.....

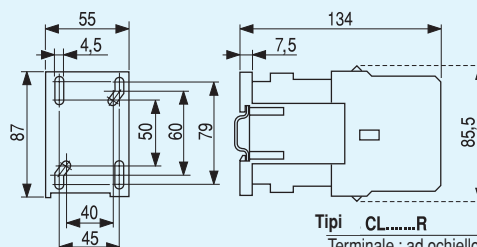
0,490 kg 0,490 kg 0,490 kg 0,490 kg



Tipi : CL.....R  
Terminale : ad occhio

CL03D4....., CL04D4....., CL03DB....., CL04DB.....

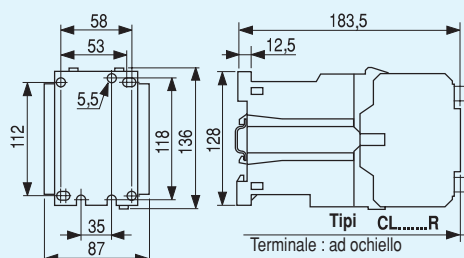
0,825 kg 0,835 kg 0,825 kg 0,835 kg



Tipi CL.....R  
Terminale : ad occhio

CL05D4....., CL07D4....., CL05DB....., CL07DB....., CL08DB.....

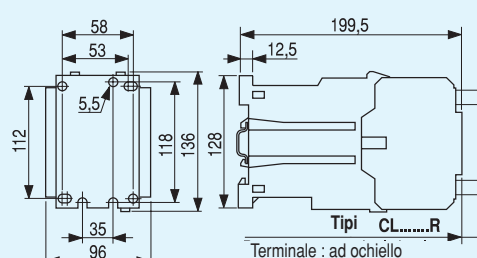
1,290 kg 1,290 kg 1,290 kg 1,290 kg



Tipi CL.....R  
Terminale : ad occhio  
Dimensioni in funzione dello spessore (terminale ad occhio)

CL09D4.....

1,640 kg



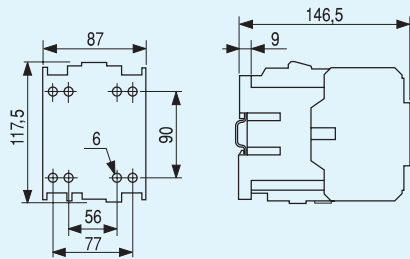
Tipi CL.....R  
Terminale : ad occhio  
Dimensioni in funzione dello spessore (terminale ad occhio)

## Contattori quadripolari

### Bobina con modulo elettronico

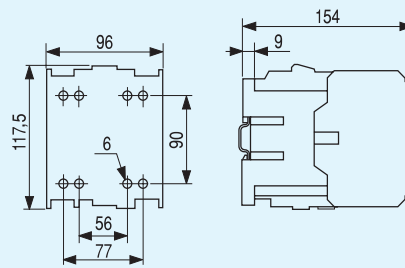
CL05E4...., CL07E4...., CL05EB...., CL07EB...., CL08EB...

1,290 kg   1,290 kg   1,290 kg   1,320 kg   1,320 kg



CL09E4....

1,500 kg

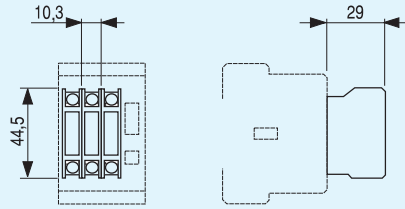


Disegni d'ingombro

Blocchi contatti ausiliari

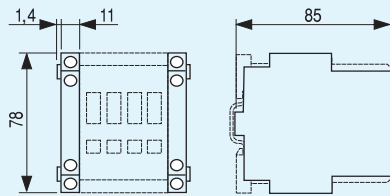
Terminale a vite

BCLF... 0,015 kg



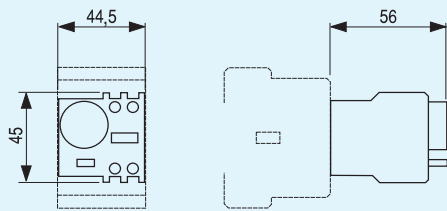
BCLL..., BRLL...

0,048 kg



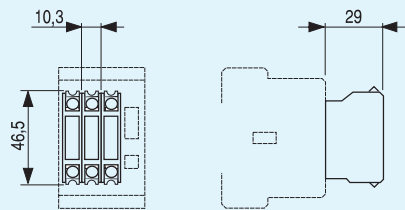
BTLF...

0,085 kg



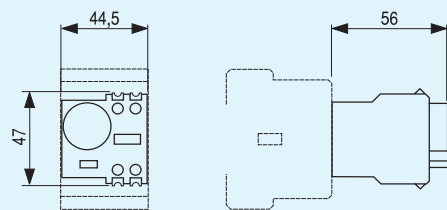
Terminale ad occhiello

BCRF... 0,015 kg



BTRF...

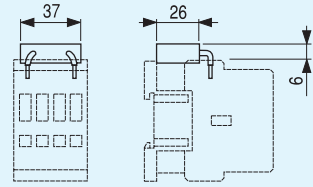
0,085 kg



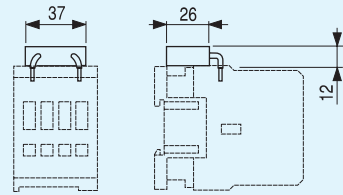
Accessori

Filtro antidisturbo

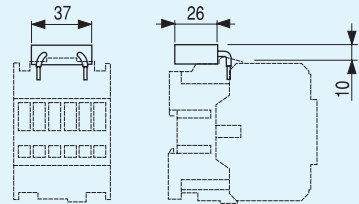
BSLR, BSLDZ, BSLV 0,020 kg



CL00 ... CL25



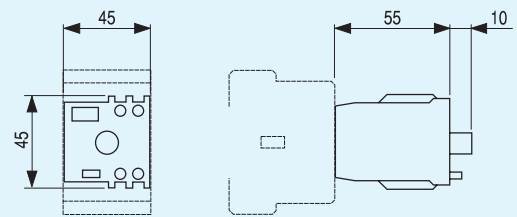
CL03 ... CL45



CL05 ... CL10

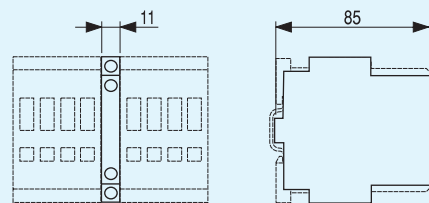
Aggancio meccanico

RMLF 0,082 kg



Interblocco meccanico c/senza blocco elettrico

BELA, BELA02 0,025 kg

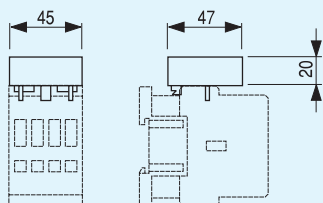




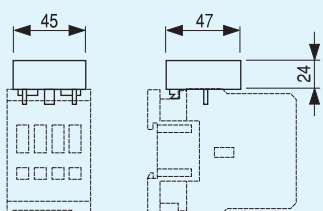
## Blocco temporizzatore elettronico

BETL02, BETL45

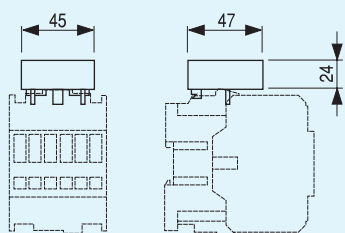
0,040 kg



CL00 ... CL25



CL03 ... CL45

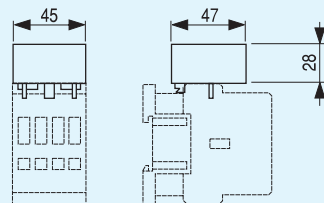


CL05 ... CL10

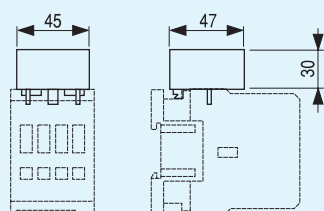
## Moduli interfaccia

IMR..., IMRF..., IMSSD, IMAMS

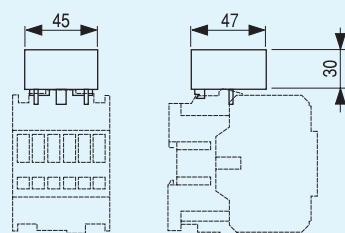
0,020 kg



CL00 ... CL25



CL03 ... CL45

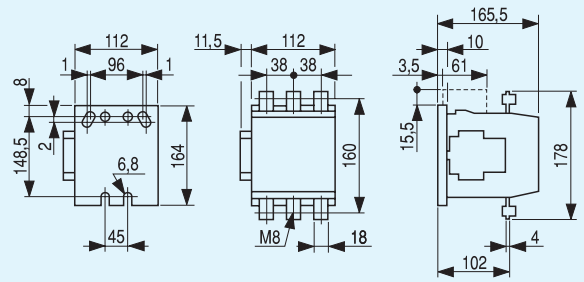


CL05 ... CL10

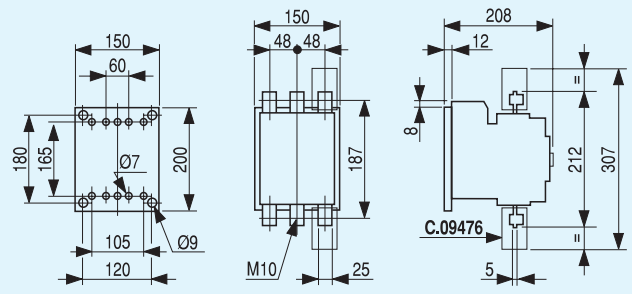
Disegni d'ingombro

Contattori tripolari

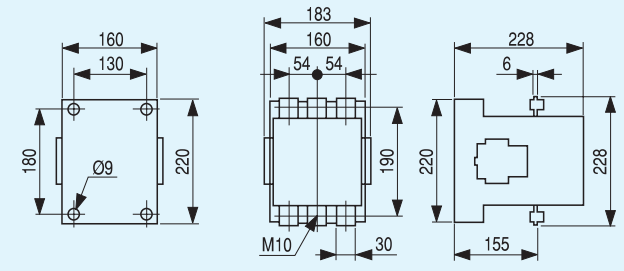
CK75C 3,500 kg  
CK08C 3,500 kg



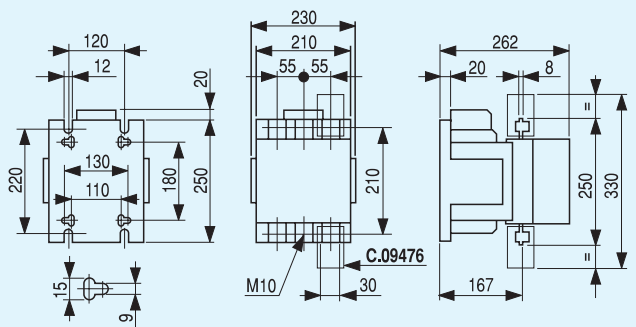
CK85B 6,100 kg  
CK09B 6,200 kg  
CK95B 6,300 kg



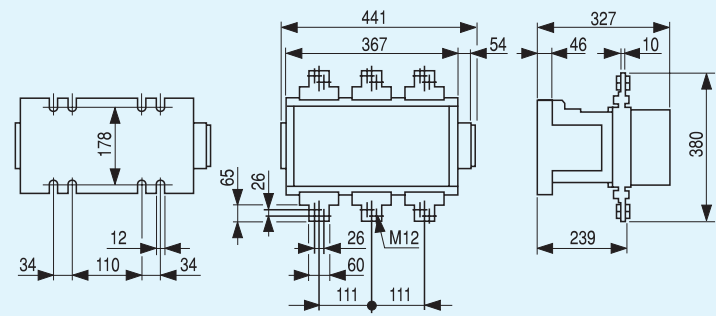
CK10C 11,00 kg  
CK11C 11,00 kg



CK12B 18,00 kg

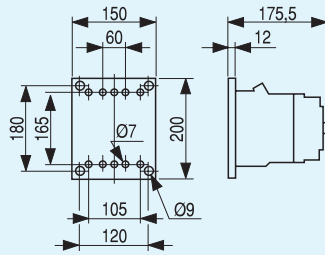


CK13B 35,00 kg

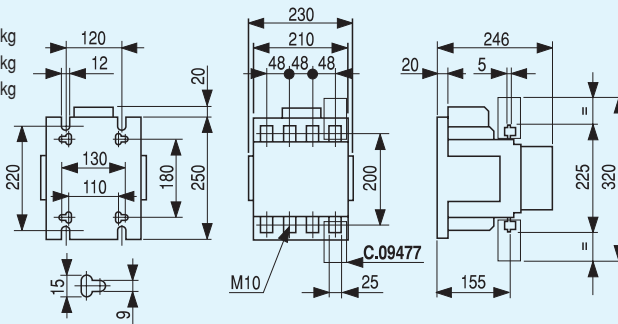


## Contattori quadripolari

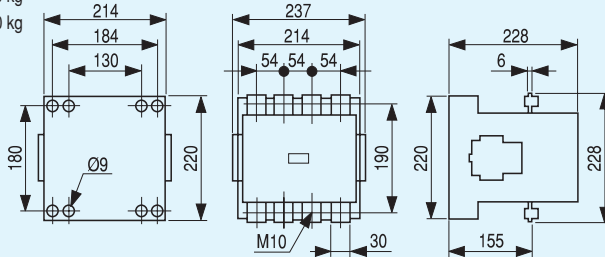
CK07B 4,700 kg



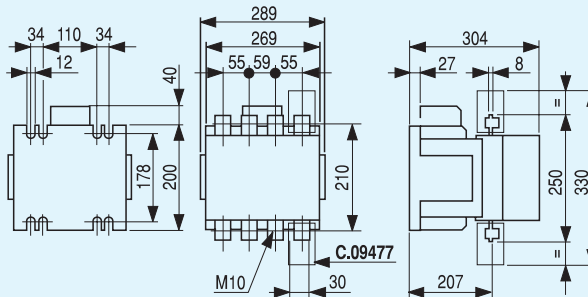
CK08B 14,90 kg  
CK09B 15,10 kg  
CK95B 15,30 kg



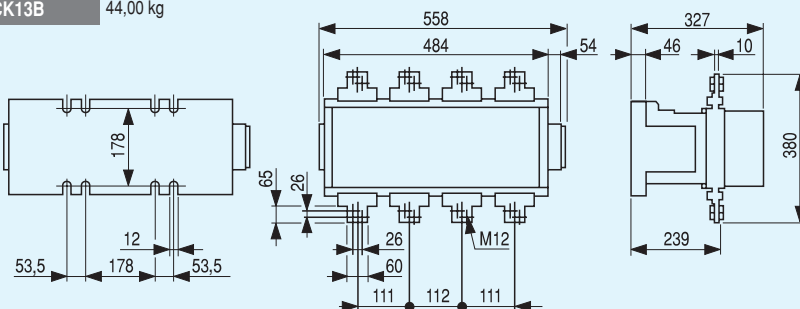
CK10C 22,30 kg  
CK11C 22,80 kg



CK12B 23,30 kg



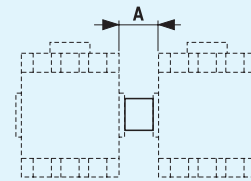
CK13B 44,00 kg



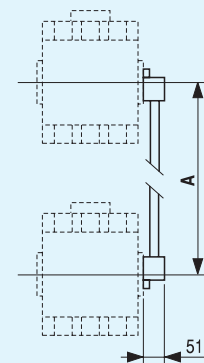
## Interblocco meccanico

BEKH 0,350 kg

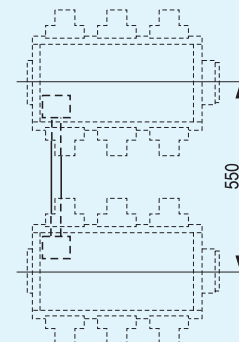
|                       | A  |
|-----------------------|----|
| CK75C3... - CK08C3... | 55 |
| CK85B3... - CK95B3... | 55 |
| CK10C3... - CK11C3... | 33 |
| CK12B3...             | 75 |



|        | A   |          |
|--------|-----|----------|
| BEKVA1 | 550 | 0,900 kg |
| BEKVS1 | 350 | 0,800 kg |



BEKV 1,200 kg





## Minirelè termico differenziali da 0,11 ... 14A

- Circuito di comando fino a 690 V
- Circuito di potenza fino a 690 V
- Differenziale tripolare (protezione contro lo squilibrio delle fasi)
- Compensazione automatica temperatura ambiente tra - 25 °C e + 60 °C
- Riarmo automatico o manuale
- Collegamento diretto sul minicontattore o montaggio indipendente mediante accessori
- Versioni terminali a vite o ad occhiello
- Terminali protetti contro contatti accidentali secondo VDE 0106 T.100 e VBG4.
- Numerazione terminale secondo EN 50005
- Grado di protezione IP20 (EN 60529)
- Blocco contatti ausiliari addizionale 1NO (con solo reset manuale)

### Rispondenza alle norme

|                  |             |
|------------------|-------------|
| IEC/EN 60947-4-1 | CSA 22.2/14 |
| IEC/EN 60947-5-1 | NI C 63-650 |
| UNE 115          | VDE 0660    |
| NFC 63-650       | UL 508      |

### Omologazioni



cULus

NEMKO



SEMKO

SETI

### Caratteristiche generali

- Protezione termica per sovraccarico
- Differenziale tripolare (protezione contro lo squilibrio delle fasi)
- Compensazione automatica temperatura ambiente
- Selettore, montato frontale, per impostazione corrente di servizio
- Pulsante di riarmo, 2 posizioni:  
Manuale (H) e Automatico (A), selezionabili con selettore rotativo.
- Pulsante di stop, indipendente dal pulsante riarmo (rosso).
- Leva di sgancio manuale (test di sgancio).
- Indicatore di sgancio (0-1).
- Per facilitare la disposizione dei conduttori il terminale 96 (NC) si aggancia direttamente nel terminale A2 della bobina e il terminale 14/22 che provvede il feedback del contatto ausiliario.

Codici di ordinazione ● pg. C.61  
Caratteristiche tecniche ● pg. C.66  
Disegni ingombro ● pg. C.67

## Minirelè termico



| Utilizzazione: | Campo regolazione |        | Fusibile |          |          |          | Terminale: vite |        | Terminale: ad occhio |        | Imballo |
|----------------|-------------------|--------|----------|----------|----------|----------|-----------------|--------|----------------------|--------|---------|
|                |                   |        | aM       |          | gL       |          | No. Cat.        | Codice | No. Cat.             | Codice |         |
|                | min. A            | max. A | Tipo 2 A | Tipo 1 A | Tipo 2 A | Tipo 1 A |                 |        |                      |        |         |
| MC0...         | 0,11              | 0,17   | 0,5      | 0,5      | 0,5      | 0,5      | MT03A           | 101000 | MT03RA               | 103540 | 10      |
| MC1...         | 0,17              | 0,26   | 0,85     | 1        | 1        | 1        | MT03B           | 101001 | MT03RB               | 103541 | 10      |
| MC2...         | 0,26              | 0,43   | 1        | 2        | 2        | 4        | MT03C           | 101002 | MT03RC               | 103542 | 10      |
|                | 0,43              | 0,65   | 1        | 4        | 2        | 8        | MT03D           | 101003 | MT03RD               | 103543 | 10      |
|                | 0,65              | 1      | 2        | 6        | 4        | 12       | MT03E           | 101004 | MT03RE               | 103544 | 10      |
|                | 0,85              | 1,3    | 2        | 6        | 4        | 12       | MT03F           | 101005 | MT03RF               | 103545 | 10      |
|                | 1,1               | 1,6    | 2        | 10       | 4        | 16       | MT03G           | 101006 | MT03RG               | 103546 | 10      |
|                | 1,35              | 2      | 4        | 10       | 6        | 16       | MT03H           | 101007 | MT03RH               | 103547 | 10      |
|                | 1,7               | 2,4    | 4        | 16       | 6        | 25       | MT03I           | 101008 | MT03RI               | 103548 | 10      |
|                | 2,2               | 3,2    | 4        | 20       | 6        | 32       | MT03J           | 101009 | MT03RJ               | 103549 | 10      |
|                | 2,5               | 4      | 4        | 20       | 6        | 32       | MT03R           | 101015 |                      |        | 10      |
|                | 3                 | 4,7    | 6        | 20       | 10       | 32       | MT03K           | 101010 | MT03RK               | 103550 | 10      |
|                | 4                 | 6,3    | 10       | 32       | 16       | 50       | MT03L           | 101011 | MT03RL               | 103551 | 10      |
|                | 5,5               | 8      | 12       | 50       | 20       | 63       | MT03M           | 101012 | MT03RM               | 103552 | 10      |
|                | 7,5               | 10,5   | 16       | 50       | 25       | 80       | MT03N           | 101013 | MT03RN               | 103553 | 10      |
|                | 10                | 14     | 20       | 32       | 32       | 100      | MT03P           | 101014 | MT03PR               | 103554 | 10      |

## Accessori



Morsetto di ingresso per montaggio indipendente

| Terminale | No. Cat. | Codice | Imballo |
|-----------|----------|--------|---------|
| Vite      | MVE0T    | 101020 | 5       |
| Ad anello | MVE0R    | 103562 | 5       |



Basetta per fissaggio indipendente

|                                |       |        |   |
|--------------------------------|-------|--------|---|
| Montaggio su guida EN 50022-35 | MVB0T | 101021 | 5 |
|--------------------------------|-------|--------|---|

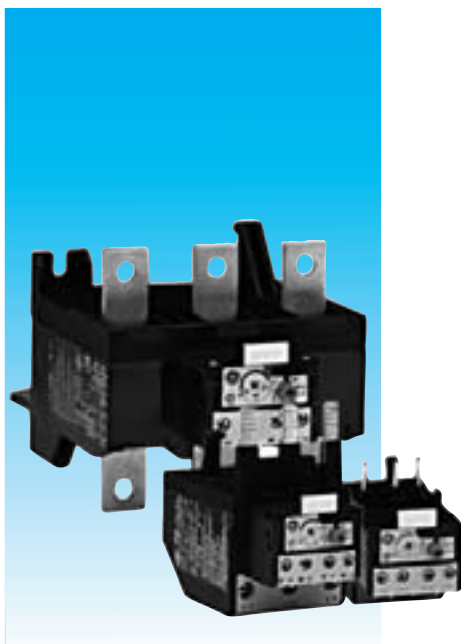


Blocco contatti ausiliari

|   |                     |          |        |    |
|---|---------------------|----------|--------|----|
| Montaggio frontale sui mini relè                      | Vite                | MATV10AT | 101022 | 10 |
| Indicatore di stato (0-I)                             | Terminale ad occhio | MATV10AR | 103563 | 10 |
| Un solo blocchetto per relè e solo per riarmo manuale |                     |          |        |    |

Identificazione

|  |         |        |   |
|--|---------|--------|---|
| Etichette (10 fogli di 260 targhette)                | EAT 260 | 100548 | 1 |
| Supporto per caratteria agganciabili (conf.50 pezzi) | SPR     | 100549 | 1 |



## Relé termico da 0,16 a 850 A

- Circuito di comando fino a 690 V c.a.
- Circuito di potenza:
  - RT1, RT12: up to 690V
  - RT2, RT22, RT3, RT32, RT4/4L, RT5/5L & RT6/6L: fino a 1000 V
- Protezione termica contro sovraccarichi .
- Differenziale tripolare (protezione contro lo squilibrio delle fasi).
- Protezione per tempi di avviamento brevi e lunghi
- Compensazione automatica temperatura ambiente tra - 25°C e + 60°C.
- Montaggio frontale del pulsante test .
- Indicazione di riarmo .
- Contatti ausiliari (1NO + 1NC) galvanicamente separati fra loro
- Selettore funzioni:
  - Ripristino manuale pulsante solo RESET
  - Ripristino manuale pulsante STOP/ RESET
  - Ripristino Automatico pulsante STOP
  - Ripristino Automatico

### Rispondenza alle norme

IEC/EN 60947-4-1 CSA 22.2/14  
 IEC/EN 60947-5-1 NI C 63-650  
 UNE 115 VDE 0660  
 NFC 63-650 UL 508  
 CEI 17-50

### Omologazioni



cULus



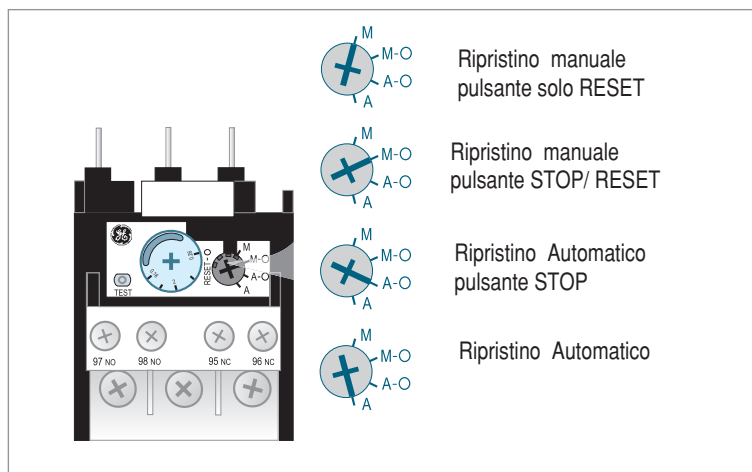
Lloyd's  
Register



Bureau  
Veritas



RINA



Codici di ordinazione ● pg. C.63  
 Caratteristiche tecniche ● pg. C.68  
 Disegni ingombri ● pg. C.72

## Relé termico differenziali



|                   | Utilizzazione:   | Campo regolazione |        | Fusibili <sup>(1)</sup> |           | Terminale a vite |        | Terminale ad occhio |        | Imballo |   |
|-------------------|------------------|-------------------|--------|-------------------------|-----------|------------------|--------|---------------------|--------|---------|---|
|                   |                  | min. A            | max. A | aM A                    | gL - gG A | No. Cat.         | Codice | No. Cat.            | Codice |         |   |
|                   |                  |                   |        |                         |           |                  |        |                     |        |         |   |
| <b>Classe 10A</b> | CL00             | 0,16              | 0,26   | 2                       | 2         | RT1B             | 113700 | RT1RB               | 114087 | 5       |   |
|                   | CL01             | 0,25              | 0,41   | 2                       | 2         | RT1C             | 113701 | RT1RC               | 114131 | 5       |   |
|                   | CL02             | 0,4               | 0,65   | 2                       | 2         | RT1D             | 113702 | RT1RD               | 114089 | 5       |   |
|                   | CL25             | 0,65              | 1,1    | 2                       | 4         | RT1F             | 113703 | RT1RF               | 114090 | 5       |   |
|                   | CL03             | 1,0               | 1,5    | 4                       | 6         | RT1G             | 113704 | RT1RG               | 114091 | 5       |   |
|                   | CL04             | 1,3               | 1,9    | 4                       | 6         | RT1H             | 113705 | RT1RH               | 114092 | 5       |   |
|                   | CL45             | 1,8               | 2,7    | 6                       | 10        | RT1J             | 113706 | RT1RJ               | 114093 | 5       |   |
|                   |                  | 2,5               | 4,0    | 8                       | 16        | RT1K             | 113707 | RT1RK               | 114094 | 5       |   |
|                   |                  | 4,0               | 6,3    | 12                      | 20        | RT1L             | 113708 | RT1RL               | 114095 | 5       |   |
|                   |                  | 5,5               | 8,5    | 16                      | 20        | RT1M             | 113709 | RT1RM               | 114096 | 5       |   |
|                   |                  | 8,0               | 12,0   | 20                      | 25        | RT1N             | 113710 | RT1RN               | 114097 | 5       |   |
|                   |                  | 10,0              | 16,0   | 25                      | 35        | RT1P             | 113711 | RT1RP               | 114098 | 5       |   |
|                   |                  | 14,5              | 18,0   | 32                      | 50        | RT1S             | 113712 | RT1RS               | 114099 | 5       |   |
|                   |                  | 17,5              | 22,0   | 40                      | 50        | RT1T             | 113713 | RT1RT               | 114100 | 5       |   |
|                   |                  | 21,0              | 26,0   | 40                      | 63        | RT1U             | 113714 | RT1RU               | 114101 | 5       |   |
|                   |                  | 25,0              | 32,0   | 50                      | 80        | RT1V             | 113715 | RT1RV               | 114102 | 5       |   |
|                   |                  | 30,0              | 40,0   | 63                      | 100       | RT1W             | 113716 | RT1RW               | 114103 | 5       |   |
| <b>Classe 10</b>  | CL05             | 11,5              | 15,0   | 32                      | 35        | RT2A             | 113717 | RT2RA               | 114104 | 1       |   |
|                   | CL06             | 14,5              | 19,0   | 40                      | 50        | RT2B             | 113718 | RT2RB               | 114132 | 1       |   |
|                   | CL07             | 18,5              | 25,0   | 50                      | 63        | RT2C             | 113719 | RT2RC               | 114106 | 1       |   |
|                   | CL08             | 24,0              | 32,0   | 63                      | 100       | RT2D             | 113720 | RT2RD               | 114133 | 1       |   |
|                   | CL09             | 30,0              | 43,0   | 80                      | 125       | RT2E             | 113721 | RT2RE               | 114134 | 1       |   |
|                   | CL10             | 42,0              | 55,0   | 100                     | 160       | RT2G             | 113722 | RT2RG               | 114109 | 1       |   |
|                   |                  | 54,0              | 65,0   | 125                     | 160       | RT2H             | 113723 | RT2RH               | 114146 | 1       |   |
|                   |                  | 64,0              | 82,0   | 125                     | 200       | RT2J             | 113724 | RT2RJ               | 114111 | 1       |   |
|                   |                  | 78,0              | 97,0   | 125                     | 200       | RT2L             | 113725 | RT2RL               | 114112 | 1       |   |
|                   |                  | 90,0              | 110    | 160                     | 250       | RT2M             | 113726 | RT2RM               | 114113 | 1       |   |
|                   | <b>Classe 20</b> | CL00              | 0,4    | 0,65                    | 2         | 2                | RT12D  | 139138              | RT12RD | 114060  | 5 |
| CL01              |                  | 0,65              | 1,1    | 2                       | 4         | RT12F            | 139139 | RT12RF              | 114061 | 5       |   |
| CL02              |                  | 1                 | 1,5    | 4                       | 6         | RT12G            | 139140 | RT12RG              | 114062 | 5       |   |
| CL25              |                  | 1,3               | 1,9    | 4                       | 6         | RT12H            | 139141 | RT12RH              | 114063 | 5       |   |
| CL03              |                  | 1,8               | 2,7    | 8                       | 10        | RT12J            | 139142 | RT12RJ              | 114159 | 5       |   |
| CL04              |                  | 2,5               | 4,1    | 8                       | 16        | RT12K            | 113640 | RT12RK              | 114114 | 5       |   |
| CL45              |                  | 4                 | 6,3    | 12                      | 20        | RT12L            | 113641 | RT12RL              | 114115 | 5       |   |
|                   |                  | 5,5               | 8,5    | 16                      | 20        | RT12M            | 113642 | RT12RM              | 114116 | 5       |   |
|                   |                  | 8                 | 12     | 20                      | 35        | RT12N            | 113643 | RT12RN              | 114117 | 5       |   |
|                   |                  | 10                | 16     | 25                      | 35        | RT12P            | 113644 | RT12RP              | 114118 | 5       |   |
|                   |                  | 14,5              | 18     | 32                      | 50        | RT12S            | 113645 | RT12RS              | 114119 | 5       |   |
|                   |                  | 17,5              | 22     | 40                      | 50        | RT12T            | 113646 | RT12RT              | 114120 | 5       |   |
|                   |                  | 21                | 26     | 40                      | 63        | RT12U            | 113647 | RT12RU              | 114121 | 5       |   |
|                   |                  | 25                | 32     | 50                      | 80        | RT12V            | 113648 | RT12RV              | 114122 | 5       |   |
|                   |                  | 30                | 40     | 63                      | 100       | RT12W            | 113649 | RT12RW              | 114123 | 5       |   |
|                   |                  | CL05              | 24     | 32                      | 63        | 80               | RT22D  | 113650              | RT22RD | 114124  | 1 |
|                   |                  | CL06              | 30     | 43                      | 80        | 100              | RT22E  | 113651              | RT22RE | 114125  | 1 |
|                   |                  | CL07              | 42     | 55                      | 100       | 160              | RT22G  | 113652              | RT22RG | 114126  | 1 |
|                   |                  | CL08              | 54     | 65                      | 125       | 160              | RT22H  | 113653              | RT22RH | 114127  | 1 |
|                   |                  | CL09              | 64     | 82                      | 125       | 200              | RT22J  | 113654              | RT22RJ | 114128  | 1 |
|                   |                  | CL10              | 78     | 97                      | 125       | 200              | RT22L  | 113655              | RT22RL | 114129  | 1 |
|                   |                  |                   | 90     | 110                     | 160       | 250              | RT22M  | 113656              | RT22RM | 114130  | 1 |

(1) Fusibile raccomandato per coordinamento "tipo 2" secondo IEC 60947-4-1.

## Relé termico

|   | Utilizzazione:  | Campo regolazione   |      | Fusibili <sup>(1)</sup> |         | No. Cat.<br>(Terminale avite) | Codice | Imballo |
|---|---|---|------|-------------------------|---------|-------------------------------|--------|---------|
|   |   | min.  | max. | aM                      | gL - gG |                               |        |         |
|   |   | A   | A    | A                       | A       |                               |        |         |
| <b>Classe 10</b>  | CK75 <sup>(2)</sup><br>CK08 <sup>(2)</sup><br>Montaggio diretto   | 55  | 80   | 125                     | 200     | RT3B                          | 113727 | 1       |
|   |   | 63  | 90   | 125                     | 200     | RT3C                          | 113728 | 1       |
|   |   | 90  | 120  | 160                     | 250     | RT3D                          | 113729 | 1       |
|   |   | 110   | 140  | 200                     | 315     | RT3E                          | 113730 | 1       |
|   |   | 140   | 190  | 250                     | 355     | RT3F                          | 113731 | 1       |
|   | CK85 <sup>(3)</sup><br>CK09 <sup>(3)</sup><br>CK95                | 120   | 190  | 250                     | 315     | RT4N                          | 113732 | 1       |
|   |   | 175   | 280  | 315                     | 400     | RT4P                          | 113733 | 1       |
|   |   | 200   | 310  | 400                     | 500     | RT4R                          | 113734 | 1       |
|   | CK10 <sup>(3)</sup><br>CK11 <sup>(3)</sup><br>CK12 <sup>(3)</sup> | 120   | 190  | 250                     | 315     | RT5A                          | 113750 | 1       |
|   |   | 175   | 280  | 315                     | 400     | RT5B                          | 113751 | 1       |
|   |   | 250   | 400  | 500                     | 630     | RT5C                          | 113752 | 1       |
|   |   | 315   | 500  | 630                     | 800     | RT5D                          | 113753 | 1       |
|   |   | 430   | 700  | 800                     | 1000    | RT5E                          | 113754 | 1       |
|   | CK13 <sup>(4)</sup>   | 500   | 850  | 100                     | 1250    | RT6A                          | 113760 | 1       |
|   | <b>Classe 20</b>  | CK75 <sup>(2)</sup><br>CK08 <sup>(2)</sup><br>Montaggio diretto | 63   | 90                      | 125     | 200                           | RT32C  | 113657  |
| 90  |   |   | 120  | 160                     | 250     | RT32D                         | 113658 | 1       |
| 110   |   |   | 140  | 200                     | 315     | RT32E                         | 113659 | 1       |
| 140   |   |   | 190  | 250                     | 355     | RT32F                         | 113660 | 1       |
| <b>Classe 30</b>  | CL...<br>CK...<br>Montaggio con viti                              | 2,5   | 4    | 10                      | 16      | RT4LA                         | 113735 | 1       |
|   |   | 4   | 6,5  | 12                      | 20      | RT4LB                         | 113736 | 1       |
|   |   | 5,5   | 8,5  | 16                      | 25      | RT4LC                         | 113737 | 1       |
|   |   | 7,5   | 11   | 20                      | 32      | RT4LD                         | 113738 | 1       |
|   |   | 10  | 16   | 25                      | 40      | RT4LE                         | 113739 | 1       |
|   |   | 12,5  | 20   | 32                      | 50      | RT4LF                         | 113740 | 1       |
|   |   | 17  | 27   | 50                      | 80      | RT4LG                         | 113741 | 1       |
|   |   | 26  | 40   | 80                      | 125     | RT4LH                         | 113742 | 1       |
|   |   | 32  | 52   | 100                     | 160     | RT4LJ                         | 113743 | 1       |
|   |   | 45  | 70   | 125                     | 160     | RT4LK                         | 113744 | 1       |
|   | CK85 <sup>(3)</sup><br>CK09 <sup>(3)</sup><br>CK95 <sup>(3)</sup> | 60  | 90   | 160                     | 200     | RT4LL                         | 113745 | 1       |
|   |   | 80  | 125  | 200                     | 250     | RT4LM                         | 113746 | 1       |
|   |   | 120   | 190  | 250                     | 315     | RT4LN                         | 113747 | 1       |
|   | CK10 <sup>(3)</sup><br>CK11 <sup>(3)</sup><br>CK12 <sup>(3)</sup> | 175   | 280  | 315                     | 400     | RT4LP                         | 113748 | 1       |
|   |   | 200   | 310  | 400                     | 500     | RT4LR                         | 113749 | 1       |
|   |   | 120   | 190  | 250                     | 315     | RT5LA                         | 113755 | 1       |
|   |   | 175   | 280  | 315                     | 400     | RT5LB                         | 113756 | 1       |
| 250   |   | 400   | 500  | 630                     | RT5LC   | 113757                        | 1      |         |
| CK10 <sup>(3)</sup><br>CK11 <sup>(3)</sup><br>CK12 <sup>(3)</sup> | 315   | 500   | 630  | 800                     | RT5LD   | 113758                        | 1      |         |
|   | 430   | 700   | 800  | 1000                    | RT5LE   | 113759                        | 1      |         |
|   | CK13 <sup>(4)</sup>   | 500   | 850  | 1000                    | 1250    | RT6LA                         | 113761 | 1       |

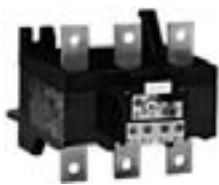
(1) Fusibile raccomandato per coordinamento "tipo 2" secondo IEC 60947-4-1.

(2) Collegamento diretto al contattore.

(3) Collegamento diretto al contattore: tramite un set di connessione.

Montaggio separato: con viti e con connessione cavo

(4) RT6A = RT1 di taratura appropriata con basetta RTXP, per montaggio indipendente, da utilizzarsi sotto trasformatore di corrente collegabili con cavo passante (a cura del cliente)..





### Accessori

**Base per montaggio indipendente**



|                                    | No. Cat. | Codice | Imballo |
|------------------------------------|----------|--------|---------|
| Montaggio su guida DIN EN 50022-35 |          |        |         |
| RT1                                | RTXP     | 105170 | 1       |
| RT2                                | RT2XP    | 113764 | 1       |

**Coperchio trasparente per la protezione**

|       |      |        |   |
|-------|------|--------|---|
| RT... | RTX3 | 113762 | 1 |
|-------|------|--------|---|

**Flessibile per il riarmo a distanza**



| per distanza RESET                             |           |       |          |
|--|-----------|-------|----------|
| RT1... - RT6... (frontale)                     | 0,5 metri | RTXS  | 113855 1 |
| RT1... - RT6... (frontale)                     | 1 metro   | RTXSL | 113856 1 |
| RT1..., RT2..., RT4..., RT5..., RT6... (retro) |           | RTXBS | 108864 1 |

**Protezione terminale**

| per RT3 o CK75C/CK08C        |              |          |          |
|------------------------------|--------------|----------|----------|
| Relé termico                 | 1 polo IPxxB | PTPCK75  | 103747 1 |
| Collegamento relé-contattore | 3 poli       | RT3PXX3P | 110565 1 |

**Sgancio e riarmo elettrico a distanza**



|                 |         |  |   |
|-----------------|---------|--|---|
| RT1... - RT6... | RTXRR ♦ |  | 1 |
|-----------------|---------|--|---|

Tensioni normalizzate (V)

|       | ♦ | B  | D  | G  | J   | N   | U   | X   |
|-------|---|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| AC/DC |   | 12 | 24 | 48 | 110 | 220 | 380 | 440 |
|       |   |    |    |    |     | 240 | 415 | 480 |

## Caratteristiche tecniche

### Generalità

- Protezione termica per sovraccarico
- Differenziale tripolare (protezione contro lo squilibrio delle fasi)
- Compensazione automatica temperatura ambiente
- Selettore, montato frontale, per impostazione corrente di servizio
- Pulsante di riarmo, 2 posizioni :  
Manuale (H) e Automatico (A), selezionabili con selettore rotativo.
- Pulsante di stop, indipendente dal pulsante riarmo (rosso).
- Leva di sgancio manuale (test di sgancio).
- Indicatore di sgancio (0-1).
- Per facilitare la sistemazione dei cavi il terminale 96 si inserisce direttamente nel terminale (A2) della bobina e il terminale 14/22 nel ritorno del contatto ausiliario.

### Rispondenza alle norme

|             |            |        |
|-------------|------------|--------|
| IEC 60947-4 | CEI 17-50  | VDE660 |
| UNE 115     | NI C63-650 | UL508  |
| NFC63-650   |            |        |

### Omologazioni

|      |       |       |
|------|-------|-------|
| UL   | CSA   | SEMKO |
| SETI | NEMKO |       |

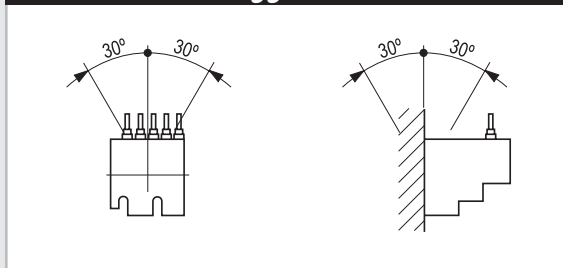
### Condizioni ambientali

|                           |                 |                 |
|---------------------------|-----------------|-----------------|
| Stoccaggio                | -55°C to +80°C  |                 |
| Funzionamento             | -40°C to +60°C  |                 |
| Altitudine                | fino a 3000m    | Valori nominali |
|                           | da 3000 a 4000m | 90%le 80%Ue     |
|                           | da 4000 a 5000m | 80%le 75%Ue     |
| Grado di protezione       | IP20            |                 |
| Trattamento di protezione | Tropicalizzato  |                 |

### Resistenza climatica

|                                 |                   |        |
|---------------------------------|-------------------|--------|
| Prove in continuo 40 / 125 / 56 |                   |        |
| Freddo (72h)                    | Temperatura       | -40°C  |
|                                 | Umidità relativa  | < 50%  |
|                                 | Umidità relativa  | 95%    |
| Caldo secco (96h)               | Temperatura       | +125°C |
|                                 | Umidità relativa  | < 50%  |
|                                 | Umidità relativa  | 95%    |
| caldo umido (56 giorni)         | Temperatura       | +40°C  |
|                                 | Umidità relativa  | 95%    |
|                                 | Umidità relativa  | 95%    |
| Prove cicliche                  |                   |        |
| 1° ciclo (12h)                  | Bassa temperatura | +25°C  |
|                                 | Umidità relativa  | 93%    |
|                                 | Umidità relativa  | 95%    |
| 2° ciclo (12h)                  | Bassa temperatura | +55°C  |
|                                 | Umidità relativa  | 95%    |
|                                 | Umidità relativa  | 95%    |
| Numero consecutivo di cicli     |                   | 6      |

### Posizioni di montaggio



### Circuito di potenza

|   | MTO...              |
|---|---------------------|
| Tensione nominale di isolamento nominale (Ui) (V) secondo IEC 947 | 750                 |
| Limite di frequenza (Hz)  | 0...400             |
| Potenza dissipata per polo (W)                                    | min. 1 / max. 2,5   |
| Capacità dei terminali  |                     |
| Vite M 3,5 (testa pozidrive)                                      |                     |
| Sezione massima :   |                     |
| Cavo rigido (Ø mm)  | 2 x 2 conduttori    |
| Cavo flessibile senza terminale (mm²)                             | 2 conduttori Ø 2,5  |
| cavo flessibile con terminali                                     |                     |
| (2 intestature) (mm²)   | 2 conduttori Ø 0,75 |
| (1 intestatura) (mm²)   | 2 conduttori Ø 1    |
|   | 1 conduttori Ø 2,5  |
| Coppia di serraggio (Nm)  | 0,8                 |

### Circuito di comando (contatti ausiliari incorporati)

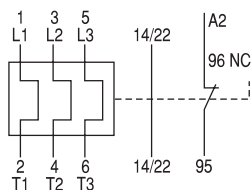
|  | MTO...                   |
|--|--------------------------|
| Tensione nominale di isolamento (Ui) (V) Secondo IEC 947                   | 750                      |
| Corrente termica nominale (Ith) $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ (A)         | 10                       |
| Correnti di intervento   |                          |
| AC-15 Ue-le (V-A)  | 223-3, 380-2, 500-1      |
| DC-13 Ue-le (V-A)  | 60-0,5, 110-0,2, 220-0,1 |
| Protezione di cortocircuito (massima classe fusibile gL – senza saldatura) | (A) 6                    |
| Numero e tipo di contatto  |                          |
|  |                          |

### Circuito di comando (blocco contatti ausiliari)

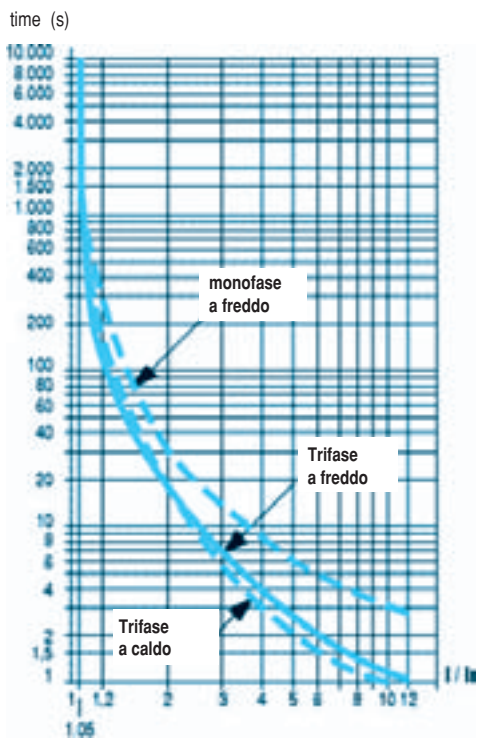
|  | MATV10AT        |
|--|-----------------|
| Tensione di isolamento nominale (Ui) (V) Secondo IEC 947           | 750             |
| Corrente termica nominale (Ith) $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ (A) | 10              |
| Correnti di intervento   |                 |
| AC-15 Ue-le (V-A)  | 223-1, 380-0,5  |
| DC-13 Ue-le (V-A)  | 60-0,1, 110-0,5 |
| Protezione di cortocircuito (fusibile gL)                          | (A) 6           |
| Numero e disposizione dei contatti                                 |                 |
|  |                 |

**Curve di intervento**

MT0...



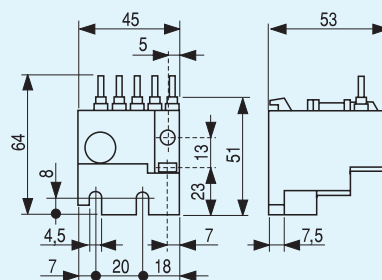
**Tempo di intervento**



Multipli della corrente di regolazione

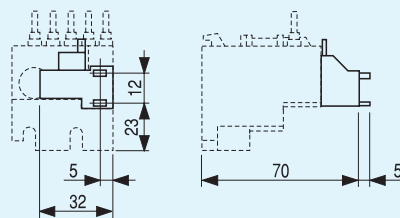
**Disegni di ingombro**

**Minirelé termico**

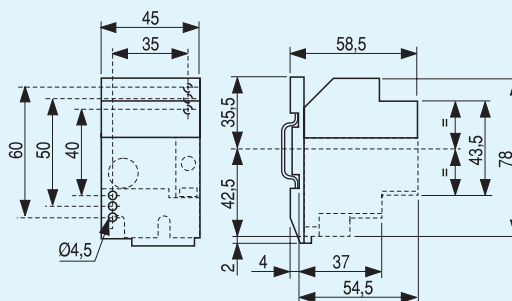


0,091 kg

**Minirelé termico + blocco contatti ausiliari (montaggio frontale)**



**Montaggio separato del minirelé termico**



## Caratteristiche tecniche

|   | RT1...  | RT2...       | RT3...      | RT4.../ 4L... | RT5.../ 5L... | RT6.../ 6L... |
|---|---|--------------|-------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Generalità</b>                                   |   |              |             |               |               |               |
| Classe intervento                                   | 10A / 20  | 10 / 20      | 10 / 20     | 10 / 30       | 10 / 30       | 10 / 30       |
| Campo regolazione (A)                               | 0,16 ... 40   | 11,5 ... 110 | 55 ... 190  | 2,5 ... 310   | 120 ... 700   | 500 ... 850   |
| Utilizzato con i contattori                         | CL00...CL45   | CL05...CL10  | CK75...CK08 | CL,CK         | CK10...CK12   | CK13          |
| <b>Circuito principale</b>                          |   |              |             |               |               |               |
| Tensione nominale di isolamento (IEC947-4) Ui (V)   | 690   | 1000         | 1000        | 1000          | 1000          | 1000          |
| Limiti di frequenza (Hz)                            | 0...400   | 0...400      | 0...400     | 50...60       | 50...60       | 50...60       |
| <b>Capacità dei terminali</b>                       |   |              |             |               |               |               |
| A vite (cavo rigido) (mm <sup>2</sup> )             | 16  | 50           | 120         | -             | -             | -             |
| A vite (cavo flessibile) (mm <sup>2</sup> )         | 10  | 50           | 120         | -             | -             | -             |
| A sbarra (mm)                                       | -   | -            | 25 x 5      | -             | -             | 80 x 10       |
| Foro passante per cavo (mm <sup>2</sup> )           | -   | -            | -           | -             | 400           | -             |
| Foro pasante per sbarra (mm)                        | -   | -            | -           | 30 x 10       | 30 x 10       | -             |
| Coppia di serraggio (Nm)                            | 2,5   | 4,5          | 6,5         | 23            | 31,5          | -             |
| <b>Circuito di comando</b>                          |   |              |             |               |               |               |
| Tensione nominale di isolamento (IEC60947-4) Ui (V) | 690   |              |             |               |               |               |
| Corrente nominale termica Ith (A)                   | 10  |              |             |               |               |               |
| <b>Corrente di funzionamento</b>                    |   |              |             |               |               |               |
| AC-15 - Ue-Ie (V - A)                               | 110/120 - 3 ; 220/240 - 2 ; 380/415 - 1 ; 480/500 - 0,8 ; 660/690 - 0,3 |              |             |               |               |               |
| DC-13 - Ue-Ie (V - A)                               | 24 - 2 ; 48 - 1,4 ; 110 - 0,6 ; 250 - 0,3 ; 440 - 0,1                   |              |             |               |               |               |
| Utilizzazione secondo UL e CSA                      | B600 - Q600   |              |             |               |               |               |
| Fusibile tipo gL (A)                                | 10  |              |             |               |               |               |
| Capacità dei terminali (mm <sup>2</sup> )           | 2,5   |              |             |               |               |               |
| Coppia di serraggio (Nm)                            | 0,8   |              |             |               |               |               |

## Rispondenza alle norme

|                  |             |             |
|------------------|-------------|-------------|
| IEC/EN 60947-4-1 | NFC 63-650  | NI C 63-650 |
| IEC/EN 60947-5-1 | CEI 17-50   | VDE 0660    |
| UNE 115          | CSA 22,2/14 | UL 508      |

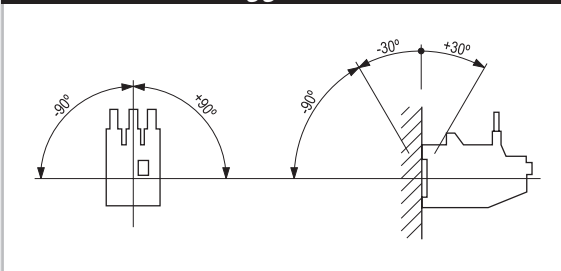
## Omologazioni

|                  |                |
|------------------|----------------|
| cULus            | RINA           |
| LLoyd's Register | Bureau Veritas |

## Condizioni ambientali

|                  |   |
|------------------|---|
| Stoccaggio       | -40°C a +70°C   |
| Funzionamento    | -25°C a +60°C   |
| Altezza          | fino a 3000m<br>senza variazioni delle caratteristiche nominali |
| Umidità relativa | 98%   |
| Protezione       | Tropicalizzata  |

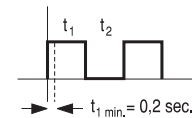
## Posizioni di montaggio



## Riarmo elettrico a distanza

|                   |         |     |
|-------------------|---------|-----|
| Potenza dissipata | AC (VA) | 100 |
|                   | DC (W)  | 100 |

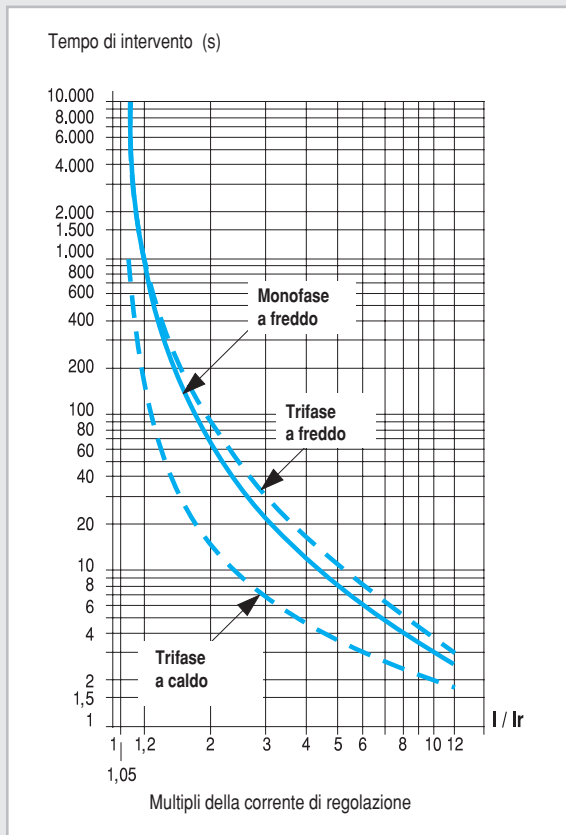
Bobine non adatte per funzionamento in servizio continuo



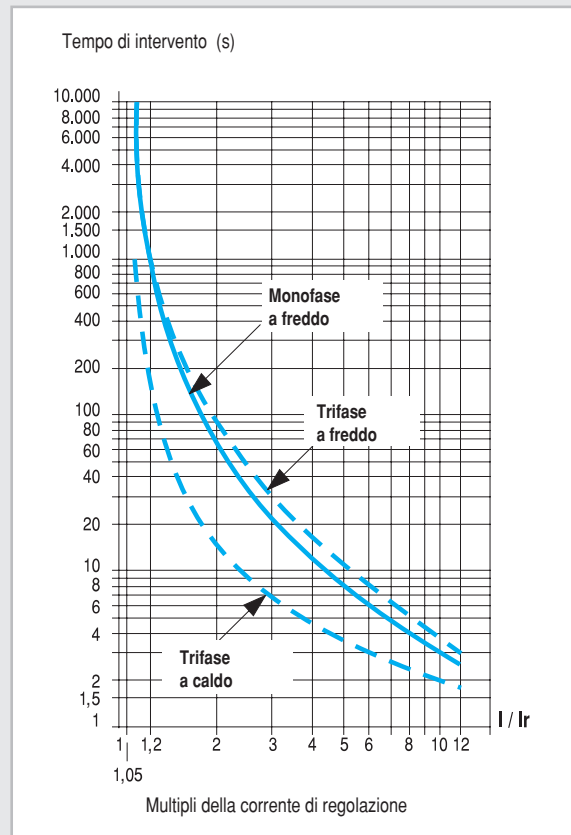
|                             |   |                             |
|-----------------------------|---|-----------------------------|
| t <sub>1</sub> = 1 sec.     | ◆ | t <sub>2</sub> = 30 sec.    |
| t <sub>1</sub> = 5 sec.     | ◆ | t <sub>2</sub> = 90 sec.    |
| t <sub>1</sub> = 10 sec.    | ◆ | t <sub>2</sub> = 180 sec.   |
| (t <sub>1</sub> = ON tempo) |   | t <sub>2</sub> = OFF tempo) |

## Curve di intervento

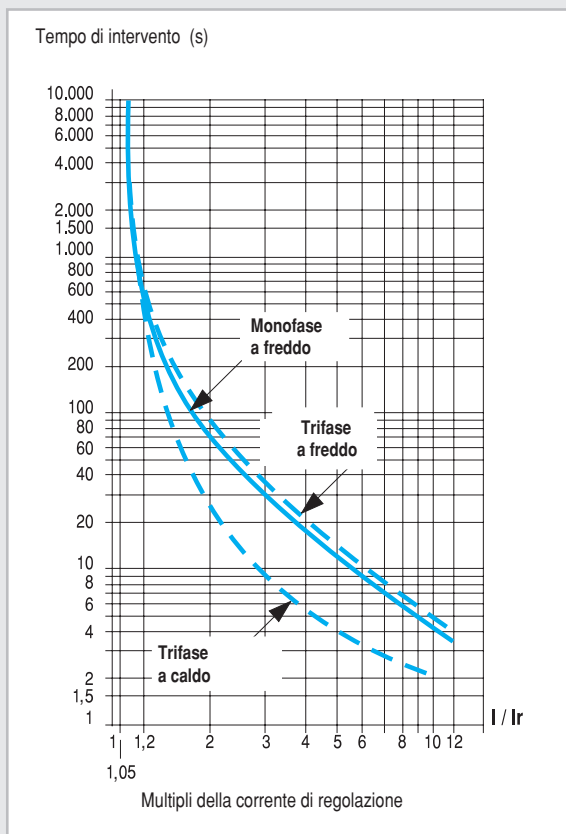
### RT1 Classe 10A



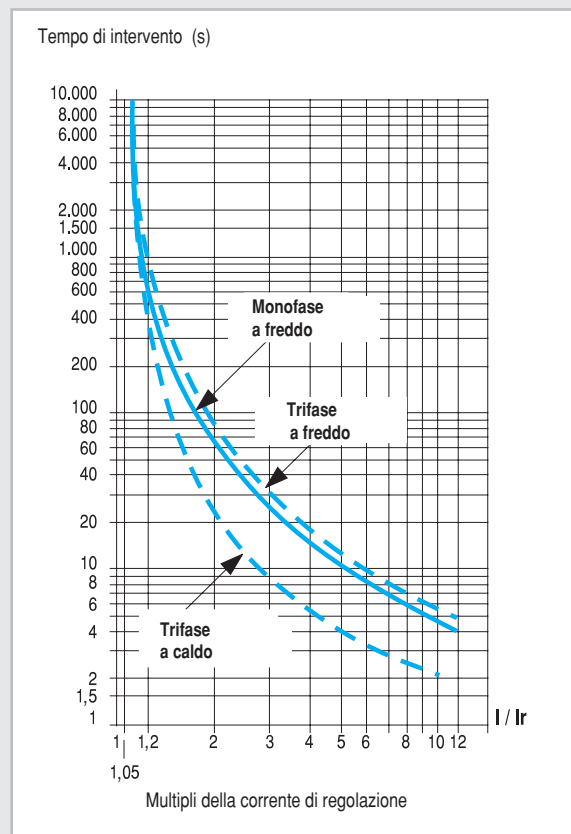
### RT2 Classe 10



### RT12 Classe 20

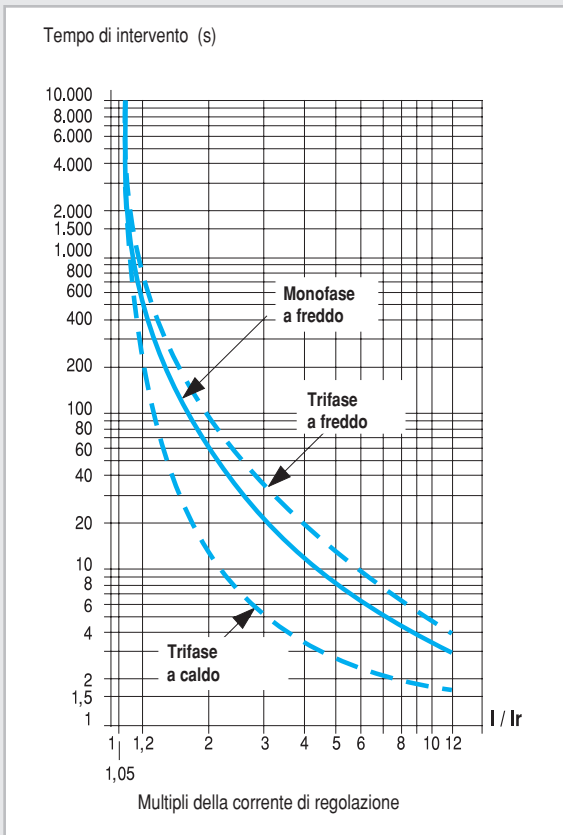


### RT22 Classe 20

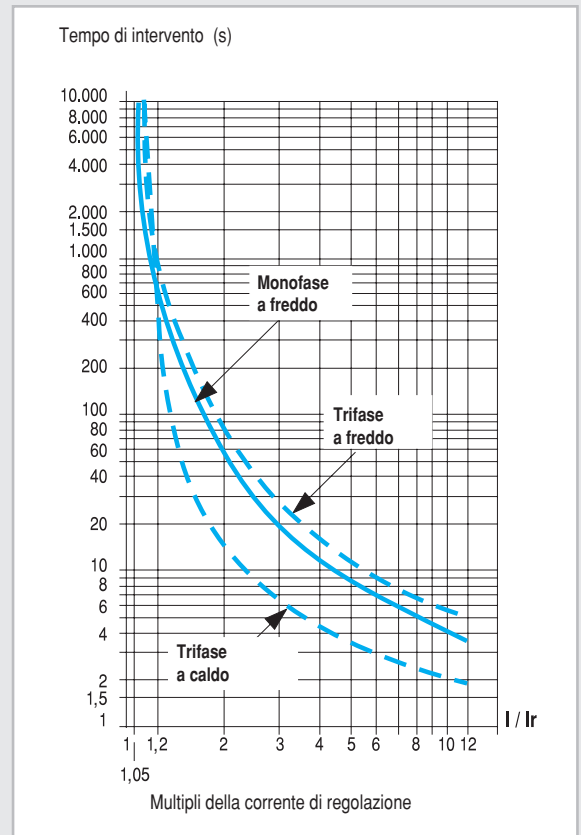


## Curve di intervento

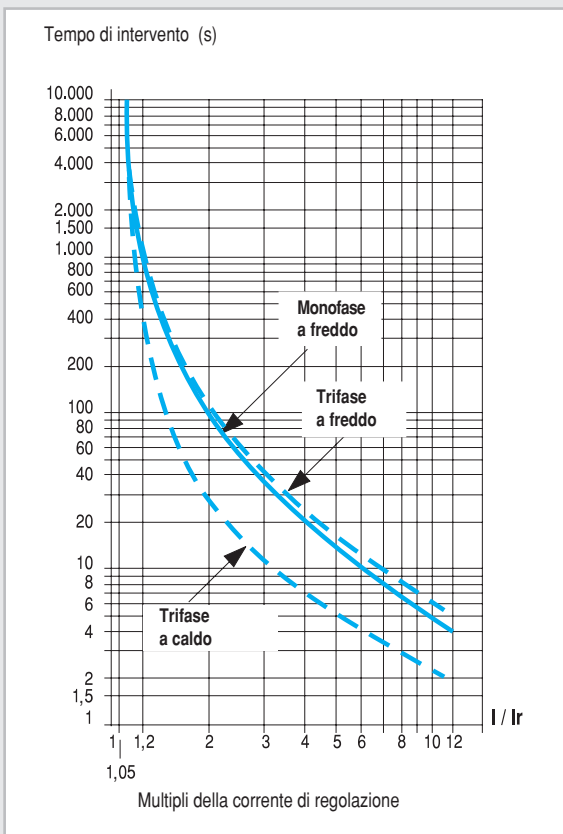
### RT3 Classe 10



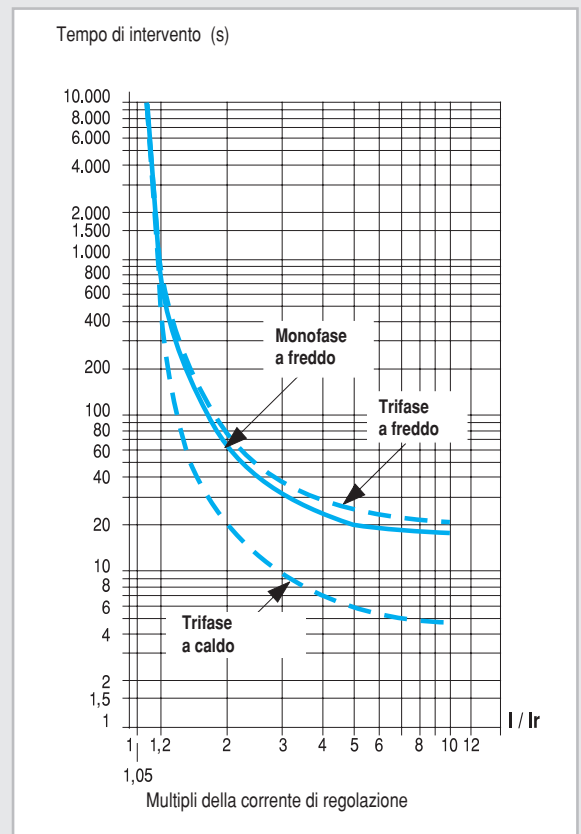
### RT4 Classe 10



### RT32 Classe 20

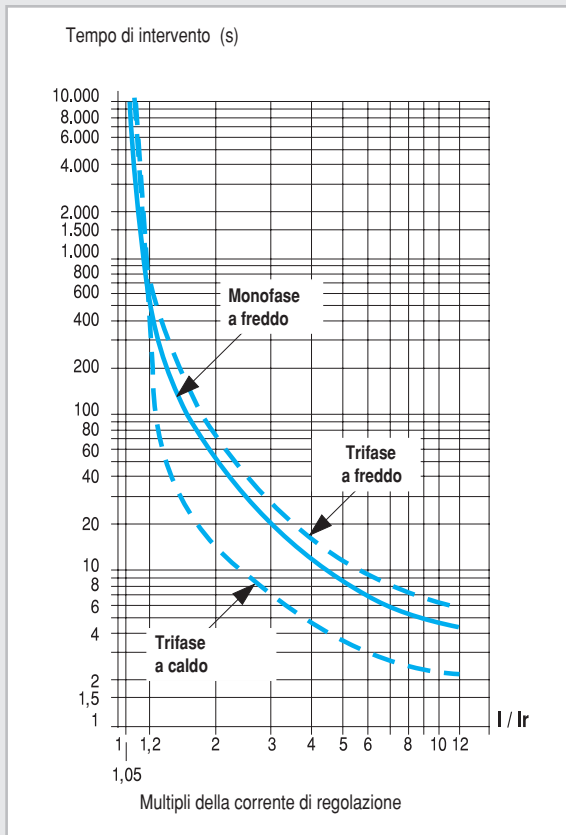


### RT4L Classe 30

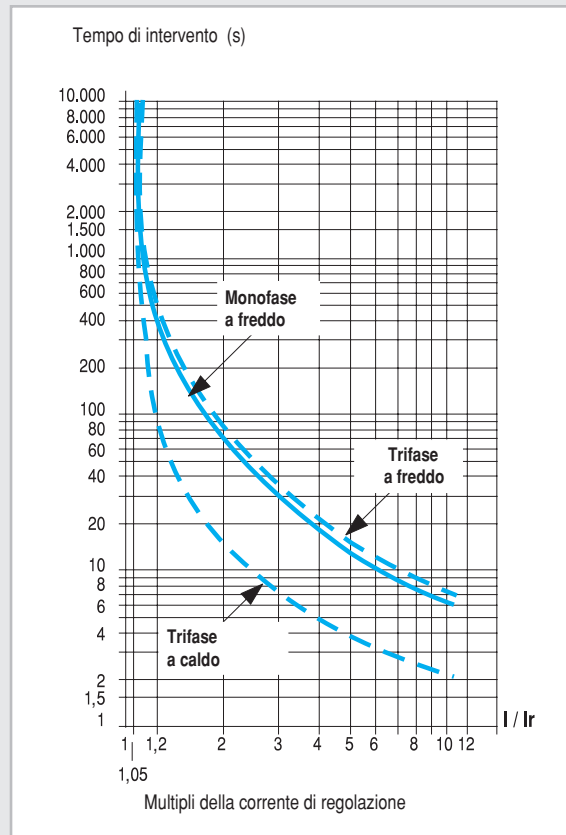


# Curve di intervento

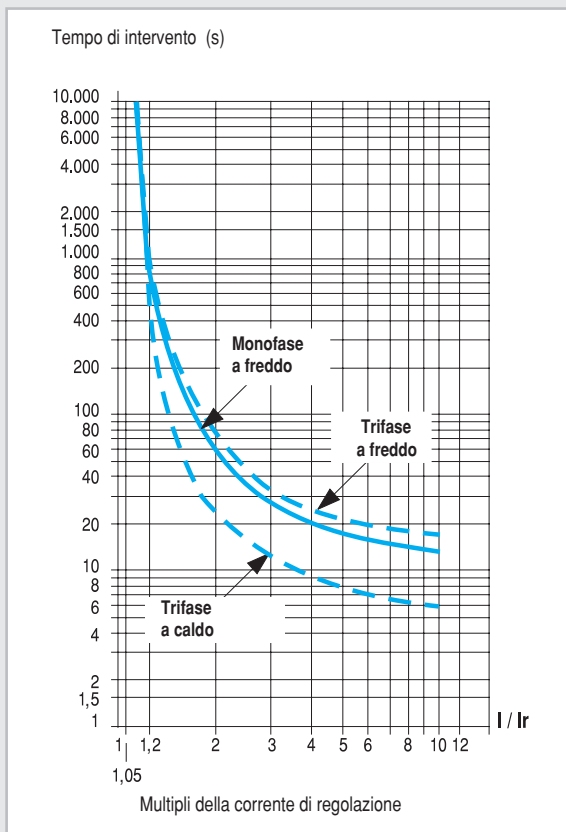
## RT5 Classe 10



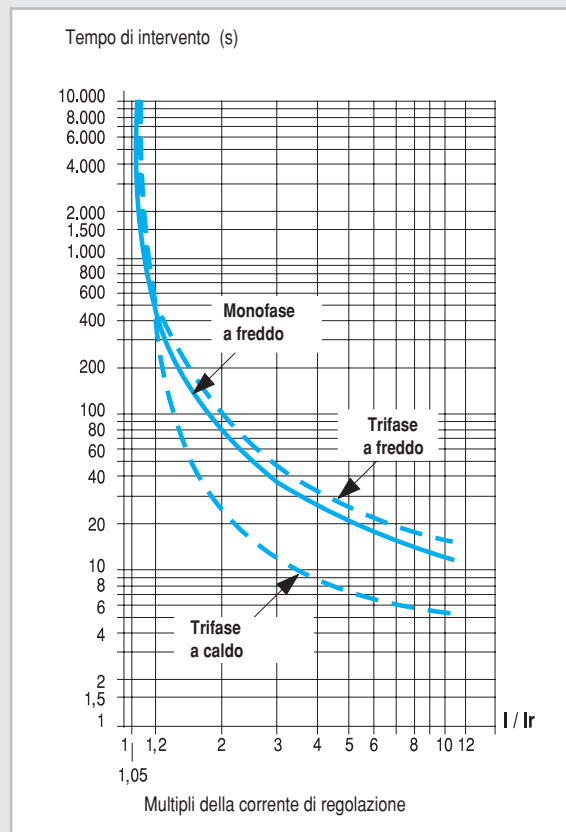
## RT6 Classe 10



## RT5L Classe 30



## RT6L Classe 30

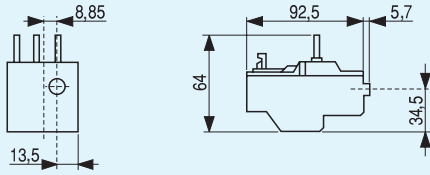


## Disegni di ingombro

### Relé termico

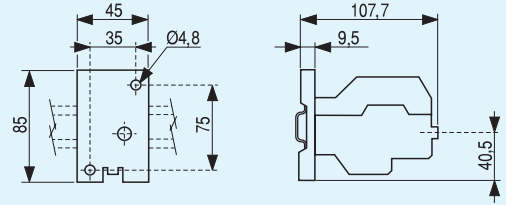
**RT1 - RT12**

0,190 kg



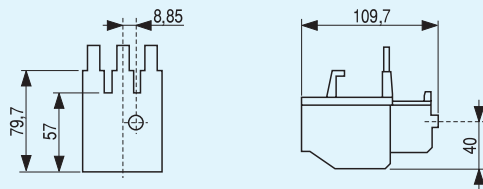
**RT1 + RT XP**

**RT12 + RTXP**



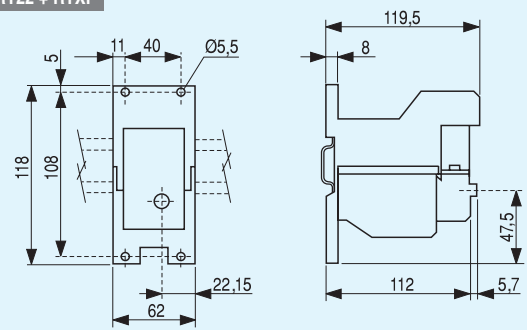
**RT2 - RT22**

0,400 kg



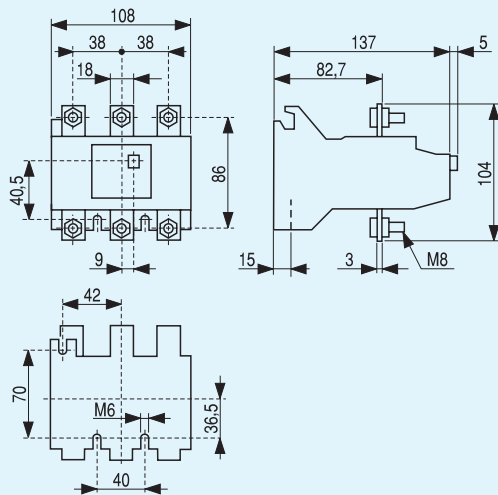
**RT2 + RT XP**

**RT22 + RTXP**



**RT3 - RT32**

0,900 kg

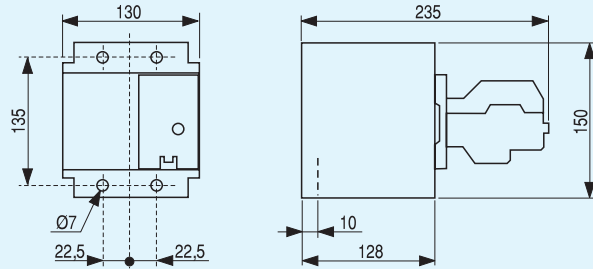




**Relé termico**

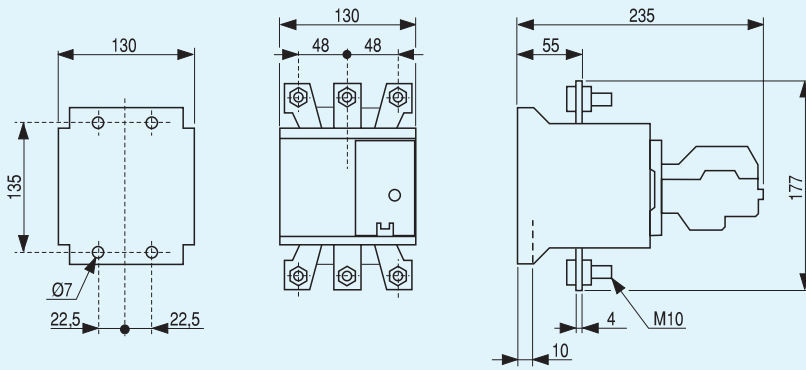
**RT4LA...RT4LM**

2,400 kg



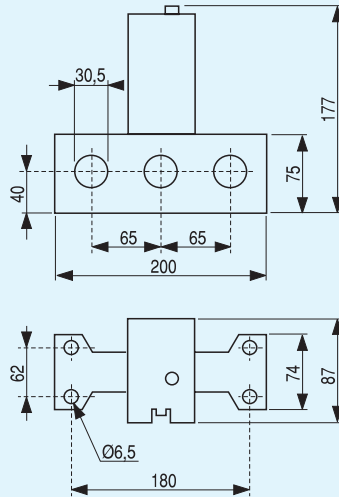
**RT4/4LN...RT4/4LR**

2,400 kg

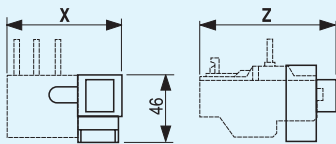


**RT5 / 5L**

0,875 kg



**Riarmo elettrico a distanza**



| RTXRR + ... | X   | Z   |
|-------------|-----|-----|
| RT1         | 75  | 110 |
| RT2         | 84  | 121 |
| RT3         | 108 | 153 |
| RT4         | 150 | 240 |
| RT5         | 200 | 196 |



## Contattori per inserzione condensatori

### Con resistenza incorporata per comando batterie trifasi di rifasamento

Il contattore "CSC" incorpora un blocco frontale completo di 3 contatti ausiliari e di 6 resistenze di scarica rapida (due per fase) attraverso le quali i condensatori sono inseriti nell'impianto principale riducendo la corrente di picco.

Appena effettuato il collegamento, con la limitazione delle correnti di picco, i contatti ausiliari, dopo 40 millesecodi, staccano le resistenze e quindi tutta la corrente passa sui contatti principali.

### Norme

IEC/EN 60947-1 CENELEC HD 419  
 IEC/EN 60947-4-1 NFC 63-110  
 IEC/EN 60947-5-1 ASE 1025  
 EN 50005 UNE 20109  
 UL 508 VDE 0660/102  
 CSA C22.2/14

### Omologazioni



### Tensioni normalizzate

Per completare il numero di catalogo, sostituire il simbolo  $\blacklozenge$  col codice corrispondente alla tensione e alla frequenza del circuito di comando

#### Corrente alternata (V)

| $\blacklozenge$ | C  | D  | E  | F  | G  | H   | J   | K   | L   | M   | N   | R   | S   | T   | U   | V   | W   | X   | Y   | Z   |
|-----------------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 50Hz            |    | 24 | 32 | 42 | 48 |     | 110 | 127 |     |     | 220 | 240 |     |     | 380 |     | 415 | 440 | 500 | 660 |
|                 |    |    |    |    |    |     |     |     |     | 230 |     |     |     | 400 |     |     |     |     |     | 690 |
| 60Hz            | 24 |    |    | 48 |    | 110 | 120 |     | 208 | 220 | 277 |     | 240 | 380 | 480 | 440 | 460 |     |     | 600 |

#### Corrente alternata (V). Bifrequenza

| $\blacklozenge$ | 1  | 2  | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9 <sup>(1)</sup> |
|-----------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------------|
| 50/60Hz         | 24 | 42 | 110 | 120 | 220 | 230 | 240 | 440 | 48               |
|                 |    |    | 115 |     |     |     |     |     |                  |



## Caratteristiche tecniche

| Circuito principale (poli)         |                 | CSC12   | CSC16   | CSC20   | CSC25   | CSC30   | CSC45   | CSC55   | CSC70  |
|------------------------------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| Tensione nominale d'impiego        | (V)             | 690     | 690     | 690     | 690     | 690     | 690     | 690     | 690    |
| Tensione nom. di isolamento IEC947 | (V)             | 1000    | 1000    | 1000    | 1000    | 1000    | 1000    | 1000    | 1000   |
| Corrente nominale termica          | (A)             | 25      | 32      | 45      | 45      | 60      | 90      | 110     | 140    |
| Potenza di impiego a 55°C          | 230/240V (kvar) | 7,5     | 10      | 12,5    | 15      | 20      | 25      | 35      | 45     |
|                                    | 380/400V (kvar) | 12,5    | 16,7    | 20      | 25      | 30      | 45      | 55      | 70     |
|                                    | 660/690V (kvar) | 15      | 20      | 25      | 30      | 35      | 55      | 65      | 85     |
| Durata elettrica                   | (ops.)          | 280,000 | 280,000 | 280,000 | 250,000 | 200,000 | 150,000 | 120,000 | 90,000 |
| Massimo numero operazioni/orarie   | (man/h)         | 350     | 350     | 350     | 240     | 240     | 150     | 150     | 150    |

## Circuito di comando

|                  |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Tensioni normali | 50Hz (V) | 24-690 | 24-690 | 24-690 | 24-690 | 24-690 | 24-690 | 24-690 | 24-690 |
|                  | 60Hz (V) | 24-600 | 24-600 | 24-600 | 24-600 | 24-600 | 24-600 | 24-600 | 24-600 |

## Assorbimento bobinamonofrequenza

|                  |                   |    |    |    |    |      |      |      |     |
|------------------|-------------------|----|----|----|----|------|------|------|-----|
| Mono frequenza   | Spunto (VA)       | 45 | 45 | 48 | 48 | 88   | 191  | 191  | 198 |
|                  | Mantenimento (VA) | 6  | 6  | 7  | 7  | 9    | 15,5 | 15,5 | 17  |
| Bifrequenza 50Hz | Spunto (VA)       | 54 | 54 | 58 | 58 | 125  | 245  | 245  | 250 |
|                  | Mantenimento (VA) | 7  | 7  | 8  | 8  | 11,5 | 20   | 20   | 23  |
| Bifrequenza 60Hz | Spunto (VA)       | 35 | 35 | 39 | 39 | 110  | 215  | 215  | 220 |
|                  | Mantenimento (VA) | 5  | 5  | 6  | 6  | 11   | 15   | 15   | 19  |


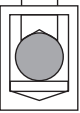

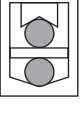
## Blocchi contatti ausiliari istantanei

|   |     |      |  |  |  |  |  |  |  |
|---|-----|------|--|--|--|--|--|--|--|
| Tensione nominale di isolamento Ui        | (V) | 1000 |  |  |  |  |  |  |  |
| Corrente termica nominale I <sub>th</sub> | (A) | 10   |  |  |  |  |  |  |  |

## Condizioni ambientali

|                           |      |                                  |  |  |  |  |  |  |  |
|---------------------------|------|----------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|
| Stoccaggio                | (°C) | -50 ... +80                      |  |  |  |  |  |  |  |
| Funzionamento             | (°C) | -25 to +55 (senza declassamento) |  |  |  |  |  |  |  |
| Altitudine: fino a 3000 m |      | Valori nominali                  |  |  |  |  |  |  |  |
| posizioni di montaggio    |      | Montaggio verticale +/- 30°      |  |  |  |  |  |  |  |

## Capacità dei terminali e coppia di serraggio

|   |   | CSC12   | CSC16 | CSC20           | CSC25 | CSC30       | CSC45          | CSC55           | CSC70      |   |
|---|---|---|-------|-----------------|-------|-------------|----------------|-----------------|------------|---|
|  | Monofilare senza intestatura (mm²)  | 1 x 0,5 ... 2,5                               |       | 1 x 0,5 ... 2,5 |       | -           | -              | -               | -          |   |
|   | Flessibile con o senza intestatura (mm²)  | 1 x 1 ... 2,5                                 |       | 1 x 1 ... 2,5   |       | -           | -              | -               | -          |   |
|   | Cavi AWG  | 1 x 20 ... 12                                 |       | 1 x 20 ... 8    |       | -           | -              | -               | -          |   |
|   | Coppia di serraggio   | Nm  | 1,6   |                 | 2,2   |             | -              | -               | -          | - |
|   |   | Lb x in.                                      | 15    |                 | 20    |             | -              | -               | -          | - |
|   |  | Monofilare/flessibile senza intestatura (mm²) | -     |                 | -     |             | 0,75 ... 16    | 1 ... 35        | 1,5 ... 50 |   |
| Flessibile senza guaina terminale (mm²)   |   | -   |       | -               |       | 0,75 ... 16 | 1 ... 35       | 1,5 ... 50      |            |   |
| Flessibile con guaina terminale (mm²)   |   | -   |       | -               |       | 1 ... 16    | 1 ... 35       | 1,5 ... 50      |            |   |
| Cavo AWG  |   | -   |       | -               |       | 18 ... 6    | 16 ... 2       | 16 ... 2        |            |   |
| Coppia di serraggio   |   | Nm  | -     |                 | -     |             | 1,8            | 4               | 5,6        |   |
|   |   | Lb x in.                                      | -     |                 | -     |             | 16             | 35              | 50         |   |
|  | Monofilare (mm²)  | -   |       | -               |       | 0,75 ... 16 | 1 ... 16       | 4 ... 35        |            |   |
|   | Multifilare (mm²)   | -   |       | -               |       | 0,75 ... 16 | 1 ... 25       | 4 ... 35        |            |   |
|   | Flessibile senza guaina terminale (mm²)   | -   |       | -               |       | 0,75 ... 16 | 1 ... 25       | 4 ... 35        |            |   |
|   | Flessibile con guaina terminale (mm²)   | -   |       | -               |       | 1 ... 16    | 1 ... 25       | 4 ... 35        |            |   |
|   | Cavo AWG  | -   |       | -               |       | 18 ... 6    | 16 ... 4       | 10 ... 1        |            |   |
|   | Coppia di serraggio   | Nm  | -     |                 | -     |             | 1,8            | 4               | 5,6        |   |
| Lb x in.  |   | -   |       | -               |       | 16          | 35             | 50              |            |   |
|  | Monofilare (mm²)  | -   |       | -               |       | Máx. 16     | Max. 50 ... 4  | Max. 50 ... 35  |            |   |
|   | Flessibile senza guaina terminale (mm²)   | -   |       | -               |       | Max. 16     | Max. 25 ... 16 | Max. 35 ... 2,5 |            |   |
|   | Flessibile con guaina terminale (mm²)   | -   |       | -               |       | Max. 16     | Max. 25 ... 16 | Max. 25 ... 16  |            |   |
|   | Conduttori AWG  | -   |       | -               |       | Máx. 6      | Max. 2 ... 12  | Max. 4 ... 4    |            |   |
|   | Coppia di serraggio   | Nm  | -     |                 | -     |             | 1,8            | 4               | 5,6        |   |
|   |   | Lb x in.                                      | -     |                 | -     |             | 16             | 35              | 50         |   |

## Contattori standard

### Contattori "CL" e "CK", inserzione di condensatori trifase

Durata elettrica : >100.000 operazioni

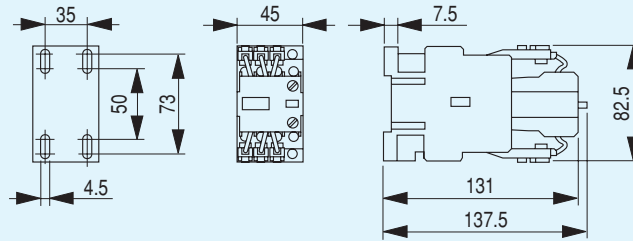
| Contattore          |      | $\theta \leq 55^{\circ}\text{C}$ |              |              |              |                      | $\theta \leq 70^{\circ}\text{C}$ |              |              |              |                      | Fusibile<br>gl - gG<br>A | I max.<br>(picco)<br>A |
|---------------------|------|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|----------------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------------|--------------------------|------------------------|
| Tipo <sup>(1)</sup> | Ith  | 220V<br>230V<br>240V<br>kvar     | 400V<br>kvar | 415V<br>kvar | 500V<br>kvar | 690V<br>660V<br>kvar | 220V<br>230V<br>240V<br>kvar     | 400V<br>kvar | 415V<br>kvar | 500V<br>kvar | 690V<br>660V<br>kvar |                          |                        |
| CL00A               | 25   | 3                                | 5            | 5,5          | 6,5          | 5,7                  | 2,4                              | 4            | 4,5          | 5,2          | 4,5                  | 10                       | 1000                   |
| CL01A               | 25   | 4,5                              | 9,5          | 10,5         | 12,5         | 11                   | 3,6                              | 6            | 6,5          | 10           | 7                    | 16                       | 1000                   |
| CL02A               | 32   | 6,5                              | 11           | 12           | 14,5         | 12,5                 | 5,2                              | 8,5          | 9            | 11,5         | 10                   | 25                       | 1000                   |
| CL25A               | 45   | 7,5                              | 12,5         | 14           | 16           | 15                   | 6,5                              | 10           | 11           | 13           | 12                   | 25                       | 1000                   |
| CL03A               | 45   | 9                                | 15           | 16,5         | 20           | 17,5                 | 7,2                              | 12           | 13           | 16           | 14                   | 35                       | 2500                   |
| CL04A               | 60   | 12,5                             | 21           | 23           | 27,5         | 24                   | 10                               | 17           | 18           | 22           | 19,5                 | 40                       | 2500                   |
| CL45A               | 60   | 16,5                             | 25           | 27           | 32           | 30                   | 13                               | 20           | 22           | 25           | 22                   | 50                       | 2500                   |
| CL06A               | 90   | 22                               | 40           | 43           | 52           | 50                   | 17                               | 30           | 33           | 41           | 35                   | 80                       | 3500                   |
| CL07A               | 110  | 25                               | 45           | 48           | 58           | 65                   | 19                               | 35           | 37           | 46           | 40                   | 125                      | 3500                   |
| CL08A               | 110  | 30                               | 50           | 54           | 65           | 70                   | 22                               | 40           | 43           | 52           | 50                   | 125                      | 3500                   |
| CL09A               | 140  | 40                               | 65           | 70           | 85           | 95                   | 35                               | 58           | 62           | 75           | 85                   | 160                      | 3500                   |
| CL10A               | 140  | 50                               | 80           | 85           | 105          | 120                  | 43                               | 70           | 75           | 90           | 105                  | 160                      | 3500                   |
| CK75C               | 250  | 60                               | 110          | 118          | 145          | 150                  | 48                               | 88           | 94           | 116          | 120                  | 250                      | 5000                   |
| CK08C               | 250  | 70                               | 125          | 135          | 162          | 170                  | 56                               | 100          | 107          | 130          | 136                  | 250                      | 5000                   |
| CK85B               | 315  | 80                               | 150          | 160          | 195          | 200                  | 64                               | 120          | 130          | 156          | 160                  | 315                      | 5000                   |
| CK09B               | 315  | 95                               | 165          | 177          | 215          | 230                  | 85                               | 148          | 160          | 192          | 205                  | 315                      | 5000                   |
| CK95B               | 450  | 105                              | 190          | 205          | 250          | 288                  | 95                               | 175          | 188          | 230          | 265                  | 450                      | 5500                   |
| CK10C               | 600  | 135                              | 260          | 280          | 340          | 370                  | 120                              | 235          | 252          | 375          | 330                  | 630                      | 10000                  |
| CK11C               | 700  | 190                              | 325          | 350          | 425          | 450                  | 152                              | 260          | 280          | 340          | 360                  | 800                      | 10000                  |
| CK12B               | 1000 | 250                              | 400          | 430          | 520          | 600                  | 200                              | 320          | 344          | 416          | 480                  | 1000                     | 12000                  |
| CK13B               | 1250 | 315                              | 525          | 565          | 685          | 650                  | 252                              | 420          | 452          | 548          | 520                  | 1250                     | 15000                  |

(1) Per completare la referenza del contattore, vedere C.11 per CL e C.21 per CK

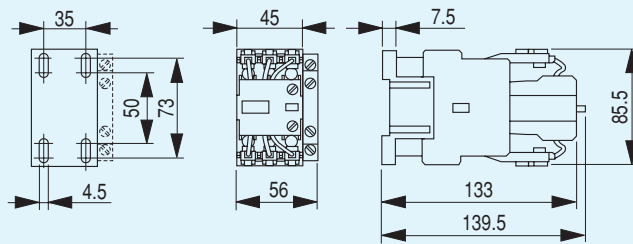
**Disegni d'ingombro**

**Contattori per inserzione condensatori**

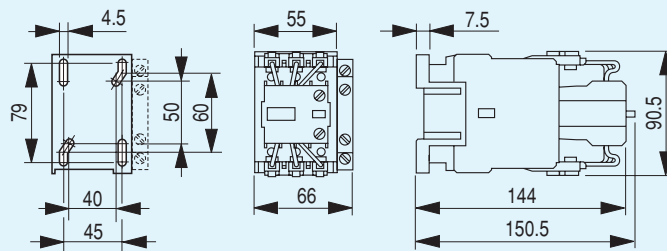
CSC12..., CSC16...



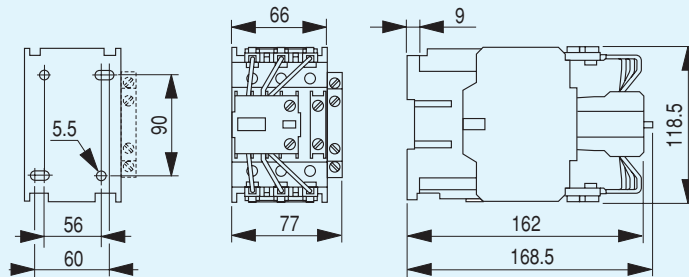
CSC20..., CSC25...



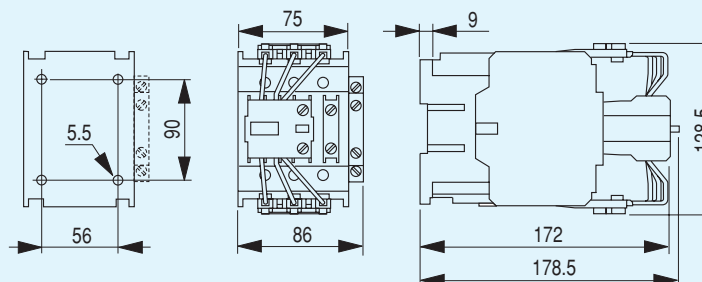
CSC30...



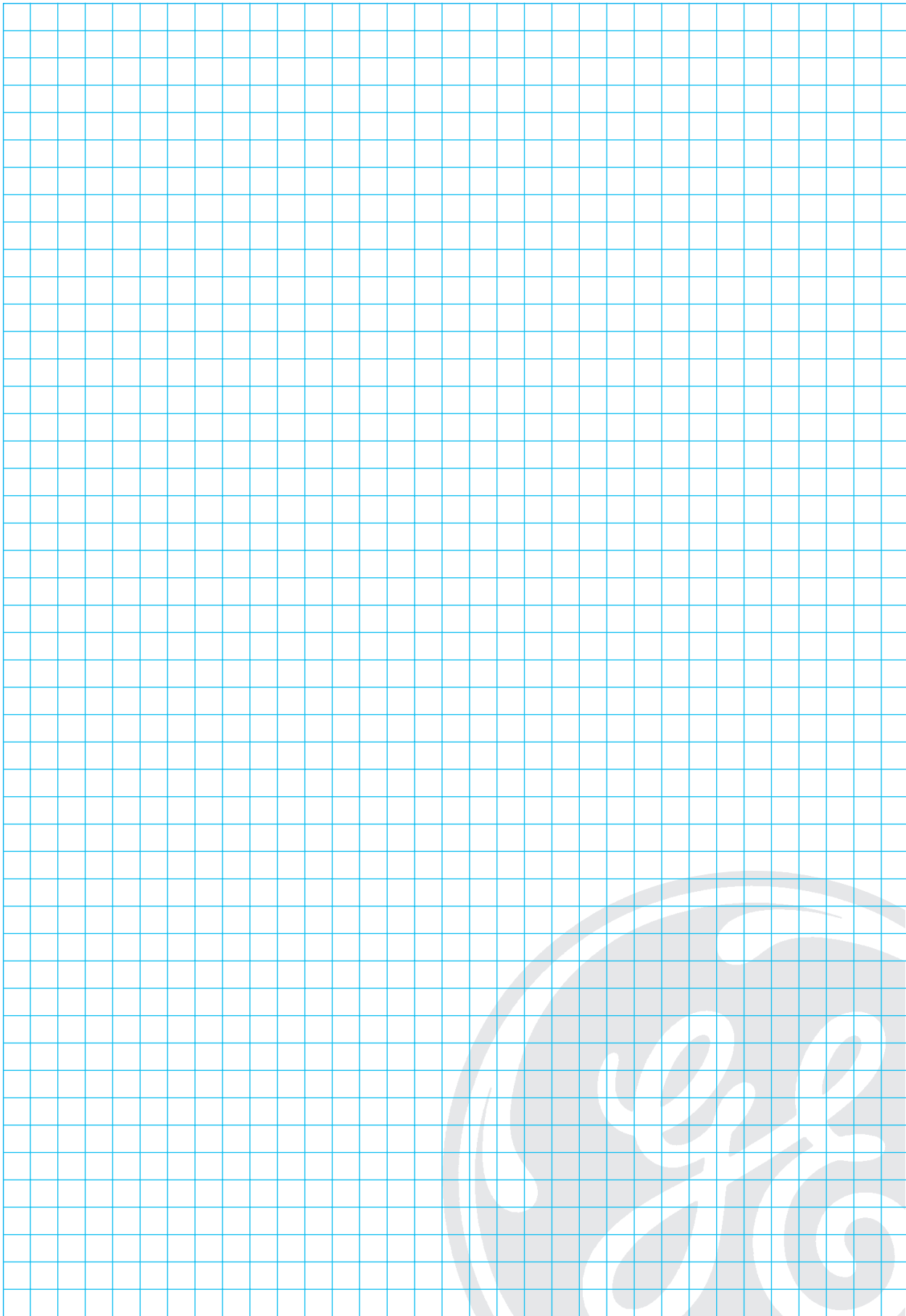
CSC45..., CSC55...

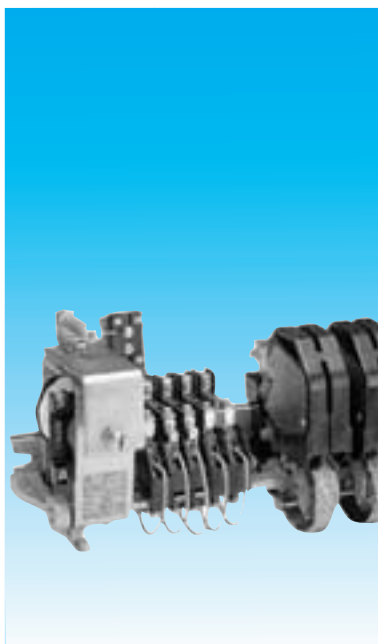


CSC70...



**Note**





## Rispondenza alle norme

IEC/EN 60947-1  
IEC/EN 60947-4-1  
IEC/EN 60947-5-1

## Tensioni normalizzate

### Corrente alternata (V) bobine bifrequenza

|         | AP | CP | EP  | GP  |
|---------|----|----|-----|-----|
| 50/60Hz | 24 | 48 | 110 | 220 |

### Corrente continua (V)

|          | A- | B- | C- | D- | E- | F-  | G-  | H-  | M-  | R-  |
|----------|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Tensione | 20 | 24 | 40 | 48 | 97 | 110 | 197 | 220 | 230 | 125 |

## Contattori rotativi 40A to 800A (AC-3) / 45A to 1200A (AC-1)

Comando CC e AC con ponte raddrizzatore, sono stati progettati per soddisfare le più recenti richieste in termini di affidabilità, durata di servizio e qualità.

### Principali caratteristiche

- Porta contatti mobili, auto centranti e autolubrificanti con rivestimento in bronzo.
- Minitubi costruiti con materiale di elevate caratteristiche meccaniche e resistenza elettrica
- Contatti ausiliari individuali

### Costruzione

Contattori a composizione personalizzabile (può variare il numero di poli principali e dei contatti ausiliari) e il loro fissaggio avviene di preferenza su montanti.

### Circuito di comando

Circuito magnetico di acciaio con bobina energizzata con corrente continua o raddrizzata, che trova particolare impiego in quelle applicazioni si richiede al contattore un servizio (esempio :gru, carroponete, laminatoi, argani, ecc.)

Le bobine sono dimensionate per servizio ad intermittenza; per servizio continuo è necessario inserire in serie alla bobina una resistenza di risparmio, mediante apposito contatto ausiliare

### Contatti principali

I contatti principali sono classificati come "4/2" per operazioni ad intermittenza e di "5/2" per servizio continuo. Il contatto sinterizzato 4/2 può essere usato solo per servizi pesanti quando il numero di manovre orarie è superiore alle 60 e l'intermittenza di lavoro è uguale o inferiore al 60% (gru, laminatoi, ecc.). Se impiegato per servizio continuo scalda eccessivamente.

Il contatto sinterizzato 5/2 può essere usato solo per un servizio normale quando il numero di manovre orarie è uguale od inferiore al 60% e l'intermittenza di lavoro è superiore al 60%.

### Contatti ausiliari

Contatti singoli di NO o NC  
Possibilità di anticipare o ritardare l'apertura e chiusura dei contatti.

### Versioni speciali

- A richiesta si possono realizzare e fornire:
- Contattori con bobine aventi un limite operativo superiore ai limiti richiesti dalla normative.
  - Contattori con una tensione di servizio fino a 3000 V (esclusori rotorici, forni ad induzione, ecc.)
  - Interblocco meccanico verticale idoneo per impiego con 3 contattori di grandezze diverse

### Parti di ricambio e componenti addizionali

Le parti di ricambio e componenti addizionali per impiego coi contattori rotativi sono elencate a pagina C.85.

### Tensione di servizio e possibili combinazioni

Per ciascun apparecchio sono state definite le tensioni, gli interassi e le combinazioni (poli principali ed ausiliari)

Tensioni nominali in c.a.: 24 V - 48 V - 110 V - 220/230 V  
Tensioni nominali in c.c.: 24 V - 48 V - 110 V - 220/230 V

Interassi normali e combinazioni : Vedere da pagina C.90 a C.92  
Interassi normalizzati (mm): 150, 200, 250, 300, 350, 400, 450, 500, 600, 700, 800, 900, 1000

- Codici di ordinazione pg. C.81
- Accessori e parti di ricambio pg. C.85
- Caratteristiche tecniche pg. C.87
- Disegni di ingombro pg. C.90

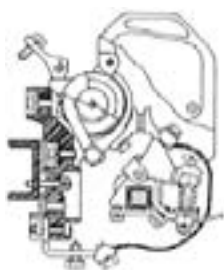


## Poli principali

I poli possono essere costruiti in funzione delle condizioni di servizio:

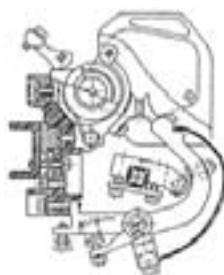
### Progetto Z (NO)

- Per aperta sotto carico ad elevata capacità di rottura
- Per impiego in c.a. e c.c.
- Sono dotati con bobina per il soffio magnetico dell'arco. I poli sono forniti con la bobina di soffio adeguata al valore massimo di corrente previsto per il polo
- Per l'utilizzazione in c.c. sono fornibili a richiesta bobine di soffio adeguata a valori di corrente intermedi rispetto alla corrente massima prevista al fine di rendere più efficace la prestazione del (vedere tabella a pagina C.84).



### progetto RN (NC)

- Sono poli rovesciati, aperti a bobina eccitata e chiusi a bobina diseccitata
- Per impiego in c.a. e c.c. in quei circuiti dove non sono richieste elevate capacità di interruzione.
- Questa esecuzione è disponibile con i contattori R1, R2, R3, R4, R5, R7.



| Poli | R1 | R2 | R3 | R4 | R5 | R6 | R7 | R8 | R9 |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Z    | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |
| RN   | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |    | ■  |    |    |

## Codici di ordinazione - contattori rotativi

| Corrente nominale |                           | Potenza nominale AC-3 |           |           |          | Durata elettrica      | Codice cc o ca     | Imballo |
|-------------------|---------------------------|-----------------------|-----------|-----------|----------|-----------------------|--------------------|---------|
| Carico resistivo  | Motori <440V, 3 ~ 50/60Hz | 220V 230V             | 380V 400V | 415V 440V | 500V     |                       |                    |         |
| AC-1<br>A         | AC-3<br>A                 | kW<br>HP              | kW<br>HP  | kW<br>HP  | kW<br>HP | Cat. AC-3<br>Manovre  | Comporre il codice |         |
| 45                | 40                        | 11,5                  | 20        | 20        | 20       | 1 x 10 <sup>6</sup>   | R1 ...             | 1       |
| 90                | 90                        | 26                    | 45        | 45        | 45       | 1 x 10 <sup>6</sup>   | R2 ...             | 1       |
| 125               | 120                       | 36,5                  | 62        | 62        | 73,5     | 1 x 10 <sup>6</sup>   | R3 ...             | 1       |
| 250               | 200                       | 72,5                  | 100       | 100       | 120      | 1 x 10 <sup>6</sup>   | R4 ...             | 1       |
| 320               | 320                       | 93                    | 160       | 160       | 165      | 1,2 x 10 <sup>6</sup> | R5 ...             | 1       |
| 450               | 450                       | 130                   | 225       | 225       | 300      | 1,5 x 10 <sup>6</sup> | R6 ...             | 1       |
| 630               | 630                       | 184                   | 315       | 315       | 400      | 1 x 10 <sup>6</sup>   | R7 ...             | 1       |
| 800               | 800                       | 232                   | 400       | 400       | 500      | 0,9 x 10 <sup>6</sup> | R8 ...             | 1       |
| 1200              | -                         | -                     | -         | -         | -        | -                     | R9 ...             | 1       |

## Composizione del codice

|                   |        |                       |                       |                              |                              |                 |                |   |
|-------------------|--------|-----------------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|----------------|---|
| 1                 | 2      | 3                     | 4                     | 5                            | 6                            | 7               | 8              | 9 |
| Linea di prodotto | Taglia | Tensione della bobina | Resistenza solo x 5/2 | Numero contatti ausiliari NO | Numero contatti ausiliari NC | Numero dei poli | "Tipo dei poli |   |

| Linea-taglia |         | 1   | 2   |
|--------------|---------|-----|-----|
| 1<br>2       | Max.    | lth |     |
|              | 500V AC | 45  | R 1 |
|              | 250V DC | 90  | R 2 |
|              |         | 125 | R 3 |
|              |         | 250 | R 4 |
|              |         | 320 | R 5 |
|              |         | 450 | R 6 |
|              |         | 630 | R 7 |
|              |         | 800 | R 8 |
| 1200         | R 9     |     |     |

| Contatti ausiliari |    | 6  | 7 |
|--------------------|----|----|---|
| 6<br>7             | NO | NC |   |
|                    | 1  | 1  |   |
|                    | 2  | 2  |   |
|                    | 3  | 3  |   |
|                    | 4  | 4  |   |
|                    | 5  | 5  |   |
| 6                  | 6  |    |   |
|                    | 1  | 1  |   |
|                    | 2  | 2  |   |
|                    | 3  | 3  |   |
|                    | 4  | 4  |   |

| "RN" poli" (NC) |           | 11 |
|-----------------|-----------|----|
| 11              | "RN" poli |    |
|                 | 0         | -  |
|                 | 1         | 1  |
|                 | 2         | 2  |
|                 | 3         | 3  |
| 4               | 4         |    |

Nota: I poli "RN" non sono disponibili per i tipi R6, R8 e R9

| Tensione della bobina |                | 3  | 4 |
|-----------------------|----------------|----|---|
| 3<br>4                | AC             | DC |   |
|                       | Tipi R1 ... R7 |    |   |
| 24V                   |                | A  | P |
| 48V                   |                | C  | P |
| 110V                  |                | E  | P |
| 220V                  |                | G  | P |
|                       | 20V            | A  | - |
|                       | 24V            | B  | - |
|                       | 40V            | C  | - |
|                       | 48V            | D  | - |
|                       | 97V            | E  | - |
|                       | 110V           | F  | - |
|                       | 197V           | G  | - |
|                       | 220V           | H  | - |
|                       | 230V           | M  | - |
|                       | 125V           | R  | - |
| Tipi R8 e R9          |                |    |   |
| 110V                  |                | E  | P |
| 220V                  |                | G  | P |
|                       | 97V            | E  | - |
|                       | 110V           | F  | - |
|                       | 197V           | G  | - |
|                       | 220V           | H  | - |
|                       | 230V           | M  | - |
|                       | 125V           | R  | - |

| "Z" poli (N) |          | 8 |
|--------------|----------|---|
| 8            | polo "Z" |   |
|              | 0        | - |
|              | 1        | 1 |
|              | 2        | 2 |
|              | 3        | 3 |
| 4            | 4        |   |

| Polo "Z" |                 | 9 |
|----------|-----------------|---|
| 9        | Numero dei poli |   |
|          | Z               | Z |
|          | No "Z" poli     | - |

| Estinzione d'arco bobina "Z" poli | Normale |       |      | A richiesta |   |   |
|-----------------------------------|---------|-------|------|-------------|---|---|
|                                   | A       | B     | C    | A           | B | C |
| 10                                | Tipi    |       |      |             |   |   |
|                                   | R1      | 45A   | 14A  | 25A         |   |   |
|                                   | R2      | 90A   | 45A  | -           |   |   |
|                                   | R3      | 125A  | 75A  | -           |   |   |
|                                   | R4      | 200A  | 50A  | 130A        |   |   |
|                                   | R5      | 320A  | 150A | -           |   |   |
|                                   | R6      | 450A  | 270A | -           |   |   |
|                                   | R7      | 630A  | 320A | -           |   |   |
|                                   | R8      | 800A  | 320A | 400A        |   |   |
|                                   | R9      | 1200A | -    | -           |   |   |

| "RN" poli |                 | 12 |
|-----------|-----------------|----|
| 12        | Numero dei poli |    |
|           | RN              | V  |
|           | No "RN" poli    | -  |

Nota: I poli "RN" non sono disponibili per i tipi R6, R8 e R9

| Estinzione d'arco bobina "RN" poli | Normale |      | A richiesta |      |
|------------------------------------|---------|------|-------------|------|
|                                    | A       | B    | C           |      |
| 13                                 | Tipi    |      |             |      |
|                                    | R1      | 45A  | 14A         | 25A  |
|                                    | R2      | 90A  | 45A         | -    |
|                                    | R3      | 125A | 75A         | -    |
|                                    | R4      | 200A | 50A         | 130A |
|                                    | R5      | 320A | 150A        | -    |
|                                    | R6      | -    | -           | -    |
|                                    | R7      | 630A | 320A        | -    |
|                                    | R8      | -    | -           | -    |
|                                    | R9      | -    | -           | -    |

Nota: I poli "RN" non sono disponibili per i tipi R6, R8 e R9.

| Resistenza di risparmio |                               | 5 |
|-------------------------|-------------------------------|---|
| 5                       | Per l'esecuzione 5/2 contatti | R |
|                         | Non richiesto                 | - |

| Tipo dei contatti |      | 14                  |   |
|-------------------|------|---------------------|---|
| 14                | Tipi |                     |   |
|                   | 4/2  | Serv. intermittente | 4 |
|                   | 5/2  | Servizio continuo   | 5 |

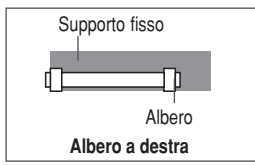
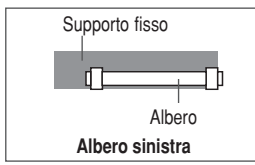
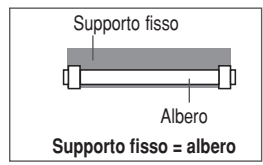
|                        |                     |           |                         |                  |           |           |           |            |
|------------------------|---------------------|-----------|-------------------------|------------------|-----------|-----------|-----------|------------|
| <b>10</b>              | <b>11</b>           | <b>12</b> | <b>13</b>               | <b>14</b>        | <b>15</b> | <b>16</b> | <b>17</b> | <b>18</b>  |
| Bobina soffio poli «Z» | Numero di poli «RN» | Poli «RN» | Bobina soffio poli «RN» | Tipi di contatti | Traversa  | Spazio    | Albero    | Isolamento |

|           | Tra-versa      | Contattore tipo |          |                |    |
|-----------|----------------|-----------------|----------|----------------|----|
|           |                | R1<br>R2<br>R3  | R4<br>R5 | R6<br>R7<br>R8 | R9 |
| <b>15</b> | Lungh.<br>(mm) |                 |          |                |    |
|           | 150            | A               | -        | -              | -  |
|           | 200            | B               | -        | -              | -  |
|           | 250            | C               | C        | -              | -  |
|           | 300            | D               | D        | -              | -  |
|           | 350            | E               | E        | E              | -  |
|           | 400            | F               | F        | F              | F  |
|           | 450            | G               | G        | G              | G  |
|           | 500            | H               | H        | H              | H  |
|           | 600            | I               | I        | I              | I  |
|           | 700            | L               | L        | L              | L  |
| 800       | M              | M               | M        | M              |    |
| 900       | N              | N               | N        | N              |    |
|           | O              | O               | O        | O              |    |

|           | Albero         | Contattore tipo |          |                |    |
|-----------|----------------|-----------------|----------|----------------|----|
|           |                | R1<br>R2<br>R3  | R4<br>R5 | R6<br>R7<br>R8 | R9 |
| <b>17</b> | Lungh.<br>(mm) |                 |          |                |    |
|           | 150            | A               | -        | -              | -  |
|           | 200            | B               | -        | -              | -  |
|           | 250            | C               | C        | -              | -  |
|           | 300            | D               | D        | -              | -  |
|           | 350            | E               | E        | E              | -  |
|           | 400            | F               | F        | F              | F  |
|           | 450            | G               | G        | G              | G  |
|           | 500            | H               | H        | H              | H  |
|           | 600            | I               | I        | I              | I  |
|           | 700            | L               | L        | L              | L  |
|           | 800            | M               | M        | M              | M  |
|           | 900            | N               | N        | N              | N  |
| 1000      | O              | O               | O        | O              |    |

|           | Isolamento              | <b>18</b> |
|-----------|-------------------------|-----------|
| <b>18</b> | Per maggiore isolamento | M         |
|           | Non richiesto           | -         |

|           | Spazio    |          | <b>16</b> |
|-----------|-----------|----------|-----------|
| <b>16</b> | No spazio | Centro   | -         |
|           | Spazio    | Sinistra | S         |
|           |           | Destra   | -         |



## Bobina con alimentazione c.c. o raddrizzata

Le bobine in c.c. sono adatte per servizio intermittente; per servizio continuo si deve impiegare una resistenza di risparmio

Le bobine per tensioni raddrizzate 20-40-97-197 V derivate da alimentazione in c.a. (prima del raddrizzatore) in c.a. 24-48-110-220V sono disponibili solo a richiesta. Per contattore "RN", chiedere informazioni a GE Power Controls.

| Contattore | Tensione Vcc | Bobina     |        | Resistenza di risparmio per servizio continuo ± 5% |      |                |        | Raddrizzatore a ponte monofase per alimentazione ca |                  |        |
|------------|--------------|------------|--------|--|------|----------------|--------|---|------------------|--------|
|            |              | No. Cat.   | Codice | W  | Ω    | No. Cat.       | Codice | V 50/60Hz   | No. Cat.         | Codice |
| R1<br>R2   | 20           | 39012Y20D  | 244107 | 4  | 8,2  | RSS13/64TA8,2  | 204177 | 24  | MSK-B250/220-1,5 | 209997 |
|            | 24           | 39012Y24D  | 202327 |  | 18   | RSS13/64TA18   | 211727 | -   |                  |        |
|            | 40           | 39012Y40D  | 244106 |  | 33   | RSS13/64TA33   | 211728 | 48  |                  |        |
|            | 48           | 39012Y48D  | 244734 |  | 68   | RSS13/64TA6,8  | 214869 | -   |                  |        |
|            | 97           | 39012Y97D  | 202328 |  | 220  | RSS13/64TA220  | 212702 | 110   |                  |        |
|            | 110          | 39012Y110D | 202323 |  | 330  | RSS13/64TA330  | 211745 | -   |                  |        |
|            | 197          | 39012Y197D | 202327 |  | 680  | RSS13/64TA680  | 214580 | 220   |                  |        |
|            | 220          | 39012Y220D | 202326 |  | 1200 | RSS13/64TA1200 | 213034 | -   |                  |        |
|            | 230          | 39012Y230D | 211706 |  | 1200 | RSS13/64TA1200 | 213034 | -   |                  |        |
|            | 125          | 39012Y125D | 202324 |  | 330  | RSS13/64TA300  | 211714 | -   |                  |        |
| R3         | 20           | 3903Y20D   | 215278 | 4  | 8,2  | RSS13/64TA8,2  | 204177 | 24  | MSK-B250/220-1,5 | 209997 |
|            | 24           | 3903Y24D   | 244735 |  | 18   | RSS13/64TA18   | 211727 | -   |                  |        |
|            | 40           | 3903Y40D   | 244088 |  | 39   | RSS13/64TA39   | 211730 | 48  |                  |        |
|            | 48           | 3903Y48D   | 212705 |  | 47   | RSS13/64TA47   | 211731 | -   |                  |        |
|            | 97           | 3903Y97D   | 213691 |  | 270  | RSS13/64TA270  | 214399 | 110   |                  |        |
|            | 110          | 3903Y110D  | 202437 |  | 330  | RSS13/64TA330  | 211745 | -   |                  |        |
|            | 197          | 3903Y197D  | 214442 |  | 820  | RSS13/64TA820  | 214400 | 220   |                  |        |
|            | 220          | 3903Y220D  | 202438 |  | 1200 | RSS13/64TA1200 | 213034 | -   |                  |        |
|            | 230          | 3903Y230D  | 211107 |  | 1200 | RSS13/64TA1200 | 213034 | -   |                  |        |
|            | 125          | 3903Y125D  | 216100 |  | 330  | RSS13/64TA300  | 211714 | -   |                  |        |
| R4         | 20           | 3904Y20D   | 244084 | 6  | 8,2  | RSS13/64TA8,2  | 204177 | 24  | MSK-B250/220-1,5 | 209997 |
|            | 24           | 3904Y24D   | 202483 |  | 18   | RSS13/64TA18   | 211727 | -   |                  |        |
|            | 40           | 3904Y40D   | 244083 |  | 33   | RSS13/64TA33   | 211728 | 48  |                  |        |
|            | 48           | 3904Y48D   | 213814 |  | 33   | RSS13/64TA33   | 211728 | -   |                  |        |
|            | 97           | 3904Y97D   | 213601 |  | 180  | RSS13/64TA180  | 211744 | 110   |                  |        |
|            | 110          | 3904Y110D  | 202479 |  | 180  | RSS13/64TA180  | 211744 | -   |                  |        |
|            | 197          | 3904Y197D  | 202481 |  | 680  | RSS13/64TA680  | 214580 | 220   |                  |        |
|            | 220          | 3904Y220D  | 202482 |  | 680  | RSS13/64TA680  | 214580 | -   |                  |        |
|            | 230          | 3904Y230D  | 211708 |  | 680  | RSS13/64TA680  | 214580 | -   |                  |        |
|            | 125          | 3904Y125D  | 202480 |  | 180  | RSS13/64TA180  | 211744 | -   |                  |        |
| R5         | 20           | 3905Y20D   | 244073 | 10   | 6,8  | RSS13/64TA6,8  | 214869 | 24  | SKB-B80/70-4     | 211716 |
|            | 24           | 3905Y24D   | 244072 |  | 10   | RSS13/64TA10   | 211742 | -   |                  |        |
|            | 40           | 3905Y40D   | 244071 |  | 27   | RSS13/64TA27   | 244192 | 48  |                  |        |
|            | 48           | 3905Y48D   | 244736 |  | 27   | RSS13/64TA27   | 244192 | -   |                  |        |
|            | 97           | 3905Y97D   | 202513 |  | 120  | RSS13/64TA120  | 243281 | 110   |                  |        |
|            | 110          | 3905Y110D  | 202512 |  | 180  | RSS13/64TA180  | 211744 | -   |                  |        |
|            | 197          | 3905Y197D  | 244074 |  | 470  | RSS13/64TA470  | 244191 | 220   |                  |        |
|            | 220          | 3905Y220D  | 212706 |  | 680  | RSS13/64TA680  | 214580 | -   |                  |        |
|            | 230          | 3905Y230D  | 211709 |  | 680  | RSS13/64TA680  | 214580 | -   |                  |        |
|            | 125          | 3905Y125D  | 242260 |  | 180  | RSS13/64TA180  | 211744 | -   |                  |        |
| R6         | 20           | 3906Y20D   | 244065 | 10   | 6,8  | RSS13/64TA6,8  | 214869 | 24  | SKB-B80/70-4     | 211716 |
|            | 24           | 3906Y24D   | 244064 |  | 8,2  | RSS13/64TA8,2  | 204177 | -   |                  |        |
|            | 40           | 3906Y40D   | 244063 |  | 27   | RSS13/64TA27   | 244192 | 48  |                  |        |
|            | 48           | 3906Y48D   | 212707 |  | 27   | RSS13/64TA27   | 244192 | -   |                  |        |
|            | 97           | 3906Y97D   | 202533 |  | 100  | RSS13/64TA100  | 211744 | 110   |                  |        |
|            | 110          | 3906Y110D  | 202532 |  | 180  | RSS13/64TA180  | 211744 | -   |                  |        |
|            | 197          | 3906Y197D  | 244066 |  | 470  | RSS13/64TA470  | 244191 | 220   |                  |        |
|            | 220          | 3906Y220D  | 213612 |  | 680  | RSS13/64TA680  | 214580 | -   |                  |        |
|            | 230          | 3906Y230D  | 211770 |  | 680  | RSS13/64TA680  | 214580 | -   |                  |        |
|            | 125          | 3906Y125D  | 211711 |  | 180  | RSS13/64TA180  | 211744 | -   |                  |        |
| R7         | 20           | 3907Y20D   | 244058 | 16   | 5,6  | RSS13/64TA5,6  | 211735 | 24  | SKB-B80/70-4     | 211716 |
|            | 24           | 3907Y24D   | 244057 |  | 5,6  | RSS13/64TA5,6  | 211735 | -   |                  |        |
|            | 40           | 3907Y40D   | 244056 |  | 15   | RSS13/64TA15   | 211737 | 48  |                  |        |
|            | 48           | 3907Y48D   | 244737 |  | 18   | RSS13/64TA18   | 211727 | -   |                  |        |
|            | 97           | 3907Y97D   | 244738 |  | 82   | RSS13/64TA82   | 204177 | 110   |                  |        |
|            | 110          | 3907Y110D  | 202547 |  | 100  | RSS13/64TA100  | 211743 | -   |                  |        |
|            | 197          | 3907Y197D  | 244059 |  | 330  | RSS13/64TA330  | 211745 | 220   |                  |        |
|            | 220          | 3907Y220D  | 202548 |  | 390  | RSS13/64TA390  | 211746 | -   |                  |        |
|            | 230          | 3907Y230D  | 211712 |  | 1200 | RSS13/64TA1200 | 213034 | -   |                  |        |
|            | 125          | 3907Y125D  | 211713 |  | 330  | RSS13/64TA330  | 211745 | -   |                  |        |
| R8         | 97           | 3908Y97D   | 212959 | 140  | 82   | RSS20/165TA82  | 214081 | 110   | SKB-B250/220-4   | 212165 |
|            | 110          | 3908Y110D  | 202565 |  | 120  | RSS20/165TA120 | 213664 | -   |                  |        |
|            | 197          | 3908Y197D  | 214066 |  | 390  | RSS20/165TA390 | 211748 | 220   |                  |        |
|            | 220          | 3908Y220D  | 202566 |  | 470  | RSS20/165TA470 | 211739 | -   |                  |        |
| R9         | 97           | 3909Y97D   | 214146 | 140  | 100  | RSS20/165TA100 | 213663 | 110   | SKB-B30/08       | 211720 |
|            | 110          | 3909Y110D  | 202572 |  | 150  | RSS20/165TA150 | 215004 | -   |                  |        |
|            | 197          | 3909Y197D  | 204181 |  | 390  | RSS20/165TA390 | 211748 | 220   |                  |        |
|            | 220          | 3909Y220D  | 244739 |  | 560  | RSS20/165TA560 | 244987 | -   |                  |        |

(1) per inserire la resistenza , impiegare un contatto ausiliario NC in serie.

(2) due resistenze 20x165 collegate in parallelo , ciascuna con un valore di ohmico indicato in tabella.

## Parti di ricambio

| Contattore  | Descrizione   | No. Cat.  | Codice           | Imballo |   |
|---|---|---|------------------|---------|---|
| R1  | Parte fissa tipo Z con bobina soffio 14A e parafiamma                 | 390/3921PFZCS14                                       | 202273           | 1       |   |
|   | Parte fissa tipo Z con bobina soffio 25A e parafiamma                 | 390/3921PFZCS25                                       | 244172           | 1       |   |
|   | Parte fissa tipo Z con bobina soffio 45A e parafiamma                 | 390/3921PFZCS45                                       | 202274           | 1       |   |
|   | parte fissa RN con parafiamma   | 390/3921PFRN  | 244173           | 1       |   |
|   | "Z" parte mobile con molla di pressione e treccia                     | 390/3921PMZI  | 202276           | 1       |   |
|   | "RN" parte mobile con molla di pressione e treccia                    | 390/3921PMRN  | 202275           | 1       |   |
|   | Contatti principali fissi e mobili, tipo 4/2 (servizio intermittenza) | 390/3921/2FOM4/2                                      | 214120           | 1       |   |
|   | Contatti principali fissi e mobili, tipo 5/2 (servizio continuo)      | 390/3922FOM5/2  | 214121           | 1       |   |
|   | Parafiamma per poli "Z" e "RN"  | 390/3921PZ  | 202277           | 1       |   |
|   | Molla di pressione  | 390/3921/2MP  | 214497           | 1       |   |
|   | R2  | Parte fissa tipo Z con bobina soffio 45A e parafiamma | 390/3922PFZCS45  | 244744  | 1 |
| Parte fissa tipo Z con bobina soffio 90A e parafiamma                 |   | 390/3922PFZCS90                                       | 202278           | 1       |   |
| Parte fissa RN con parafiamma   |   | 390/3922PFRN  | 212709           | 1       |   |
| "Z" parte mobile con molla di pressione e treccia                     |   | 390/3922PMZI  | 202279           | 1       |   |
| Parte mobile RN con molla di pressione e treccia                      |   | 390/3922PMRN  | 213014           | 1       |   |
| Contatti principali fissi e mobili, tipo 4/2 (servizio intermittente) |   | 390/3921/2FOM4/2                                      | 214120           | 1       |   |
| Contatti principali fissi e mobili, tipo 5/2 (servizio continuo)      |   | 390/3922FOM5/2  | 214121           | 1       |   |
| Parafiamma per poli "Z" e "RN"  |   | 390/3922PZ  | 202280           | 1       |   |
| Molla di pressione  |   | 390/3921/2MP  | 214497           | 1       |   |
| R3  |   | Parte fissa Z con bobina di soffio 75A e parafiamma   | 390/3923PFZCS75  | 244745  | 1 |
|   |   | Parte fissa Z con bobina di soffio 125A e parafiamma  | 390/3923PFZCS125 | 202281  | 1 |
|   | Parte fissa RN con parafiamma   | 390/3923PFRN  | 213986           | 1       |   |
|   | "Z" parte mobile con molla di pressione e treccia                     | 390/3923PMZI  | 202283           | 1       |   |
|   | "RN" parte mobile con molla di pressione e treccia                    | 390/3923PMRN  | 202282           | 1       |   |
|   | Contatti principali fissi e mobili, tipo 4/2 (servizio intermittente) | 390/3923/2FOM4/2                                      | 214222           | 1       |   |
|   | Contatti principali fissi e mobili, tipo 5/2 (servizio continuo)      | 390/3923FOM5/2  | 214223           | 1       |   |
|   | Parafiamma per poli "Z" e "RN"  | 390/3923PZ  | 202284           | 1       |   |
|   | Molla di pressione  | 390/3923MP  | 214495           | 1       |   |
|   | R4  | Parte fissa Z con bobina di soffio 125A e parafiamma  | 390/3924PFZCS125 | 202288  | 1 |
|   |   | Parte fissa Z con bobina di soffio 200A e parafiamma  | 390/3924PFZCS200 | 202289  | 1 |
| "RN" parte fissa con parafiamme                                       |   | 390/3924PFRN  | 202287           | 1       |   |
| "Z" parte mobile con molla di pressione e treccia                     |   | 390/3924PMZI  | 202291           | 1       |   |
| "RN" parte mobile con molla di pressione e treccia                    |   | 390/3924PMRN  | 202290           | 1       |   |
| Contatti principali fissi, tipo 4/2 (servizio intermittente)          |   | 390/3924F4  | 214124           | 1       |   |
| Contatti principali mobili, tipo 4/2 (servizio intermittente)         |   | 390/3924M4/2  | 214126           | 1       |   |
| Contatti principali fissi, tipo 5/2 (servizio continuo)               |   | 390/3924F5/2  | 204178           | 1       |   |
| Contatti principali mobili, tipo 5/2 (servizio continuo)              |   | 390/3924M5/2  | 214127           | 1       |   |
| Parafiamma "Z" and "RN"   |   | 390/3924PZ  | 202292           | 1       |   |
| Molla di pressione  |   | 390/3924MP  | 214492           | 1       |   |
| R5  | Parte fissa Z con bobina di soffio 270A e parafiamma                  | 390/3925PFZCS150                                      | 213573           | 1       |   |
|   | Parte fissa Z con bobina di soffio 450A e parafiamma                  | 390/3925PFZCS320                                      | 202295           | 1       |   |
|   | "RN" parte fissa con parafiamma                                       | 390/3925PFRN  | 244746           | 1       |   |
|   | "Z" parte mobile con molla di pressione treccia                       | 390/3925PMZI  | 202298           | 1       |   |
|   | "RN" parte mobile con molla di pressione e treccia                    | 390/3925PMRN  | 202297           | 1       |   |
|   | Contatti principali fissi, tipo 4/2 (servizio intermittente)          | 390/3925F4/2  | 214128           | 1       |   |
|   | Contatti principali mobili, tipo 4/2 (servizio intermittente)         | 390/3925M4/2  | 214130           | 1       |   |
|   | Contatti principali fissi, tipo 5/2 (servizio continuo)               | 390/3925F5/2  | 214129           | 1       |   |
|   | Contatti principali mobili, tipo 5/2 (servizio continuo)              | 390/3925M5/2  | 214131           | 1       |   |
|   | Parafiamma "Z" e "RN"   | 390/3925PZ  | 202299           | 1       |   |
|   | Molla di pressione  | 390/3925MP  | 214491           | 1       |   |
| R6  | Parte fissa Z con bobina di soffio 270A e parafiamma                  | 390/3926PFZCS270                                      | 202303           | 1       |   |
|   | Parte fissa Z con bobina di soffio 450A e parafiamma                  | 390/3926PFZCS450                                      | 213574           | 1       |   |
|   | "Z" parte mobile con molla di pressione e treccia                     | 390/3926PMZI  | 202304           | 1       |   |
|   | Contatti principali fissi, tipo 4/2 (servizio intermittente)          | 390/3926F4/2  | 214133           | 1       |   |
|   | Contatti principali fissi, tipo 4/2 (servizio intermittente)          | 390/3926M4/2  | 214135           | 1       |   |
|   | Contatti principali fissi, tipo 5/2 (servizio continuo)               | 390/3926F5/2  | 214134           | 1       |   |
|   | Contatti principali mobili, tipo 5/2 (servizio continuo)              | 390/3926M5/2  | 214136           | 1       |   |
|   | Parafiamma "Z" e "RN"   | 390/3926PZ  | 202305           | 1       |   |
| Molla di pressione  | 390/3926MP  | 214730  | 1                |         |   |

## Parti di ricambio

| Contattore  | Descrizione   | No. Cat.  | Codice       | Imballo |
|---|---|---|--------------|---------|
| <b>R7</b>   | Parte fissa Z con bobina di soffio 320A e parafiamma          | 390/3927PFZCS320                                      | 202307       | 1       |
|   | Parte fissa Z con bobina di soffio 630A e parafiamma          | 390/3927PFZCS630                                      | 202308       | 1       |
|   | "RN" parte fissa con parafiamma                               | 390/3927PFRN  | 202306       | 1       |
|   | "Z" parte mobile con molla di pressione e treccia             | 390/392PMZI   | 202310       | 1       |
|   | "RN" parte mobile con molla di pressione e treccia            | 90/3927PMRN   | 202309       | 1       |
|   | Contatti principali fissi, tipo 4/2 (servizio intermittente)  | 390/3927F4/2  | 214137       | 1       |
|   | Contatti principali mobili, tipo 4/2 (servizio intermittente) | 390/3927M4/2  | 214139       | 1       |
|   | Contatti principali fissi, tipo 5/2 (servizio continuo)       | 390/3927F5/2  | 214138       | 1       |
|   | Contatti principali mobili, tipo 5/2 (servizio continuo)      | 390/3927M5/2  | 214140       | 1       |
|   | Parafiamma "Z" e "RN"   | 390/3927PZ  | 202311       | 1       |
| Molla di pressione  | 390/3927MP  | 214484  | 1            |         |
| <b>R8</b>   | Parte fissa Z con bobina di soffio 400A e parafiamma          | 3908PFZCS400  | 202555       | 1       |
|   | Parte fissa Z con bobina di soffio 800A e parafiamma          | 3908PFZCS800  | 202562       | 1       |
|   | "Z" parte mobile con molla di pressione e treccia             | 3908PMZ   | 202563       | 1       |
|   | Contatti principali fissi, tipo 4/2 (servizio intermittente)  | 3908F4/2  | 214144       | 1       |
|   | Contatti principali mobili, tipo 4/2 (servizio intermittente) | 3908/9M4/2  | 214141       | 1       |
|   | Contatti principali fissi, tipo 5/2 (servizio continuo)       | 3908F5/2  | 214145       | 1       |
|   | Contatti principali mobili, tipo 5/2 (servizio continuo)      | 3908/9M5/2  | 214142       | 1       |
|   | Parafiamma "Z" e "RN"   | 3908PZ  | 202564       | 1       |
|   | Molla di pressione  | 3908/9MP  | 214481       | 1       |
|   | <b>R9</b>   | Parte fissa Z con bobina di soffio 1200A e parafiamma | 3909PFZCS120 | 244983  |
| "Z" parte mobile con molla di pressione e treccia             |   | 3909PMZ   | 212962       | 1       |
| Contatti principali fissi, tipo 4/2 (servizio intermittente)  |   | 3909F4/2  | 204179       | 1       |
| Contatti principali mobili, tipo 4/2 (servizio intermittente) |   | 3908/9M4/2  | 214141       | 1       |
| Contatti principali fissi, tipo 5/2 (servizio continuo)       |   | 3909F5/2  | 204180       | 1       |
| Contatti principali mobili, tipo 5/2 (servizio continuo)      |   | 3908/9M5/2  | 214142       | 1       |
| Molla di pressione  |   | 3908/9MP  | 214481       | 1       |

## Caratteristiche tecniche

### Impiego in categoria

|                                     |  |  | R1...          | R2... | R3... | R4... | R5... | R6...      | R7...      | R8...      | R9...      |      |      |
|-------------------------------------|--|--|----------------|-------|-------|-------|-------|------------|------------|------------|------------|------|------|
| <b>AC-1</b>                         | Corrente max di servizio alla temperatura ambiente di: (per tutte le tensioni) | 40°C (A)                                   | 45             | 90    | 125   | 250   | 320   | 450        | 630        | 800        | 1200       |      |      |
|                                     |  | 55°C (A)                                   | 45             | 90    | 125   | 250   | 320   | 450        | 600        | 750        | 1200       |      |      |
|                                     |  | 70°C (A)                                   | 30             | 70    | 100   | 200   | 280   | 360        | 500        | 700        | 950        |      |      |
|                                     | Potenza max. D'impiego   | 230/220V (kW)                              | 17             | 30    | 45    | 90    | 114   | 170        | 195        | 240        | 450        |      |      |
|                                     |  | 400/380V (kW)                              | 29             | 55    | 75    | 155   | 196   | 310        | 330        | 410        | 750        |      |      |
|                                     |  | 440/415V (kW)                              | 32             | 57    | 85    | 180   | 227   | 340        | 330        | 500        | 900        |      |      |
|                                     |  | 500V (kW)                                  | 39             | 69    | 102   | 200   | 250   | 390        | 420        | 550        | 1030       |      |      |
|                                     | Cavo   | (mm <sup>2</sup> )                         | 10             | 35    | 50    | 120   | 185   | 2 x (30x5) | 2 x (40x5) | 2 x (60x5) | 4 x (50x5) |      |      |
|                                     |  | Utilizzo in % della corrente max d'impiego | 120 ops./h (%) | 100   | 100   | 100   | 100   | 100        | 100        | 100        | 100        | 50   |      |
|                                     |  |  | 300 ops./h (%) | 50    | 50    | 50    | 50    | 30         | 30         | 20         | 10         | 10   |      |
| <b>AC-3</b>                         | Corrente d'impiego   | Ue = 400V (A)                              | 40             | 90    | 110   | 200   | 320   | 450        | 630        | 800        | -          |      |      |
|                                     |  | 230/220V (kW)                              | 11,5           | 26    | 36,5  | 72,5  | 93    | 130        | 184        | 232        | -          |      |      |
|                                     |  | 400/380V (kW)                              | 20             | 45    | 62    | 100   | 160   | 225        | 315        | 400        | -          |      |      |
|                                     |  | 440/415V (kW)                              | 20             | 45    | 68    | 100   | 160   | 225        | 315        | 400        | -          |      |      |
|                                     |  | 500V (kW)                                  | 20             | 45    | 72,5  | 120   | 165   | 280        | 400        | 500        | -          |      |      |
|                                     | Utilizzo in % della corrente max d'impiego                                     | 120 ops./h (%)                             | 100            | 100   | 100   | 100   | 100   | 100        | 100        | 100        | -          |      |      |
|                                     |  | 300 ops./h (%)                             | 50             | 50    | 50    | 50    | 50    | 50         | 30         | 30         | -          |      |      |
| <b>AC-4</b>                         | Corrente d'impiego   | Ue = 500V (A)                              | 18,5           | 44    | 55    | 110   | 125   | 150        | 165        | 250        | -          |      |      |
|                                     |  | 230/220V (kW)                              | 4              | 11    | 15    | 33    | 37    | 45         | 50         | 80         | -          |      |      |
|                                     |  | 400/380V (kW)                              | 9              | 22    | 28    | 55    | 63    | 80         | 90         | 132        | -          |      |      |
|                                     |  | 440/415V (kW)                              | 11,9           | 29,2  | 37,2  | 73,1  | 83,8  | 106        | 119,7      | 175,5      | -          |      |      |
|                                     |  | 500V (kW)                                  | 11             | 25    | 33    | 75    | 90    | 100        | 110        | 225        | -          |      |      |
|                                     | Potenza d'impiego motori trifase (200.000 manovre)                             | (HP)                                       | 5,3            | 14,6  | 19,9  | 43,9  | 49,2  | 59,8       | 66,5       | 106        | -          |      |      |
|                                     |  | (HP)                                       | 11,9           | 29,2  | 37,2  | 73,1  | 83,8  | 106        | 119,7      | 175,5      | -          |      |      |
|                                     |  | (HP)                                       | 14,6           | 33,2  | 43,9  | 99,7  | 119,7 | 133        | 146        | 299        | -          |      |      |
|                                     |  | (HP)                                       | 14,6           | 33,2  | 43,9  | 99,7  | 119,7 | 133        | 146        | 299        | -          |      |      |
|                                     |  | (HP)                                       | 14,6           | 33,2  | 43,9  | 99,7  | 119,7 | 133        | 146        | 299        | -          |      |      |
| Corrente max d'impiego              | ≤ 400V (A)   | 40   | 90             | 110   | 185   | 280   | 420   | 590        | 700        | -          |            |      |      |
| Potenza max d'impiego               | 400/380V (kW)  | 18,5                                       | 38             | 55    | 90    | 150   | 220   | 300        | 375        | -          |            |      |      |
|                                     |  |  | R1...          | R2... | R3... | R4... | R5... | R6...      | R7...      | R8...      | R9...      |      |      |
| <b>Categoria DC1<br/>L/R ≤ 1ms</b>  | Ue   | Poli In serie                              | 125V           | 1     | 40    | 85    | 115   | 180        | 300        | 400        | 600        | 700  | 900  |
|                                     |  |  | 2              | 60    | 90    | 125   | 200   | 320        | 450        | 630        | 750        | 1000 |      |
|                                     |  |  |                | 3     | 60    | 90    | 125   | 200        | 320        | 450        | 630        | 800  | 1250 |
|                                     |  |  |                | 4     | 60    | 90    | 125   | 200        | 320        | 450        | 630        | 800  | 1250 |
|                                     | 220V   | 1  | 20             | 75    | 110   | 160   | 275   | 350        | 500        | 600        | 800        | 1000 |      |
|                                     |  | 2  | 30             | 90    | 115   | 200   | 300   | 370        | 560        | 650        | 900        | -    |      |
|                                     |  | 3  | 40             | 90    | 125   | 250   | 320   | 400        | 630        | 750        | 1000       | -    |      |
|                                     |  | 4  | 40             | 90    | 125   | 250   | 320   | 450        | 630        | 800        | 1250       | -    |      |
|                                     | 440V   | 1  | -              | -     | -     | -     | -     | -          | -          | -          | -          | -    |      |
|                                     |  | 2  | -              | 75    | 100   | 200   | 275   | 350        | 500        | 600        | 800        | -    |      |
|                                     |  | 3  | 20             | 90    | 125   | 250   | 320   | 400        | 600        | 700        | 900        | -    |      |
|                                     |  | 4  | 20             | 90    | 125   | 250   | 320   | 450        | 630        | 800        | 1000       | -    |      |
|                                     | <b>Categoria DC3<br/>L/R ≤ 2,5ms</b>   | 125V                                       | 1              | 30    | 75    | 100   | 170   | 280        | 380        | 550        | 650        | -    |      |
|                                     |  |  | 2              | 40    | 80    | 110   | 200   | 320        | 450        | 630        | 800        | -    |      |
|                                     |  |  | 3              | 45    | 90    | 110   | 200   | 320        | 450        | 630        | 800        | -    |      |
|                                     |  |  | 4              | 45    | 100   | 120   | 220   | 340        | 480        | -          | -          | -    |      |
| 220V                                |  | 1  | -              | -     | -     | -     | -     | -          | -          | -          | -          |      |      |
|                                     |  | 2  | 15             | 65    | 90    | 155   | 245   | 340        | 460        | 550        | -          |      |      |
|                                     |  | 3  | 20             | 90    | 110   | 200   | 320   | 450        | 630        | 800        | -          |      |      |
|                                     |  | 4  | 25             | 90    | 110   | 200   | 320   | 450        | 630        | 800        | -          |      |      |
| 440V                                |  | 1  | -              | -     | -     | -     | -     | -          | -          | -          | -          |      |      |
|                                     |  | 2  | -              | -     | -     | -     | -     | -          | -          | -          | -          |      |      |
|                                     |  | 3  | 10             | 55    | 75    | 120   | 200   | 300        | 400        | 500        | -          |      |      |
|                                     |  | 4  | 13             | 70    | 100   | 160   | 260   | 400        | 550        | 660        | -          |      |      |
| <b>Categoria DC5<br/>L/R ≤ 15ms</b> |  | 125V                                       | 1              | 27    | 50    | 70    | 90    | 240        | 320        | 400        | 500        | -    |      |
|                                     |  |  | 2              | 35    | 70    | 90    | 150   | 280        | 380        | 450        | 550        | -    |      |
|                                     |  |  | 3              | 40    | 90    | 100   | 200   | 320        | 420        | 500        | 600        | -    |      |
|                                     |  |  | 4              | 40    | 90    | 110   | 200   | 320        | 450        | 500        | 650        | -    |      |
|                                     | 220V   | 1  | -              | -     | -     | -     | -     | -          | -          | -          | -          |      |      |
|                                     |  | 2  | 13             | 55    | 80    | 140   | 220   | 300        | 410        | 490        | -          |      |      |
|                                     |  | 3  | 18             | 80    | 100   | 180   | 290   | 400        | 560        | 700        | -          |      |      |
|                                     |  | 4  | 22             | 80    | 100   | 180   | 290   | 400        | 560        | 700        | -          |      |      |
|                                     | 440V   | 1  | -              | -     | -     | -     | -     | -          | -          | -          | -          |      |      |
|                                     |  | 2  | -              | -     | -     | -     | -     | -          | -          | -          | -          |      |      |
|                                     |  | 3  | 9              | 50    | 67    | 100   | 180   | 270        | 360        | 450        | -          |      |      |
|                                     |  | 4  | 11             | 60    | 90    | 130   | 224   | 360        | 480        | 600        | -          |      |      |

## Caratteristiche tecniche

### Rispondenza alle norme

IEC/EN 60947-1  
IEC/EN 60947-4-1  
IEC/EN 60947-5-1

### Condizioni ambientali

|               |                 |                 |
|---------------|-----------------|-----------------|
| Stoccaggio    | -55°C a +80°C   |                 |
| Funzionamento | -40°C a +60°C   |                 |
| Altitudine    | fino a 2500m    | Valori nominali |
|               | da 3000 a 4000m | 90%le 80%Ue     |
|               | da 4000 a 5000m | 80%le 75%Ue     |

### Resistenza climatica secondo IEC 68-2

Prove in continuo 40/125/56

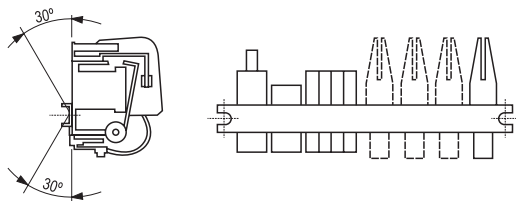
|                         |                   |                    |
|-------------------------|-------------------|--------------------|
| Freddo (72h)            | Temperatura       | -40°C              |
|                         | Caldo secco (96h) | Temperatura +125°C |
| Caldo umido (56 giorni) | Umidità relativa  | < 50%              |
|                         | Temperatura       | +40°C              |
|                         | Umidità relativa  | 95%                |

Prove cicliche

|                |                   |       |
|----------------|-------------------|-------|
| 1° ciclo (12h) | Bassa temperatura | +25°C |
|                | Umidità relativa  | 93%   |
| 2° ciclo (12h) | Bassa temperatura | +55°C |
|                | Umidità relativa  | 95%   |

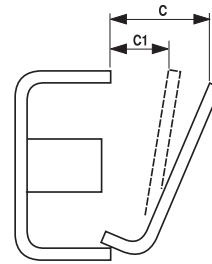
Numero di cicli consecutivi 6

### Posizioni di montaggio



Nessuna variazione di tensione all'inserimento e disinserimento.  
Nessuna variazione nella potenza nominale

### Norme di manutenzione



**C** = Apertura del nucleo mobile quando il contatto inizia a toccare. I dati indicati in tabella si riferiscono al contattore in esecuzione tripolare e possono variare per altre soluzioni speciali.  
**C1** = Apertura del nucleo mobile quando il contatto è chiuso.

| Alimentazione in corrente continua |            | Pressione contatti chiuso in kg (+10% / -30%) |
|------------------------------------|------------|---|
| C (mm) ±1                          | C1 (mm) ±1 |   |
| 18                                 | 5          | 0,750   |
| 18                                 | 5          | 0,750   |
| 20                                 | 6          | 0,750   |
| 22                                 | 6          | 1,300   |
| 24                                 | 7          | 2,000   |
| 28                                 | 8          | 3,500   |
| 28                                 | 8          | 5,500   |
| 34                                 | 10         | 8,000   |
| 34                                 | 10         | 15,000  |

### Sostituzione dei contatti principali

La sostituzione (causa consumo) dei contatti principali richiede una regolazione che permetta la giusta distanza tra la parte fissa e mobile dei contatti.

Si dovrà agire sulle apposite viti di regolazione affinché i contatti principali in indicata con A1 o C1 come riportato in tabella.

Assicurarsi che tutti i poli del contattore abbiano la stessa corsa durante la chiusura manuale del circuito. Se i poli sono ben regolati devono assicurare il contatto allo stesso tempo.

Nel caso il consumo è anormale conviene segnalarlo alla ns. sede applicazione impropria. Per la sostituzione dei contatti è sufficiente svitare le viti che fissa viti stesse ai rispettivi portacontatti, avendo cura nel loro montaggio di serrare a fondo le viti stesse. GE Power Controls garantisce per applicazioni congruenti all'impiego dei contattori solo se i contatti sono sostituiti con contatti originali.

### Capacità dei terminali

|  |                                     | R1...<br>R2... | R3...    | R4...             | R5...              | R6...      | R7...      | R8...      | R9...      |
|--|-------------------------------------|----------------|----------|-------------------|--------------------|------------|------------|------------|------------|
|  | Conduttore unipolare                | (mm²) 2,5...25 | 2,5...50 |                   |                    |            |            |            |            |
|  | Conduttore multipolare con guaina   | (mm²) 2,5...25 | 2,5...50 |                   |                    |            |            |            |            |
|  | Conduttore multipolare senza guaina | (mm²) 2,5...25 | 2,5...50 |                   |                    |            |            |            |            |
|  | Conduttore multipolare              | (mm²) 4...25   | 4...50   |                   |                    |            |            |            |            |
|  | Conduttore uni- e multipolare AWG   | (mm²) 16...4   | 16...2   |                   |                    |            |            |            |            |
|  | Coppia serraggio                    | (Nm)           | 4        | 5,6               |                    |            |            |            |            |
|  |                                     | (Lb x in)      | 35       | 50                |                    |            |            |            |            |
|  | Cavo multipolare con terminale      | (mm²)          |          | 1 x 120<br>2 x 95 | 1 x 185<br>2 x 150 | -          | -          | -          | -          |
|  | Contattori rotativi                 |                |          | -                 | -                  | 2 x (30x5) | 2 x (40x5) | 2 x (60x5) | 4 x (50x5) |
|  | Coppia serraggio                    | (Nm)           |          | 7                 | 23                 | 31         | 31         | 31         | 31         |
|  |                                     | (Lb x in)      |          | 60                | 200                | 275        | 275        | 275        | 275        |



**Circuito di potenza**

|  |                           | R1... | R2... | R3... | R4... | R5... | R6... | R7... | R8... | R9... |
|--|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Corrente termica nominale I <sub>th</sub> a $\theta \leq 55^\circ\text{C}$ | (A)                       | 45    | 90    | 125   | 250   | 320   | 450   | 630   | 800   | 1500  |
| Corrente nominale di servizio I <sub>e</sub> AC-3                          | (A)                       | 40    | 90    | 110   | 200   | 320   | 450   | 630   | 800   | -     |
| Tensione nominale di servizio U <sub>e</sub> (1)                           | (V)                       | 500   | 500   | 500   | 500   | 500   | 500   | 500   | 500   | 500   |
| <b>Contattore tripolare</b>  |                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Tensione nominale di isolamento U <sub>i</sub>                             | (V)                       | 1000  | 1000  | 1000  | 1000  | 1000  | 1000  | 1000  | 1000  | 1000  |
| Massima corrente continuativa AC-1   | (A)                       | 45    | 90    | 125   | 250   | 320   | 450   | 630   | 800   | 1200  |
| Limiti di frequenza (Hz)   | (Hz)                      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Potere di chiusura (rms) (IEC947)  | (A)                       | 540   | 1200  | 1250  | 2400  | 3800  | 5400  | 7500  | 9600  | 4000  |
| Potere di interruzione (rms) (IEC 947)                                     | U <sub>e</sub> ≤ 400V (A) | 450   | 960   | 1250  | 1900  | 3050  | 4350  | 6000  | 7700  | 4000  |
|  | U <sub>e</sub> = 500V (A) | -     | 650   | 1050  | 1900  | 3050  | 4350  | 6000  | 7700  | 4000  |
| Corrente di breve durata   | 1 s. (A)                  | 1200  | 1500  | 2000  | 2500  | 3000  | 4250  | 5000  | 6000  | 10000 |
|  | 5 s. (A)                  | 800   | 900   | 1500  | 2200  | 2800  | 4000  | 4800  | 5700  | 9000  |
|  | 10 s. (A)                 | 500   | 650   | 1200  | 1600  | 2500  | 3900  | 4600  | 5500  | 8800  |
|  | 30 s. (A)                 | 250   | 300   | 750   | 1100  | 2000  | 3700  | 4400  | 5200  | 8500  |
|  | 1 min. (A)                | 180   | 200   | 450   | 800   | 1500  | 2500  | 3000  | 4000  | 5000  |
|  | 3 min. (A)                | 100   | 150   | 250   | 500   | 600   | 900   | 1500  | 2300  | 3000  |
| Tempo di ripristino  | (min.)                    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    | 10    |
| Protezione di cortocircuito con fusibili                                   | aM (A)                    | 50    | 125   | 160   | 250   | 400   | 630   | 800   | 1000  | -     |
|  | gL-gG (A)                 | 80    | 160   | 200   | 315   | 425   | 630   | 800   | 1000  | -     |
| Impedenza per polo   | (mΩ)                      | 1     | 1     | 0,5   | 0,4   | 0,2   | 0,3   | 0,2   | 0,25  | 0,10  |
| Potenza dissipata per polo   | AC-1 (W)                  | 2,1   | 8,1   | 7,8   | 25    | 20    | 60    | 79    | 160   | 144   |
|  | AC-3 (W)                  | 1,6   | 8,1   | 6     | 16    | 20    | 60    | 79    | 160   | -     |
| Resistenza di isolamento   |                           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Tra poli   | (MΩ)                      | >10   | >10   | >10   | >10   | >10   | >10   | >10   | >10   | >10   |
| Tra polo e terra   | (MΩ)                      | >10   | >10   | >10   | >10   | >10   | >10   | >10   | >10   | >10   |
| Tra ingresso e uscita  | (MΩ)                      | >10   | >10   | >10   | >10   | >10   | >10   | >10   | >10   | >10   |

(1) Per tensioni nominali superiori a 500 V, si prega di contattare la sede

**Circuito di comando**

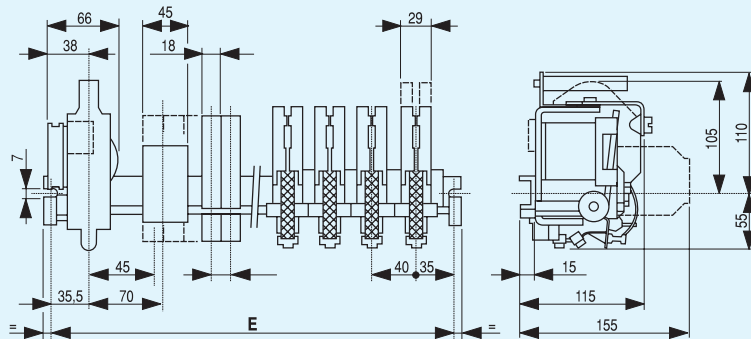
|   |       | R1...       | R2...       | R3...       | R4...       | R5...       | R6...       | R7...       | R8...       | R9...       |
|---|-------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Corrente alternata</b>   |       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Tensione di isolamento nominale U <sub>i</sub>                    | (V)   | 1000        | 1000        | 1000        | 1000        | 1000        | 1000        | 1000        | 1000        | 1000        |
| Tensioni normalizzate U <sub>s</sub> a 50/60 Hz                   | (V)   | 24...220    | 24...220    | 24...220    | 24...220    | 24...220    | 24...220    | 24...220    | 24...220    | 24...220    |
| Limiti di tensione della bobina monofrequenza                     |       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Servizio  | xUs   | 0,85...1,1  | 0,85...1,1  | 0,85...1,1  | 0,85...1,1  | 0,85...1,1  | 0,85...1,1  | 0,85...1,1  | 0,85...1,1  | 0,85...1,1  |
| Chiusura  | xUs   | 0,22...0,55 | 0,22...0,55 | 0,22...0,55 | 0,22...0,55 | 0,22...0,55 | 0,22...0,55 | 0,22...0,55 | 0,22...0,55 | 0,22...0,55 |
| Consumo della bobina in bi frequenza (1)                          |       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Circuito magnetico chiuso (50 Hz/60 Hz)                           | (VA)  | 19          | 19          | 20          | 25          | 35          | 38          | 53          | 100         | 190         |
| Circuito m (50 Hz/60 Hz) magnetico aperto (Hz)                    | (VA)  | 27          | 27          | 38          | 41          | 57          | 60          | 90          | 440         | 1400        |
| Potenza dissipata (50 Hz/60 Hz)                                   | (W)   | 19          | 19          | 20          | 25          | 35          | 38          | 53          | 100         | 190         |
| Tempi di apertura e di chiusura. Valori riferiti a U <sub>s</sub> |       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Tempo di chiusura alla diseccitazione (NA) (ms)                   | (ms)  | 60/70       | 60/70       | 60/70       | 110/120     | 150/160     | 180/200     | 200/210     | 150/160     | -           |
| Tempo di chiusura alla diseccitazione (NA) (ms)                   | (ms)  | 80/95       | 80/95       | 80/95       | 160/170     | 200/210     | 350/450     | 240/250     | 150/160     | -           |
| Durata meccanica  |       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| bobina a doppia frequenza (a 50 Hz) 10 <sup>6</sup> man           |       | 10          | 10          | 10          | 10          | 10          | 10          | 10          | 8           | 8           |
| Massimo numero mani/orarie  |       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Bobina a doppia frequenza. Senza carico                           | man/h | 1200        | 1200        | 600         | 400         | 400         | 400         | 400         | 300         | 300         |
| AC-1 con potenza nominale   | man/h | 600         | 600         | 300         | 120         | 120         | 120         | 120         | 90          | 60          |
| AC-2 con potenza nominale   | man/h | 250         | 250         | 200         | 120         | 120         | 120         | 120         | 90          | -           |
| AC-3 con potenza nominale   | man/h | 600         | 600         | 300         | 120         | 120         | 120         | 120         | 90          | -           |
| AC-4 con potenza nominale   | man/h | 150         | 150         | 100         | 60          | 60          | 60          | 60          | 30          | -           |
| <b>Corrente continua</b>  |       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Tensione di isolamento nominale U <sub>i</sub>                    | (V)   | 1000        | 1000        | 1000        | 1000        | 1000        | 1000        | 1000        | 1000        | 1000        |
| Tensioni standard U <sub>s</sub>                                  | (V)   | 24...230    | 24...230    | 24...230    | 24...230    | 24...230    | 24...230    | 24...230    | 24...230    | 24...230    |
| Limiti di tensione  |       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Servizio  | xUs   | 0,8...1,1   | 0,8...1,1   | 0,8...1,1   | 0,8...1,1   | 0,8...1,1   | 0,8...1,1   | 0,8...1,1   | 0,8...1,1   | 0,8...1,1   |
| Chiusura  | xUs   | 0,15...0,5  | 0,15...0,5  | 0,15...0,5  | 0,15...0,5  | 0,15...0,5  | 0,15...0,5  | 0,15...0,5  | 0,15...0,5  | 0,15...0,5  |
| Potenza dissipata   |       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Circuito magnetico chiuso   | (W)   | 14          | 14          | 16          | 22          | 28          | 30          | 42          | 80          | 140         |
| Circuito magnetico aperto   | (W)   | 21          | 21          | 25          | 31          | 45          | 46          | 65          | 400         | 1000        |
| Tempi di chiusura e apertura                                      |       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Valori a U <sub>s</sub>   |       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Tempo di chiusura all'eccitazione (NA) (ms)                       | (ms)  | 60/70       | 60/70       | 60/70       | 110/120     | 150/160     | 180/200     | 200/210     | 150/160     | -           |
| Tempo di chiusura alla diseccitazione (NA) (ms)                   | (ms)  | 19/20       | 19/20       | 19/20       | 28/30       | 40/45       | 59/60       | 30/35       | 25/30       | -           |
| Durata meccanica 10 <sup>6</sup> man                              |       |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Senza carico  | man/h | 1200        | 1200        | 600         | 400         | 400         | 400         | 400         | 300         | 300         |
| AC1 e AC3 con potenza nominale                                    | man/h | 600         | 600         | 300         | 120         | 120         | 120         | 120         | 90          | -           |
| AC4 con potenza nominale  | man/h | 150         | 150         | 100         | 60          | 60          | 60          | 60          | 30          | -           |

(1) Con contatto tipo 5/2



## Disegni d'ingombro

### R1..., R2...

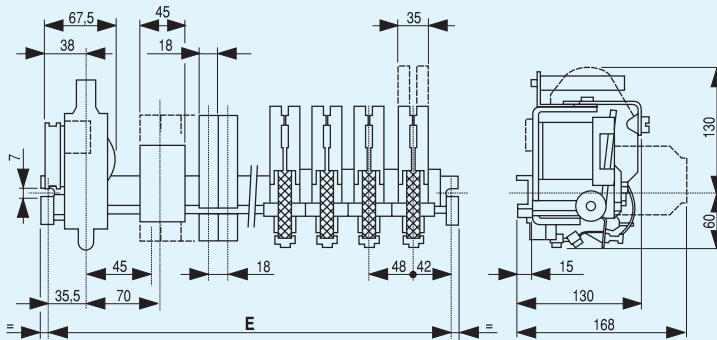


Combinazioni contatti

| Polo principale "Z" (1) | Max. no. di contatti ausiliari | Max. NO | Max. NC | Interasse centro-centro |
|-------------------------|--------------------------------|---------|---------|-------------------------|
| 1                       | 1                              | 1       | 1       | 150                     |
|                         | 3                              | 3       | 3       | 200                     |
|                         | 6                              | 6       | 4       | 250                     |
|                         | 9                              | 6       | 4       | 300                     |
|                         | 10                             | 6       | 4       | 350                     |
| 2                       | 10                             | 6       | 4       | 400                     |
|                         | 1                              | 1       | 1       | 200                     |
|                         | 4                              | 4       | 4       | 250                     |
|                         | 7                              | 6       | 4       | 300                     |
| 3                       | 9                              | 6       | 4       | 350                     |
|                         | 9                              | 6       | 4       | 400                     |
|                         | 2                              | 2       | 2       | 250                     |
| 4                       | 5                              | 5       | 4       | 300                     |
|                         | 7                              | 6       | 4       | 350                     |
|                         | 7                              | 6       | 4       | 400                     |
| 4                       | 2                              | 2       | 2       | 300                     |
|                         | 5                              | 5       | 4       | 350                     |
|                         | 5                              | 5       | 4       | 400                     |

(1) Un polo "RN" può essere usato per sostituire un polo "Z". Per utilizzare un numero maggiore di poli si prega di contattare la sede.

### R3...

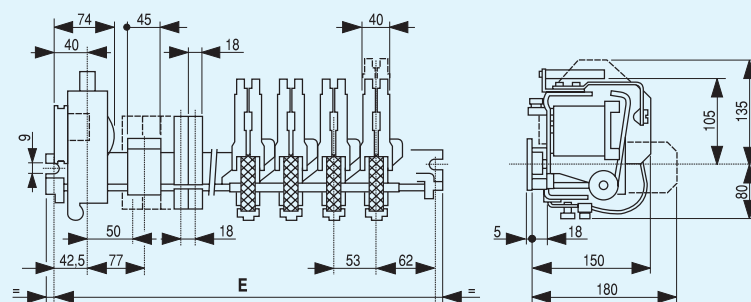


Combinazioni contatti

| Polo principale "Z" (1) | Max. no. di contatti ausiliari | Max. NO | Max. NC | Interasse centro-centro |
|-------------------------|--------------------------------|---------|---------|-------------------------|
| 1                       | -                              | -       | -       | 150                     |
|                         | 3                              | 3       | 3       | 200                     |
|                         | 6                              | 6       | 4       | 250                     |
|                         | 9                              | 6       | 4       | 300                     |
|                         | 10                             | 6       | 4       | 350                     |
| 2                       | 10                             | 6       | 4       | 400                     |
|                         | -                              | -       | -       | 200                     |
|                         | 3                              | 3       | 3       | 250                     |
| 3                       | 6                              | 6       | 4       | 300                     |
|                         | 8                              | 6       | 4       | 350                     |
|                         | 9                              | 6       | 4       | 400                     |
| 4                       | -                              | -       | -       | 250                     |
|                         | 3                              | 3       | 3       | 300                     |
|                         | 6                              | 6       | 4       | 350                     |
| 4                       | 7                              | 6       | 4       | 400                     |
|                         | -                              | -       | -       | 300                     |
|                         | 3                              | 3       | 3       | 350                     |
| 4                       | 4                              | 4       | 4       | 400                     |

(1) Un polo "RN" può essere usato per sostituire un polo "Z". Per utilizzare un numero maggiore di poli si prega di contattare la sede.

### R4...

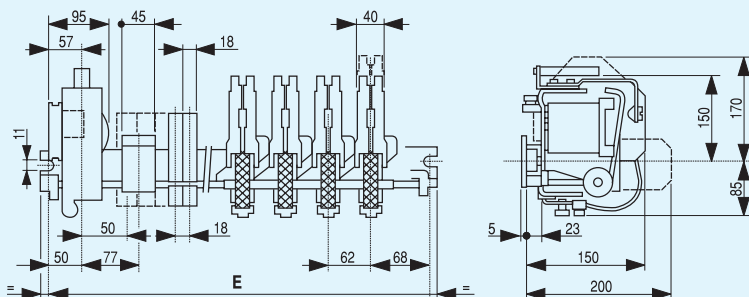


Combinazioni contatti

| Polo principale "Z" (1) | Max. no. di contatti ausiliari | Max. NO | Max. NC | Interasse centro-centro |
|-------------------------|--------------------------------|---------|---------|-------------------------|
| 1                       | 3                              | 3       | 3       | 250                     |
|                         | 6                              | 6       | 4       | 300                     |
|                         | 9                              | 6       | 4       | 350                     |
|                         | 10                             | 6       | 4       | 400                     |
|                         | 10                             | 6       | 4       | 450                     |
| 2                       | -                              | -       | -       | 250                     |
|                         | 3                              | 3       | 3       | 300                     |
|                         | 6                              | 6       | 4       | 350                     |
|                         | 9                              | 6       | 4       | 400                     |
| 3                       | 10                             | 6       | 4       | 450                     |
|                         | -                              | -       | -       | 300                     |
|                         | 3                              | 3       | 3       | 350                     |
| 4                       | 6                              | 6       | 4       | 400                     |
|                         | 9                              | 6       | 4       | 450                     |
|                         | 3                              | 3       | 3       | 400                     |
| 4                       | 4                              | 4       | 3       | 450                     |

(1) Un polo "RN" può essere usato per sostituire un polo "Z". Per utilizzare un numero maggiore di poli si prega di contattare la sede.

### R5...

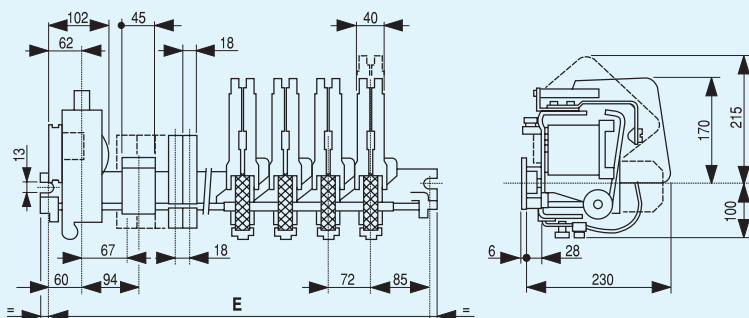


Combinazioni contatti

| Polo principale "Z" (1) | Max. no. di contatti ausiliari | Max. NO | Max. NC | Interasse centro-centro |
|-------------------------|--------------------------------|---------|---------|-------------------------|
| 1                       | 2                              | 2       | 2       | 250                     |
|                         | 5                              | 5       | 4       | 300                     |
|                         | 8                              | 6       | 4       | 350                     |
|                         | 10                             | 6       | 4       | 400                     |
|                         | 10                             | 6       | 4       | 450                     |
| 2                       | 10                             | 6       | 4       | 500                     |
|                         | 2                              | 2       | 2       | 300                     |
|                         | 4                              | 4       | 4       | 350                     |
|                         | 7                              | 6       | 4       | 400                     |
| 3                       | 10                             | 6       | 4       | 450                     |
|                         | 10                             | 6       | 4       | 500                     |
|                         | 1                              | -       | -       | 350                     |
|                         | 4                              | 4       | 4       | 400                     |
| 4                       | 6                              | 6       | 4       | 450                     |
|                         | 7                              | 6       | 4       | 500                     |
|                         | -                              | -       | -       | 400                     |
|                         | 3                              | 3       | 3       | 450                     |
|                         | 3                              | 3       | 3       | 500                     |

(1) Un polo "RN" può essere usato per sostituire un polo "Z". Per utilizzare un numero maggiore di poli si prega di contattare la sede.

### R6...

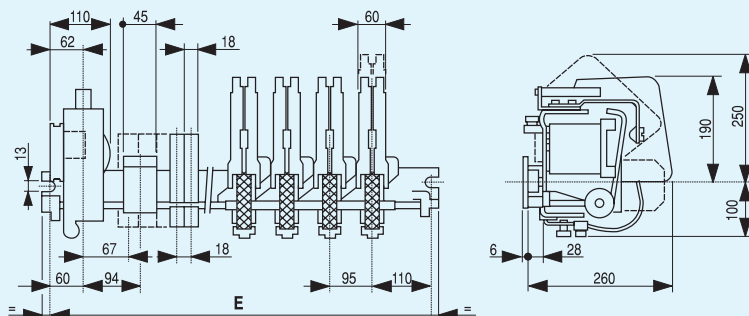


Combinazioni contatti

| Polo principale "Z" | Max. no. di contatti ausiliari | Max. NO | Max. NC | Interasse centro-centro |
|---------------------|--------------------------------|---------|---------|-------------------------|
| 1                   | 5                              | 2       | 4       | 350                     |
|                     | 8                              | 6       | 4       | 400                     |
|                     | 10                             | 6       | 4       | 450                     |
|                     | 10                             | 6       | 4       | 500                     |
|                     | 10                             | 6       | 4       | 600                     |
| 2                   | 10                             | 6       | 4       | 700                     |
|                     | 1                              | 1       | 1       | 350                     |
|                     | 4                              | 4       | 4       | 400                     |
|                     | 7                              | 6       | 4       | 450                     |
|                     | 9                              | 6       | 4       | 500                     |
| 3                   | 10                             | 6       | 4       | 600                     |
|                     | 10                             | 6       | 4       | 700                     |
|                     | 2                              | 2       | 2       | 450                     |
|                     | 5                              | 5       | 4       | 500                     |
|                     | 7                              | 6       | 4       | 600                     |
| 4                   | 7                              | 6       | 4       | 700                     |
|                     | 1                              | 1       | 1       | 500                     |
|                     | 2                              | 2       | 2       | 600                     |
|                     | 2                              | 2       | 2       | 700                     |

(1) Un polo "RN" può essere usato per sostituire un polo "Z". Per utilizzare un numero maggiore di poli si prega di contattare la sede.

### R7...



Combinazioni contatti

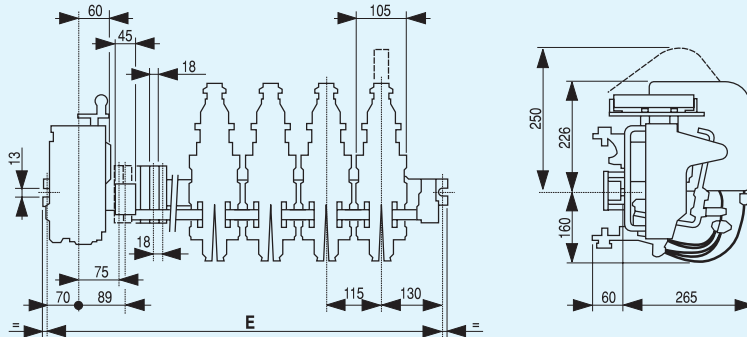
| Polo principale "Z" (1) | Max. no. di contatti ausiliari | Max. NO | Max. NC | Interasse centro-centro |
|-------------------------|--------------------------------|---------|---------|-------------------------|
| 1                       | 4                              | 4       | 4       | 350                     |
|                         | 6                              | 6       | 4       | 400                     |
|                         | 9                              | 6       | 4       | 450                     |
|                         | 10                             | 6       | 4       | 500                     |
|                         | 10                             | 6       | 4       | 600                     |
|                         | 10                             | 6       | 4       | 700                     |
| 2                       | 10                             | 6       | 4       | 700                     |
|                         | 1                              | 1       | 1       | 400                     |
|                         | 4                              | 4       | 4       | 450                     |
|                         | 7                              | 6       | 4       | 500                     |
| 3                       | 10                             | 6       | 4       | 600                     |
|                         | 10                             | 6       | 4       | 700                     |
|                         | 1                              | 1       | 1       | 500                     |
| 4                       | 7                              | 6       | 4       | 600                     |
|                         | 8                              | 6       | 4       | 700                     |
|                         | 2                              | 2       | 2       | 600                     |
|                         | 5                              | 5       | 3       | 700                     |

(1) Un polo "RN" può essere usato per sostituire un polo "Z". Per utilizzare un numero maggiore di poli si prega di contattare la sede.



## Disegni d'ingombro

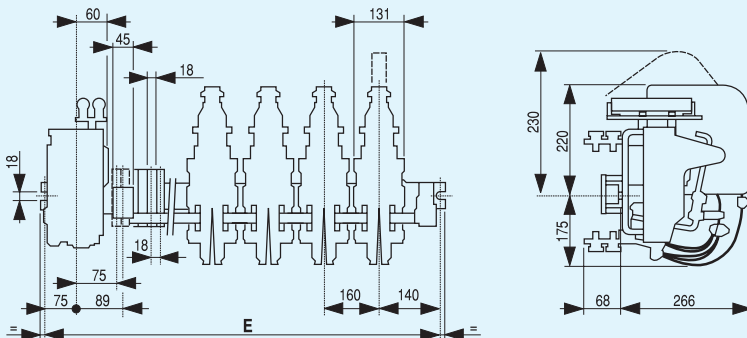
### R8...



#### Combinazioni contatti

| Polo principale "Z" | Max. no. di contatti ausiliari | Max. NO | Max. NC | Interasse centro-centro |
|---------------------|--------------------------------|---------|---------|-------------------------|
| 1                   | 1                              | 1       | 1       | 350                     |
|                     | 4                              | 4       | 4       | 400                     |
|                     | 6                              | 6       | 4       | 450                     |
|                     | 9                              | 6       | 4       | 500                     |
|                     | 10                             | 6       | 4       | 600                     |
|                     | 10                             | 6       | 4       | 700                     |
| 2                   | 10                             | 6       | 4       | 800                     |
|                     | -                              | -       | -       | 450                     |
|                     | 3                              | 3       | 3       | 500                     |
|                     | 8                              | 6       | 4       | 600                     |
| 3                   | 10                             | 6       | 4       | 700                     |
|                     | 10                             | 6       | 4       | 800                     |
|                     | 2                              | 2       | 2       | 600                     |
| 4                   | 8                              | 6       | 4       | 700                     |
|                     | 8                              | 6       | 4       | 800                     |
|                     | 1                              | 1       | 1       | 700                     |
|                     | 4                              | 3       | 3       | 800                     |

### R9...



#### Combinazioni contatti

| Polo principale "Z" | Max. no. di contatti ausiliari | Max. NO | Max. NC | Interasse centro-centro |
|---------------------|--------------------------------|---------|---------|-------------------------|
| 1                   | 2                              | 2       | 2       | 400                     |
|                     | 4                              | 4       | 4       | 450                     |
|                     | 7                              | 6       | 4       | 500                     |
|                     | 10                             | 6       | 4       | 600                     |
|                     | 10                             | 6       | 4       | 700                     |
|                     | 10                             | 6       | 4       | 800                     |
| 2                   | 10                             | 6       | 4       | 900                     |
|                     | 10                             | 6       | 4       | 1000                    |
|                     | 4                              | 4       | 4       | 600                     |
|                     | 9                              | 6       | 4       | 700                     |
| 3                   | 10                             | 6       | 4       | 800                     |
|                     | 10                             | 6       | 4       | 900                     |
|                     | 10                             | 6       | 4       | 1000                    |
| 4                   | -                              | -       | -       | 700                     |
|                     | 6                              | 6       | 4       | 800                     |
|                     | 8                              | 6       | 4       | 900                     |
| 4                   | 8                              | 6       | 4       | 1000                    |
|                     | 3                              | 3       | 3       | 900                     |
|                     | 4                              | 3       | 3       | 1000                    |