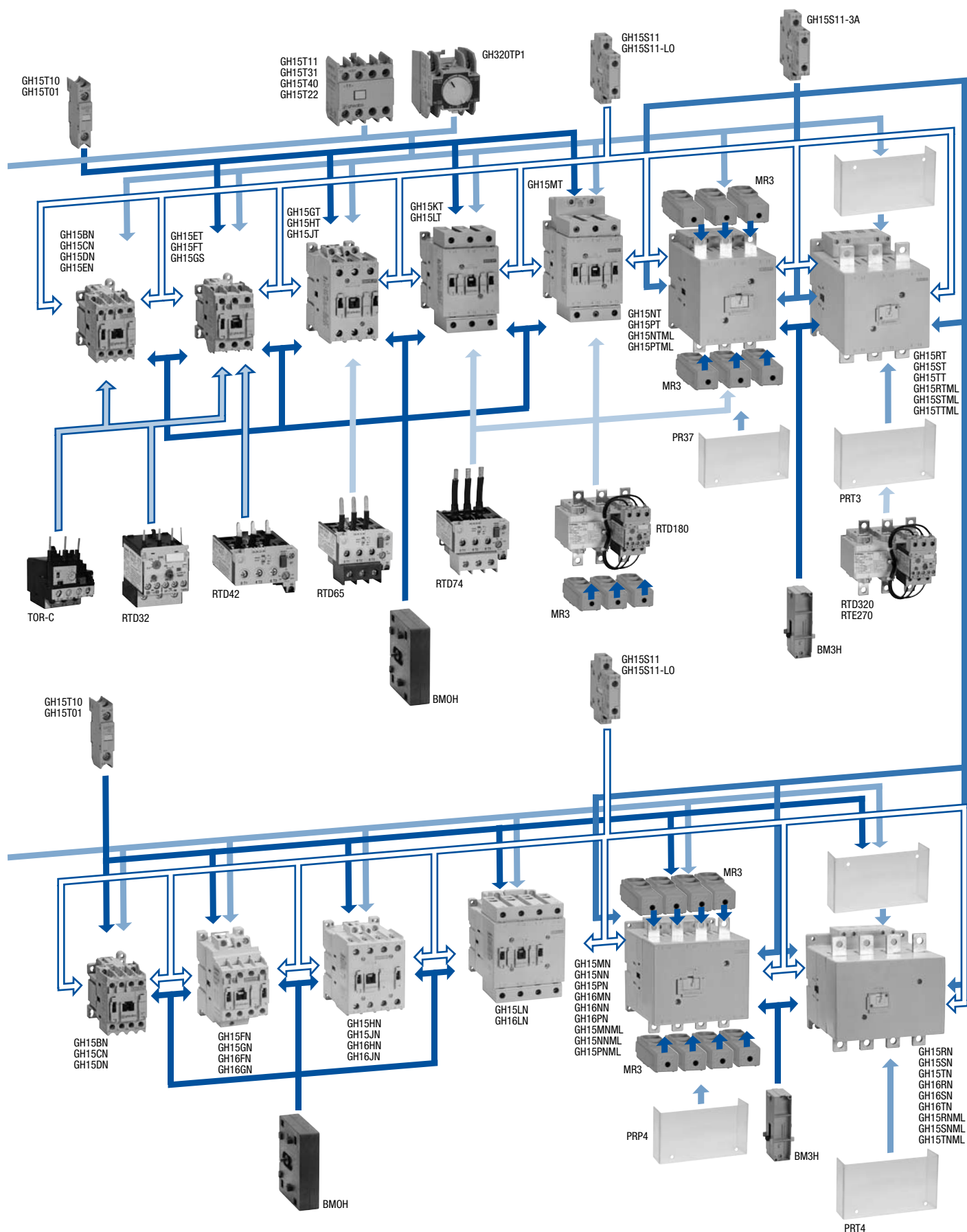
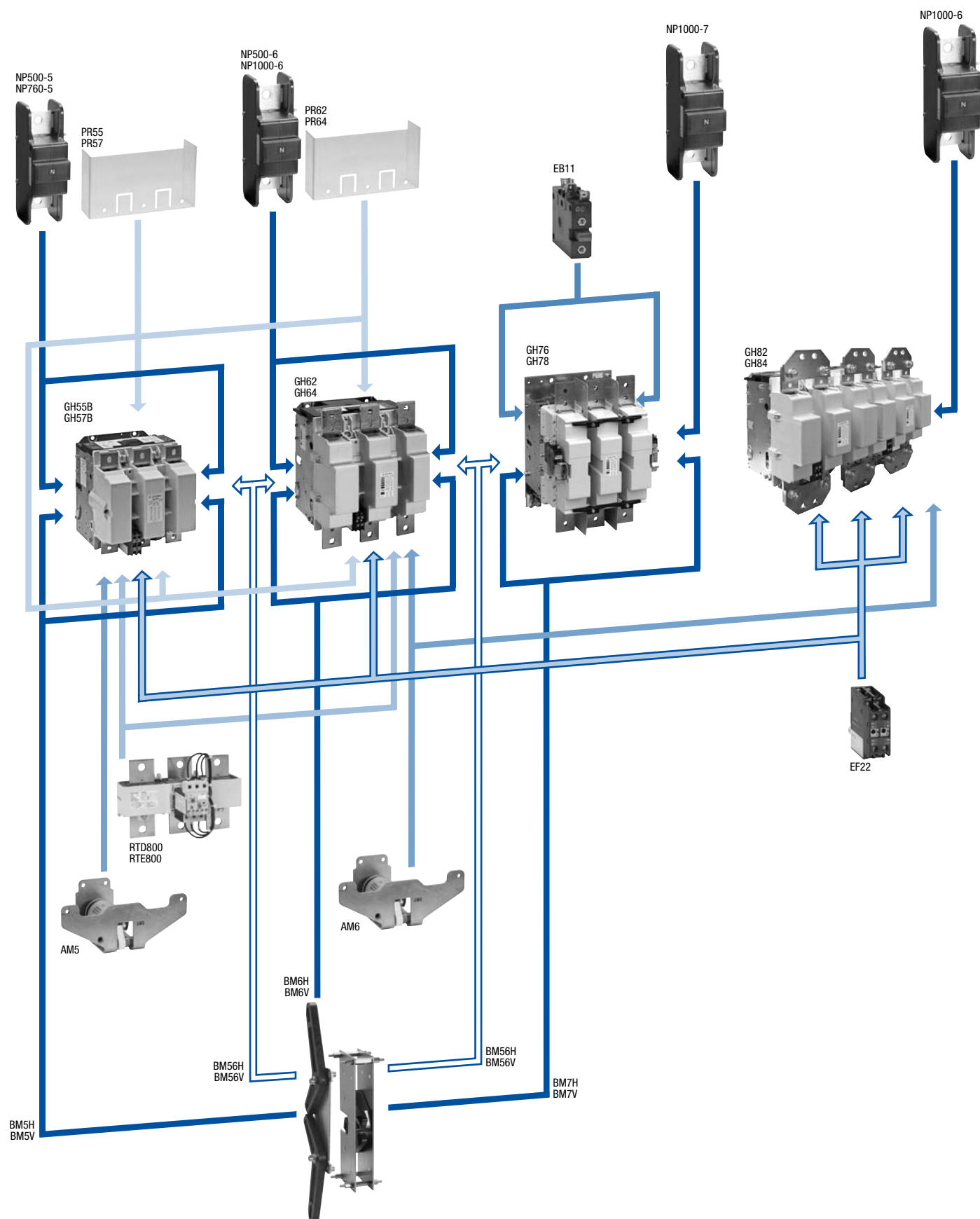


|                                                                                                 |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Serie GH15 3 poli / <i>GH15 3 pole series</i>                                                   | pag. A5  |
| Accessori / <i>Accessories</i>                                                                  | pag. A6  |
| Serie GH / <i>GH series</i>                                                                     | pag. A7  |
| Accessori / <i>Accessories</i>                                                                  | pag. A7  |
| Serie GH15 4 poli e Serie GH16 / <i>4 pole GH15 series and GH16 series</i>                      | pag. A8  |
| Accessori / <i>Accessories</i>                                                                  | pag. A9  |
| Caratteristiche tecniche / <i>Technical data</i>                                                | pag. A10 |
| Categorie di impiego / <i>Utilization categories</i>                                            | pag. A19 |
| Prestazioni secondo UL / <i>Performances according to UL</i>                                    | pag. A29 |
| Contattori per circuiti ausiliari / <i>Contactors for auxiliary circuits</i>                    | pag. A30 |
| Circuiti di comando / <i>Control circuits</i>                                                   | pag. A31 |
| Accessori / <i>Accessories</i>                                                                  | pag. A32 |
| Contattori con aggancio bistabili / <i>Bistable contactors with latch</i>                       | pag. A36 |
| Contattori serie GH15 con poli principali NC / <i>Contactors GH15 series with NC main poles</i> | pag. A36 |
| Contattori con bobina DC a basso assorbimento / <i>Contactors with low consumption DC coil</i>  | pag. A37 |
| Contattori per corrente continua / <i>Contactors for direct current</i>                         | pag. A40 |
| Contattori per il comando di condensatori / <i>Capacitors switching contactors</i>              | pag. A42 |
| Schemi di collegamento / <i>Wiring diagrams</i>                                                 | pag. A43 |
| Marcatura contatti / <i>Terminal marking</i>                                                    | pag. A44 |
| Codici di ordinazione / <i>Ordering product codes</i>                                           | pag. A45 |
| Ricambi / <i>Spare parts</i>                                                                    | pag. A48 |
| Bobine di comando / <i>Control coils</i>                                                        | pag. A48 |
| Alimentatori e camere spegniarco / <i>Feeder group and arc-chutes</i>                           | pag. A50 |
| Ricambi per contattori fuori produzione / <i>Spare parts for contactors out of production</i>   | pag. A51 |
| Poli completi / <i>Complete main pole kits</i>                                                  | pag. A51 |







**CONTATTORI 3 POLI SERIE GH15 / 3 POLE CONTACTORS GH15 SERIES**

|                                                                                     | AC-1   |                   | AC-3   |                   | Contatti ausiliari di serie<br>Auxiliary contacts fitted |    | Contattori tipo<br>Contactors type | Dimensioni<br>Dimensions<br>(mm)                                                      | Peso<br>Weight<br>(kg) |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|----------------------------------------------------------|----|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                                                                                     | Ie [A] | 400V / 3ph / [kW] | Ie [A] | 400V / 3ph / [kW] | NO                                                       | NC |                                    |                                                                                       |                        |
|    | 25     | 17                | 9      | 4                 | 1                                                        | 0  | GH15BN.3.10                        |    | 0,41                   |
|                                                                                     |        |                   |        |                   | 0                                                        | 1  | GH15BN.3.01                        |                                                                                       |                        |
|                                                                                     |        |                   |        |                   | 1                                                        | 1  | GH15BN.3.11(1)                     |                                                                                       |                        |
|                                                                                     | 30     | 21                | 12     | 5,5               | 1                                                        | 0  | GH15CN.3.10                        |    | 0,41                   |
|                                                                                     |        |                   |        |                   | 0                                                        | 1  | GH15CN.3.01                        |                                                                                       |                        |
|                                                                                     |        |                   |        |                   | 1                                                        | 1  | GH15CN.3.11(1)                     |                                                                                       |                        |
|                                                                                     | 40     | 28                | 16     | 7,5               | 1                                                        | 0  | GH15DN.3.10                        |    | 0,41                   |
|                                                                                     |        |                   |        |                   | 0                                                        | 1  | GH15DN.3.01                        |                                                                                       |                        |
|                                                                                     |        |                   |        |                   | 1                                                        | 1  | GH15DN.3.11(1)                     |                                                                                       |                        |
|                                                                                     | 40     | 28                | 23     | 11                | 1                                                        | 0  | GH15EN.3.10                        |    | 0,41                   |
|                                                                                     |        |                   |        |                   | 1                                                        | 1  | GH15EN.3.11(1)                     |                                                                                       |                        |
|                                                                                     |        |                   |        |                   |                                                          |    |                                    |                                                                                       |                        |
|    | 45     | 31                | 25     | 11                | 0                                                        | 0  | GH15ET.3.00                        |    | 0,47                   |
|                                                                                     |        |                   |        |                   | 1                                                        | 0  | GH15ET.3.10(1)                     |                                                                                       |                        |
|                                                                                     | 50     | 34                | 32     | 15                | 0                                                        | 0  | GH15FT.3.00                        |    | 0,47                   |
|                                                                                     |        |                   |        |                   | 1                                                        | 0  | GH15FT.3.10(1)                     |                                                                                       |                        |
|                                                                                     | 50     | 34                | 40     | 18,5              | 0                                                        | 0  | GH15GS.3.00                        |    | 0,47                   |
|                                                                                     |        |                   |        |                   | 1                                                        | 0  | GH15GS.3.10(1)                     |                                                                                       |                        |
|  | 63     | 43                | 40     | 20                | 0                                                        | 0  | GH15GT.3.00                        |   | 1,1                    |
|                                                                                     | 80     | 55                | 50     | 22                | 0                                                        | 0  | GH15HT.3.00                        |  | 1,1                    |
|                                                                                     | 100    | 69                | 63     | 30                | 0                                                        | 0  | GH15JT.3.00                        |  | 1,1                    |
|  | 125    | 86                | 80     | 37                | 0                                                        | 0  | GH15KT.3.00                        |  | 1,9                    |
|                                                                                     | 125    | 86                | 95     | 45                | 0                                                        | 0  | GH15LT.3.00                        |  | 1,9                    |
|  | 135    | 94                | 110    | 55                | 0                                                        | 0  | GH15MT.3.00                        |  | 2                      |
|  | 230    | 86                | 150    | 75                | 0                                                        | 0  | GH15NT.3.00                        |  | 4                      |
|                                                                                     | 250    | 159               | 175    | 90                | 0                                                        | 0  | GH15PT.3.00                        |  | 4                      |
|  | 350    | 173               | 210    | 110               | 0                                                        | 0  | GH15RT.3.00                        |  | 7,5                    |
|                                                                                     | 450    | 86                | 260    | 132               | 0                                                        | 0  | GH15ST.3.00                        |  | 7,5                    |
|                                                                                     | 500    | 86                | 315    | 160               | 0                                                        | 0  | GH15TT.3.00                        |  | 7,5                    |

(1) Versione con bobina CC; per le dimensioni consultare la sezione relativa

(1) Version DC coil ; for dimension see the relevant section

## CONTATTORI 3 POLI SERIE GH15 / 3 POLE CONTACTORS GH15 SERIES

## ACCESSORI / ACCESSORIES

| Contattore tipo<br>Contactor type | Bobina<br>Coil | Dotazione base ausiliari<br>Standard auxiliary<br>contacts |    | Accessori frontali / Front mounted accessories                    |                                                                              |                                                          | Accessori laterali / Side mounted accessories                     |                                                                                |
|-----------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                |                                                            |    | Contatti ausiliari istantanei<br>Instantaneous auxiliary contacts |                                                                              | Contatti ausiliari<br>Temporizzati<br>Timed aux contacts | Contatti ausiliari<br>istantanei<br>Instantaneous aux<br>contacts | Interblocco<br>meccanico orizzontale<br>Horizontal mechanical<br>interlock (3) |
|                                   |                | NO                                                         | NC | GH15T10 (1NO)<br>GH15T01 (1NC)                                    | GH15T40 (4NO)<br>GH15T31 (3NO/1NC)<br>GH15T22 (2NO/2NC)<br>GH15T11 (1NO/1NC) | GH320TP1 1NO/1NC<br>(2)                                  | GH15S11 1NO/1NC                                                   |                                                                                |
| GH15BN.3.10                       | AC             | 1                                                          | 0  | 1(1)                                                              | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 | BMOH                                                                           |
| GH15BN.3.01                       | AC             | 0                                                          | 1  | 1(1)                                                              |                                                                              |                                                          | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15BN.3.11                       | DC             | 1                                                          | 1  | 1(1)                                                              | 1                                                                            | 1                                                        | 1                                                                 |                                                                                |
| GH15CN.3.10                       | AC             | 1                                                          | 0  | 1(1)                                                              | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15CN.3.01                       | AC             | 0                                                          | 1  | 1(1)                                                              |                                                                              |                                                          | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15CN.3.11                       | DC             | 1                                                          | 1  | 1(1)                                                              | 1                                                                            | 1                                                        | 1                                                                 |                                                                                |
| GH15DN.3.10                       | AC             | 1                                                          | 0  | 1(1)                                                              | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15DN.3.01                       | AC             | 0                                                          | 1  | 1(1)                                                              | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15DN.3.11                       | DC             | 1                                                          | 1  | 1(1)                                                              | 1                                                                            | 1                                                        | 1                                                                 |                                                                                |
| GH15EN.3.10                       | AC             | 1                                                          | 0  | 1(1)                                                              | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15EN.3.11                       | DC             | 1                                                          | 1  | 1(1)                                                              | 1                                                                            | 1                                                        | 1                                                                 |                                                                                |
| GH15ET.3.00                       | AC             | 0                                                          | 0  | 1(1)                                                              | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15ET.3.10                       | DC             | 1                                                          | 0  | 1(1)                                                              | 1                                                                            | 1                                                        | 1                                                                 |                                                                                |
| GH15FT.3.00                       | AC             | 0                                                          | 0  | 1(1)                                                              | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15FT.3.10                       | DC             | 1                                                          | 0  | 1(1)                                                              | 1                                                                            | 1                                                        | 1                                                                 |                                                                                |
| GH15GS.3.00                       | AC             | 0                                                          | 0  | 1(1)                                                              | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15GS.3.10                       | DC             | 1                                                          | 0  | 1(1)                                                              | 1                                                                            | 1                                                        | 1                                                                 |                                                                                |
| GH15GT.3.00                       | AC             | 0                                                          | 0  | 1                                                                 | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15GT.3.00                       | DC             | 0                                                          | 0  | 1(1)                                                              | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15HT.3.00                       | AC             | 0                                                          | 0  | 1                                                                 | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15HT.3.00                       | DC             | 0                                                          | 0  | 1(1)                                                              | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15JT.3.00                       | AC             | 0                                                          | 0  | 1                                                                 | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15JT.3.00                       | DC             | 0                                                          | 0  | 1(1)                                                              | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15KT.3.00                       | AC             | 0                                                          | 0  | 2                                                                 | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15KT.3.00                       | DC             | 0                                                          | 0  | 1                                                                 | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15LT.3.00                       | AC             | 0                                                          | 0  | 2                                                                 | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15LT.3.00                       | DC             | 0                                                          | 0  | 1                                                                 | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15MT.3.00                       | AC/DC          | 0                                                          | 0  | 2                                                                 | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15NT.3.00                       | AC/DC          | 0                                                          | 0  | -                                                                 | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 | BM3H                                                                           |
| GH15PT.3.00                       | AC/DC          | 0                                                          | 0  | -                                                                 | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15RT.3.00                       | AC/DC          | 0                                                          | 0  | -                                                                 | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15ST.3.00                       | AC/DC          | 0                                                          | 0  | -                                                                 | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |
| GH15TT.3.00                       | AC/DC          | 0                                                          | 0  | -                                                                 | 1                                                                            | 1                                                        | 2                                                                 |                                                                                |

(1) L'impiego di un blocchetto GH15T10 o GH15T01 non consente il montaggio di altri ausiliari frontali

(2) L'impiego del contatto temporizzato non consente il montaggio dei contatti tipo GH15T40, T31, T22, T11

(3) Se si utilizza il blocco meccanico, ridurre di una unità il numero di blocchetti laterali

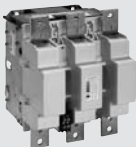
(1) The use of one auxiliary contact GH15T10 or GH15T01 does not allow the fitting of others front mounted contacts

(2) The use of timed contacts does not allow the fitting of contacts type GH15T40, T31, T22, T11

(3) When the mechanical interlock is fitted, decrease the quantity of side auxiliary contacts of one unit

| Tipo / Type | Codice di ordinazione / Ordering code   |
|-------------|-----------------------------------------|
| GH15T10     | 4118395 (confez. 5 pz. / 5 pcs package) |
| GH15T01     | 4118396 (confez. 5 pz. / 5 pcs package) |
| GH15T40     | 4118343                                 |
| GH15T31     | 4118342                                 |
| GH15T22     | 4118341                                 |
| GH15T11     | 4118340                                 |
| GH15S11     | 4118344                                 |
| GH320TP1    | 4118352                                 |
| BMOH        | 4118391                                 |
| BM3H        | 4118808                                 |

**CONTATTORI 3 POLI SERIE GH / 3 POLE CONTACTORS GH SERIE**

|                                                                                    | AC-1     |                   | AC-3     |                   | Contatti ausiliari<br>Auxiliary contacts fitted |    | Tipo / Type  | Dimensioni<br>Dimensions (mm)                                                        | Peso / Weight (kg) |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|-------------------------------------------------|----|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                    | Ie / [A] | 400V / 3ph / [kW] | Ie / [A] | 400V / 3ph / [kW] | NO                                              | NC |              |                                                                                      |                    |
|   | 700      | 485               | 450      | 250               | 2                                               | 2  | <b>GH55B</b> |   | 13                 |
|                                                                                    | 800      | 554               | 550      | 315               | 2                                               | 2  | <b>GH57B</b> |   | 13,5               |
|   | 1000     | 692               | 700      | 400               | 2                                               | 2  | <b>GH62</b>  |   | 26,4               |
|                                                                                    | 1100     | 762               | 860      | 500               | 2                                               | 2  | <b>GH64</b>  |   | 27,5               |
|   | 1200     | 831               | 1000     | 580               | 2                                               | 2  | <b>GH76</b>  |   | 51                 |
|                                                                                    | 1350     | 935               | 1200     | 710               | 2                                               | 2  | <b>GH78</b>  |                                                                                      | 52,5               |
|  | 1600     | 1100              | 700      | 400               | 4                                               | 4  | <b>GH82</b>  |  | 60                 |
|                                                                                    | 2000     | 1380              | 860      | 500               | 4                                               | 4  | <b>GH84</b>  |                                                                                      | 64                 |

**CONTATTORI SERIE GH / CONTACTORS GH SERIES**
**ACCESSORI / ACCESSORIES**

| Contattore tipo<br>Contactor type                         | Dotazione base ausiliari<br>Standard auxiliary contacts |    | Numero massimo di blocchi di contatti ausiliari addizionabili<br>Maximum additional auxiliary contact blocks arrangement |                                 | Interblocco meccanico<br>Mechanical interlock |                      |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|
|                                                           | NO                                                      | NC | Frontale / Front<br>EF22 2NO+2NC                                                                                         | Laterale / Side<br>EB11 1NO+1NC | Orizzontale / Horizontal                      | Verticale / Vertical |
| <b>GH55B.3.22</b>                                         | 2                                                       | 2  | 1                                                                                                                        |                                 | <b>BM5H</b>                                   | <b>BM5V</b>          |
| <b>GH57B.3.22</b>                                         | 2                                                       | 2  | 1                                                                                                                        |                                 | <b>BM5H</b>                                   | <b>BM5V</b>          |
| Per interbloccare GH5 con GH6 / To interlock GH5 with GH6 |                                                         |    |                                                                                                                          |                                 | <b>BM56H</b>                                  | <b>BM56V</b>         |
| <b>GH62.3.22</b>                                          | 2                                                       | 2  | 1                                                                                                                        |                                 | <b>BM6H</b>                                   | <b>BM6V</b>          |
| <b>GH64.3.22</b>                                          | 2                                                       | 2  | 1                                                                                                                        |                                 | <b>BM6H</b>                                   | <b>BM6V</b>          |
| Per interbloccare GH6 con GH7 / To interlock GH6 with GH7 |                                                         |    |                                                                                                                          |                                 | <b>BM67H</b>                                  | <b>BM67V</b>         |
| <b>GH76.3.12</b>                                          | 1                                                       | 2  |                                                                                                                          | 2                               | <b>BM7H</b>                                   | <b>BM7V</b>          |
| <b>GH78.3.12</b>                                          | 1                                                       | 2  |                                                                                                                          | 2                               | <b>BM7H</b>                                   | <b>BM7V</b>          |
| <b>GH82.3.44</b>                                          | 4                                                       | 4  | 2                                                                                                                        |                                 |                                               |                      |
| <b>GH84.3.44</b>                                          | 4                                                       | 4  | 2                                                                                                                        |                                 |                                               |                      |

| Tipo / Type  | Codice di ordinazione / Ordering product codes |
|--------------|------------------------------------------------|
| <b>EF22</b>  | 4118335                                        |
| <b>EB11</b>  | 4118321                                        |
| <b>BM5H</b>  | 4118197                                        |
| <b>BM5V</b>  | 4118198                                        |
| <b>BM56H</b> | 4118172                                        |
| <b>BM56V</b> | 4118171                                        |
| <b>BM6H</b>  | 4118195                                        |
| <b>BM6V</b>  | 4118194                                        |
| <b>BM67H</b> | 4118199                                        |
| <b>BM67V</b> | 4118196                                        |
| <b>BM7H</b>  | 4118179                                        |
| <b>BM7V</b>  | 4118178                                        |

**CONTATTORI 4 POLI SERIE GH15 / 4 POLE CONTACTORS GH15 SERIES**

|                                                                                    | AC-1     |               | AC-3     |               | Contatti ausiliari di serie<br>Auxiliary contacts fitted |    | Modello / Type  | Dimensioni<br>Dimensions (mm)                                                         | Peso / Weight (kg) |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|----------|---------------|----------------------------------------------------------|----|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                    | Ie / [A] | 400V 3ph [kW] | Ie / [A] | 400V 3ph [kW] | NO                                                       | NC |                 |                                                                                       |                    |
|    | 25       | 17            | 9        | 4             | 0                                                        | 0  | GH15BN.4.00     |    | 0,4                |
|                                                                                    |          |               |          |               | 1                                                        | 0  | GH15BN.4.10 (*) |                                                                                       |                    |
|                                                                                    | 30       | 21            | 12       | 5,5           | 0                                                        | 0  | GH15CN.4.00     |                                                                                       |                    |
|                                                                                    |          |               |          |               | 1                                                        | 0  | GH15CN.4.10 (*) |                                                                                       |                    |
|                                                                                    | 40       | 28            | 16       | 7,5           | 0                                                        | 0  | GH15DN.4.00     |                                                                                       |                    |
|                                                                                    |          |               |          |               | 1                                                        | 0  | GH15DN.4.10 (*) |                                                                                       |                    |
|    | 50       | 34            | 32       | 15            | 0                                                        | 0  | GH15FN.4.00     |    | 0,9                |
|                                                                                    | 63       | 43            | 40       | 20            | 0                                                        | 0  | GH15GN.4.00     |                                                                                       |                    |
|    | 80       | 55            | 50       | 22            | 0                                                        | 0  | GH15HN.4.00     |    | 1,3                |
|                                                                                    | 100      | 69            | 63       | 30            | 0                                                        | 0  | GH15JN.4.00     |                                                                                       |                    |
|    | 135      | 94            | 80       | 37            | 0                                                        | 0  | GH15LN.4.00     |    | 2,2                |
|   | 200      | 139           | 110      | 55            | 0                                                        | 0  | GH15MN.4.00     |    | 4,7                |
|                                                                                    | 250      | 159           | 150      | 75            | 0                                                        | 0  | GH15NN.4.00     |                                                                                       |                    |
|                                                                                    | 300      | 208           | 175      | 90            | 0                                                        | 0  | GH15PN.4.00     |                                                                                       |                    |
|  | 350      | 242           | 175      | 110           | 0                                                        | 0  | GH15RN.4.00     |  | 8                  |
|                                                                                    | 450      | 312           | 250      | 132           | 0                                                        | 0  | GH15SN.4.00     |                                                                                       |                    |
|                                                                                    | 600      | 416           | 315      | 160           | 0                                                        | 0  | GH15TN.4.00     |                                                                                       |                    |

(\*) Versione con bobina cc; per le dimensioni consultare la sezione relativa

(\*) DC coil version for dimension see the relevant section

**CONTATTORI 4 POLI SERIE GH16 / 4 POLE CONTACTORS GH16 SERIE**

|                                                                                    | AC-1     |                   | Contatti ausiliari di serie<br>Auxiliary contacts fitted |   | Modello / Type | Dimensioni<br>Dimensions (mm)                                                         | Peso / Weight (kg) |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------|----------------------------------------------------------|---|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                    | Ie / (A) | 400V / 3ph / (kW) |                                                          |   |                |                                                                                       |                    |
|  | 50       | 34                | 0                                                        | 0 | GH16FN.4.00    |  | 0,9                |
|                                                                                    | 63       | 43                | 0                                                        | 0 | GH16GN.4.00    |                                                                                       |                    |
|  | 80       | 55                | 0                                                        | 0 | GH16HN.4.00    |  | 1,2                |
|                                                                                    | 100      | 69                | 0                                                        | 0 | GH16JN.4.00    |                                                                                       |                    |
|  | 135      | 94                | 0                                                        | 0 | GH16LN.4.00    |  | 1,9                |
|  | 200      | 139               | 0                                                        | 0 | GH16MN.4.00    |  | 4,1                |
|                                                                                    | 250      | 159               | 0                                                        | 0 | GH16NN.4.00    |                                                                                       |                    |
|                                                                                    | 300      | 208               | 0                                                        | 0 | GH16PN.4.00    |                                                                                       |                    |
|  | 350      | 242               | 0                                                        | 0 | GH16RN.4.00    |  | 7,4                |
|                                                                                    | 450      | 312               | 0                                                        | 0 | GH16SN.4.00    |                                                                                       |                    |
|                                                                                    | 600      | 416               | 0                                                        | 0 | GH16TN.4.00    |                                                                                       |                    |
|  | 750      | 554               | 0                                                        | 0 | GH16VN.4.00    |  | 9                  |



## ACCESSORI CONTATTORI 4 POLI SERIE GH15 e GH16 / ACCESSORIES 4 POLE CONTACTORS GH15 and GH16 SERIES

| Contattore tipo<br>Contactors type | Bobina<br>Coil | Dotazione base ausiliari<br>Standard auxiliary contacts |    | Accessori a montaggio frontale<br>Front mounted accessories       |                                                                              |                                                     | Accessori laterali<br>Side mounted accessories         |                                                                                           |
|------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |                |                                                         |    | Contatti ausiliari istantanei<br>Instantaneous auxiliary contacts |                                                                              | Contatti aus.<br>Temporizzati<br>Timed aux contacts | Contatti aus. istantanei<br>Instantaneous aux contacts | Interblocco meccanico<br>orizzontale<br>Horizontal mechanical<br>interlock <sup>(3)</sup> |
|                                    |                | NO                                                      | NC | GH15T10 (1NO)<br>GH15T01 (1NC)                                    | GH15T40 (4NO)<br>GH15T31 (3NO/1NC)<br>GH15T22 (2NO/2NC)<br>GH15T11 (1NO/1NC) | GH320TP1 1NO/1NC <sup>(2)</sup>                     | GH15S11 1NO/1NC                                        |                                                                                           |
| GH15BN.4.00                        | AC             | 0                                                       | 0  | 1                                                                 | 1                                                                            | 1                                                   | 2                                                      | BM0H                                                                                      |
| GH15BN.4.10                        | DC             | 1                                                       | 0  | 1                                                                 | 1                                                                            | 1                                                   | 1                                                      |                                                                                           |
| GH15CN.4.00                        | AC             | 0                                                       | 0  | 1                                                                 | 1                                                                            | 1                                                   | 2                                                      |                                                                                           |
| GH15CN.4.10                        | DC             | 1                                                       | 0  | 1                                                                 | 1                                                                            | 1                                                   | 1                                                      |                                                                                           |
| GH15DN.4.00                        | AC             | 0                                                       | 0  | 1                                                                 | 1                                                                            | 1                                                   | 2                                                      |                                                                                           |
| GH15DN.4.10                        | DC             | 1                                                       | 0  | 1                                                                 | 1                                                                            | 1                                                   | 1                                                      |                                                                                           |
| GH15FN.4.00                        | AC             | 0                                                       | 0  | 1                                                                 | 1                                                                            | 1                                                   | 2                                                      |                                                                                           |
| GH15FN.4.00                        | DC             | 0                                                       | 0  | 1                                                                 | 1                                                                            | 1                                                   | 1                                                      |                                                                                           |
| GH16FN.4.00                        | AC             | 0                                                       | 0  | 1                                                                 | 1                                                                            | 1                                                   | 2                                                      |                                                                                           |
| GH15GN.4.00                        | AC             | 0                                                       | 0  | 1                                                                 | 1                                                                            | 1                                                   | 1                                                      |                                                                                           |
| GH15GN.4.00                        | DC             | 0                                                       | 0  | 1 + <sup>(2)</sup>                                                | 1                                                                            | 1                                                   | 2                                                      |                                                                                           |
| GH16GN.4.00                        | AC             | 0                                                       | 0  | 1 + <sup>(2)</sup>                                                | 1                                                                            | 1                                                   | 1                                                      |                                                                                           |
| GH15HN.4.00                        | AC             | 0                                                       | 0  | 1 + <sup>(2)</sup>                                                | 1                                                                            | 1                                                   | 2                                                      |                                                                                           |
| GH15HN.4.00                        | DC             | 0                                                       | 0  | 1 + <sup>(2)</sup>                                                | 1                                                                            | 1                                                   | 1                                                      |                                                                                           |
| GH16HN.4.00                        | AC             | 0                                                       | 0  | 1 + <sup>(2)</sup>                                                | 1                                                                            | 1                                                   | 2                                                      |                                                                                           |
| GH15JN.4.00                        | AC             | 0                                                       | 0  | 1 + <sup>(2)</sup>                                                | 1                                                                            | 1                                                   | 1                                                      |                                                                                           |
| GH15JN.4.00                        | DC             | 0                                                       | 0  | 2 + <sup>(3)</sup>                                                | 1                                                                            | 1                                                   | 2                                                      |                                                                                           |
| GH16JN.4.00                        | AC             | 0                                                       | 0  | 1 + <sup>(2)</sup>                                                | 1                                                                            | 1                                                   | 1                                                      |                                                                                           |
| GH15LN.4.00                        | AC/DC          | 0                                                       | 0  | 2 + <sup>(3)</sup>                                                | 1                                                                            | 1                                                   | 2                                                      | BM3H                                                                                      |
| GH16LN.4.00                        | AC             | 0                                                       | 0  | 2 + <sup>(3)</sup>                                                | 1                                                                            | 1                                                   | 2                                                      |                                                                                           |
| GH15MN.4.00                        | AC/DC          | 0                                                       | 0  | -                                                                 | 1                                                                            | 1                                                   | 2                                                      |                                                                                           |
| GH16MN.4.00                        | AC/DC          | 0                                                       | 0  | -                                                                 | 1                                                                            | 1                                                   | 2                                                      |                                                                                           |
| GH15NN.4.00                        | AC/DC          | 0                                                       | 0  | -                                                                 | -                                                                            | -                                                   | -                                                      |                                                                                           |
| GH16NN.4.00                        | AC/DC          | 0                                                       | 0  | -                                                                 | 1                                                                            | 1                                                   | 2                                                      |                                                                                           |
| GH15PN.4.00                        | AC/DC          | 0                                                       | 0  | -                                                                 | -                                                                            | -                                                   | -                                                      |                                                                                           |
| GH16PN.4.00                        | AC/DC          | 0                                                       | 0  | -                                                                 | -                                                                            | -                                                   | -                                                      |                                                                                           |
| GH15RN.4.00                        | AC/DC          | 0                                                       | 0  | -                                                                 | -                                                                            | -                                                   | -                                                      |                                                                                           |
| GH16RN.4.00                        | AC/DC          | 0                                                       | 0  | -                                                                 | -                                                                            | -                                                   | -                                                      |                                                                                           |
| GH15SN.4.00                        | AC/DC          | 0                                                       | 0  | -                                                                 | -                                                                            | -                                                   | -                                                      |                                                                                           |
| GH16SN.4.00                        | AC/DC          | 0                                                       | 0  | -                                                                 | -                                                                            | -                                                   | -                                                      |                                                                                           |
| GH15TN.4.00                        | AC/DC          | 0                                                       | 0  | -                                                                 | 1                                                                            | 1                                                   | 2                                                      |                                                                                           |
| GH16TN.4.00                        | AC/DC          | 0                                                       | 0  | -                                                                 | 1                                                                            | 1                                                   | 2                                                      |                                                                                           |
| GH16VN.4.00                        | AC/DC          | 0                                                       | 0  | -                                                                 | 1                                                                            | 1                                                   | 2                                                      |                                                                                           |

(1) L'impiego di un blocchetto GH15T10 o GH15T01 non consente il montaggio di altri ausiliari frontali

(2) L'impiego del contatto temporizzato non consente il montaggio dei contatti tipo GH15T40, T31, T22, T11

(3) Se si utilizza il blocco meccanico, ridurre di una unità il numero di blocchetti laterali

(1) The use of one auxiliary contact GH15T10 or GH15T01 does not allow the fitting of others front mounted contacts

(2) The use of timed contacts does not allow the fitting of contacts type GH15T40, T31, T22, T11

(3) When the mechanical interlock is fitted, decrease the quantity of side auxiliary contacts of one unit

## CONTATTORI 3 POLI SERIE GH15 E GH / 3 POLE CONTACTORS GH15 AND GH SERIES



|                                                                                                                                                     |                                                   |         |                    | GH15BN                                                                          | GH15CN | GH15DN | GH15EN |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL DATA                                                                                                        |                                                   |         |                    |                                                                                 |        |        |        |
| Grado di protezione dei terminali / Protection degree                                                                                               |                                                   |         |                    | IP20                                                                            |        |        |        |
| Durata meccanica / Mechanical durability                                                                                                            |                                                   |         | 10 <sup>6</sup> op | 10                                                                              |        |        |        |
| Nr. max di manovre a vuoto / Max no. of no load operations                                                                                          |                                                   |         | op/h               | 3000                                                                            |        |        |        |
| Fissaggio / Fixing                                                                                                                                  |                                                   |         |                    | Con viti o su profilato (DIN 35mm)<br>Screws fixing or rail mounting (DIN 35mm) |        |        |        |
| Peso / Weight                                                                                                                                       |                                                   |         | kg                 | 0,41                                                                            |        |        |        |
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI POTENZA / ELECTRICAL DATA POWER CIRCUIT                                                                  |                                                   |         |                    |                                                                                 |        |        |        |
| Tensione di isolamento / Rated insulation voltage                                                                                                   |                                                   | Ui      | V                  | 690                                                                             |        |        |        |
| Tensione di tenuta ad impulso / Rated impulse withstand                                                                                             |                                                   | Uimp    | kV                 | 6                                                                               |        |        |        |
| Corrente termica / Thermal current                                                                                                                  |                                                   | Ith     | A                  | 25                                                                              | 30     | 40     | 40     |
| Corrente di impiego / Rated operational current<br>AC-1 Ue 690V t. amb = 40°C / AC-3 Ue 440V t. amb = 55°C                                          |                                                   | AC-1 Ie | A                  | 25                                                                              | 30     | 40     | 40     |
|                                                                                                                                                     |                                                   | AC-3 Ie | A                  | 9                                                                               | 12     | 16     | 22     |
| Corrente di breve durata<br>Rated short time current<br>t. amb. = 40°C                                                                              |                                                   | 1 s     | A                  | 150                                                                             | 150    | 200    | 250    |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 4 s     | A                  | 120                                                                             | 120    | 160    | 200    |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 10 s    | A                  | 100                                                                             | 100    | 130    | 160    |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 15 s    | A                  | 84                                                                              | 84     | 112    | 140    |
| Tempo di raffreddamento (in assenza di corrente)<br>Cooling time (without current)<br>GH15BN...GH15TT: 1/2 ora / hour<br>GH55B...GH78: 1 ora / hour |                                                   | 30 s    | A                  | 68                                                                              | 68     | 90     | 110    |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 1 min   | A                  | 53                                                                              | 53     | 70     | 80     |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 2 min   | A                  | 45                                                                              | 45     | 60     | 70     |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 6 min   | A                  | 36                                                                              | 36     | 48     | 50     |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 15 min  | A                  | 33                                                                              | 33     | 44     | 45     |
|                                                                                                                                                     |                                                   |         |                    |                                                                                 |        |        |        |
| Fusibili di protezione (Ue = 440V) (3)<br>Short circuit protection fuses (Ue = 440V) (3)<br>Coordinamento / Coordination to IEC 60947-4-1           | gG                                                | Tipo 1  | A                  | 50                                                                              | 50     | 50     | 50     |
|                                                                                                                                                     | gG                                                | Tipo 2  | A                  | 20                                                                              | 25     | 32     | 32     |
|                                                                                                                                                     | aM (7)                                            | Tipo 2  | A                  | 12                                                                              | 16     | 20     | 20     |
| Potere di chiusura secondo IEC 60947-4-1 valori max<br>Making capacity according to IEC 60947-4-1 max. values                                       |                                                   |         | A                  | 10 x Ie in AC-3                                                                 |        |        |        |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 690V    | A                  | 150                                                                             | 150    | 200    | 250    |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 1000V   | A                  | -                                                                               | -      | -      | -      |
| Potere di apertura / Breaking capacity                                                                                                              | secondo / to IEC 60947-4-1                        |         | A                  | 8 x Ie in AC-3                                                                  |        |        |        |
|                                                                                                                                                     | valori max. occasionali<br>occasional max. values | 500V    | A                  | 120                                                                             | 120    | 160    | 180    |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 690V    | A                  | 75                                                                              | 75     | 90     | 90     |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 1000V   | A                  | -                                                                               | -      | -      | -      |
| Resistenza del polo / Main pole resistance (1)                                                                                                      |                                                   |         | mΩ                 | 2,2                                                                             | 2,2    | 2,2    | 2,2    |
| Sezione delle connessioni / Connections size (5)                                                                                                    | Cavi / Cables                                     |         | mm <sup>2</sup>    | 2x1,5 ... 6 mm <sup>2</sup> (4)                                                 |        |        |        |
|                                                                                                                                                     | Barre / Bars                                      |         | mm                 | -                                                                               |        |        |        |
| Coppia di serraggio / Tightening torque                                                                                                             |                                                   |         | Nm                 | 1,4                                                                             | 1,4    | 1,4    | 1,4    |
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI COMANDO / ELECTRICAL DATA CONTROL CIRCUIT                                                                |                                                   |         |                    |                                                                                 |        |        |        |
| Tensioni circuito di comando / Rated control voltage                                                                                                | 50-60Hz                                           |         |                    | 12 ... 690V                                                                     |        |        |        |
|                                                                                                                                                     | c.c. / d.c.                                       |         |                    | 12 ... 125V                                                                     |        |        |        |
| Campo di funzionamento / Coil operation limits                                                                                                      | attrazione c.a./c.c. a.c./d.c. pick-up            |         | V                  | 0,85 ... 1,1 Uc (2)                                                             |        |        |        |
|                                                                                                                                                     | rilascio c.a. / a.c. drop-out                     |         | V                  | 0,2 ... 0,75 Uc (2)                                                             |        |        |        |
|                                                                                                                                                     | rilascio c.c. / d.c. drop-out                     |         | V                  | 0,1 ... 0,6 Uc (2)                                                              |        |        |        |
| Assorbimento medio / Average coil consump.                                                                                                          | allo spunto c.a. / a.c. pick-up                   |         | VA                 | 80 ... 100                                                                      |        |        |        |
|                                                                                                                                                     | allo spunto c.c. / d.c. pick-up                   |         | W                  | 120                                                                             |        |        |        |
|                                                                                                                                                     | in ritenuta c.a. / a.c. sealed                    |         | VA (W)             | 9 ... 12 (3,2 ... 4,2)                                                          |        |        |        |
|                                                                                                                                                     | in ritenuta c.c. / d.c. sealed                    |         | W                  | 2                                                                               |        |        |        |
|                                                                                                                                                     | allo spunto / pick-up                             |         |                    | 0,65                                                                            |        |        |        |
| Fattore di potenza / Power factor                                                                                                                   |                                                   |         |                    |                                                                                 |        |        |        |
|                                                                                                                                                     | in ritenuta / sealed                              |         |                    | 0,35                                                                            |        |        |        |
| Tempi di manovra a tensione nominale in c.a.<br>Operating time at a.c. rated voltage                                                                | attrazione / pick-up                              |         | ms                 | 10 ... 25                                                                       |        |        |        |
|                                                                                                                                                     | rilascio / drop-out                               |         | ms                 | 6 ... 18                                                                        |        |        |        |

Note a / notes to pag...

## CONTATTORI 3 POLI SERIE GH15 E GH / 3 POLE CONTACTORS GH15 AND GH SERIES

A



| GH15ET                                                                          | GH15FT | GH15GS | GH15GT                       | GH15HT | GH15JT | GH15KT                                 | GH15LT | GH15MT                                                        | GH15NT                           | GH15PT     |
|---------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|------------------------------|--------|--------|----------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|
| IP20 Frontale / Front                                                           |        |        |                              |        |        |                                        |        |                                                               | IP00 - IP20 <sup>(6)</sup>       |            |
| 10                                                                              |        |        |                              |        |        |                                        |        |                                                               |                                  |            |
| 3000                                                                            |        |        |                              |        |        |                                        |        |                                                               | 1200                             |            |
| Con viti o su profilato (DIN 35mm)<br>Screws fixing or rail mounting (DIN 35mm) |        |        |                              |        |        | Con viti / Screws fixing               |        |                                                               |                                  |            |
| 0,47                                                                            |        |        | 1,12                         |        |        | 1,8                                    |        | 2,2                                                           | 4                                |            |
| 690                                                                             |        |        |                              |        |        | 1000                                   |        |                                                               |                                  |            |
| 6                                                                               |        |        |                              |        |        | 8                                      |        |                                                               |                                  |            |
| 45                                                                              | 50     | 50     | 63                           | 80     | 100    | 125                                    | 125    | 135                                                           | 230                              | 250        |
| 45                                                                              | 50     | 50     | 63                           | 80     | 100    | 125                                    | 125    | 135                                                           | 230                              | 250        |
| 25                                                                              | 32     | 40     | 40                           | 50     | 63     | 80                                     | 95     | 110                                                           | 150                              | 175        |
| 300                                                                             | 400    | 400    | 500                          | 630    | 800    | 900                                    | 1000   | 1200                                                          | 1500                             | 1750       |
| 230                                                                             | 320    | 360    | 400                          | 500    | 630    | 800                                    | 900    | 1200                                                          | 1500                             | 1750       |
| 200                                                                             | 260    | 320    | 320                          | 400    | 510    | 640                                    | 760    | 920                                                           | 1200                             | 1400       |
| 170                                                                             | 215    | 260    | 270                          | 344    | 430    | 500                                    | 560    | 800                                                           | 1050                             | 1250       |
| 125                                                                             | 160    | 180    | 201                          | 256    | 320    | 360                                    | 400    | 700                                                           | 850                              | 1000       |
| 100                                                                             | 125    | 140    | 157                          | 200    | 250    | 280                                    | 310    | 550                                                           | 660                              | 770        |
| 85                                                                              | 95     | 100    | 120                          | 152    | 190    | 220                                    | 250    | 410                                                           | 500                              | 575        |
| 58                                                                              | 65     | 70     | 82                           | 104    | 130    | 150                                    | 170    | 270                                                           | 340                              | 375        |
| 50                                                                              | 55     | 60     | 70                           | 88     | 110    | 135                                    | 145    | 220                                                           | 260                              | 300        |
| 63                                                                              | 80     | 80     | 125                          | 125    | 125    | 160                                    | 160    | 200                                                           | 250                              | 315        |
| 40                                                                              | 50     | 63     | 63                           | 80     | 100    | 125                                    | 125    | 160                                                           | 200                              | 250        |
| 32                                                                              | 40     | 50     | 50                           | 63     | 80     | 100                                    | 125    | 125                                                           | 160                              | 200        |
| 10 x le in AC-3                                                                 |        |        |                              |        |        |                                        |        |                                                               |                                  |            |
| 300                                                                             | 400    | 400    | 500                          | 630    | 800    | 960                                    | 1100   | 1200                                                          | 1500                             | 2000       |
| -                                                                               | -      | -      | -                            | -      | -      | 200                                    | 250    | 320                                                           | 630                              | 700        |
| 8 x le in AC-3                                                                  |        |        |                              |        |        |                                        |        |                                                               |                                  |            |
| 250                                                                             | 320    | 320    | 400                          | 500    | 630    | 800                                    | 900    | 900                                                           | 1200                             | 1500       |
| 130                                                                             | 180    | 180    | 220                          | 260    | 340    | 500                                    | 600    | 600                                                           | 1000                             | 1300       |
| -                                                                               | -      | -      | -                            | -      | -      | 160                                    | 200    | 256                                                           | 500                              | 600        |
| 1,8                                                                             | 1,8    | 1,8    | 1,2                          | 1,2    | 1,2    | 1                                      | 1      | 1                                                             | 0,5                              | 0,35       |
| 2x1,5 ... 10 mm <sup>2</sup>                                                    |        |        | 1x2,5 ... 35 mm <sup>2</sup> |        |        | 1x4 ...35 + 1x4 ... 50 mm <sup>2</sup> |        |                                                               | 2x16 ...120 con/ <i>with</i> MR3 |            |
| -                                                                               |        |        |                              |        |        |                                        |        |                                                               |                                  | 2x(20 x 5) |
| 2,3                                                                             | 2,3    | 2,3    | 5                            | 5      | 5      | 8                                      | 8      | 8                                                             | 17                               | 17         |
| 12 ... 690V                                                                     |        |        |                              |        |        |                                        |        |                                                               | 24...600V                        |            |
| 12 ... 250V                                                                     |        |        |                              |        |        |                                        |        |                                                               | 24...250V                        |            |
| 0,85 ... 1,1 Uc                                                                 |        |        |                              |        |        |                                        |        |                                                               |                                  |            |
| 0,2 ... 0,75 Uc <sup>(2)</sup>                                                  |        |        |                              |        |        |                                        |        |                                                               |                                  |            |
| 0,1 ... 0,6 Uc                                                                  |        |        |                              |        |        |                                        |        |                                                               |                                  |            |
| 80 ... 100                                                                      |        |        | 250                          |        |        |                                        |        |                                                               | 350                              |            |
| 120                                                                             |        |        | 230                          |        |        |                                        |        |                                                               | 350                              |            |
| 9 ... 12 (3,2 ... 4,2)                                                          |        |        | 18 (6,3)                     |        |        |                                        |        | 24-125V: 4 <sup>(4)</sup> ;<br>220-600V:<br>19 <sup>(4)</sup> | 5 <sup>(5)</sup>                 |            |
| 2                                                                               |        |        | 4                            |        |        |                                        |        |                                                               | 5                                |            |
| 0,65                                                                            |        |        | 0,54                         |        |        |                                        |        | 0,98                                                          | 0,98                             |            |
| 0,35                                                                            |        |        |                              |        |        |                                        |        | 24-125V:<br>0,98;<br>220-600V: 0,2                            | 0,98                             |            |
| 10 ... 25                                                                       |        |        | 12 ... 30                    |        |        |                                        |        | 15...50                                                       | 30 ... 60                        |            |
| 6 ... 18                                                                        |        |        | 6 ... 15                     |        |        |                                        |        | 30 ... 80                                                     |                                  |            |

Note a / notes to pag...

## CONTATTORI 3 POLI SERIE GH15 E GH / 3 POLE CONTACTORS GH15 AND GH SERIES



|                                                                                                                                                     |                                                   |            |                    | GH15RT                   | GH15ST    | GH15TT          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------|--------------------|--------------------------|-----------|-----------------|
| CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL DATA                                                                                                        |                                                   |            |                    |                          |           |                 |
| Grado di protezione dei terminali / Protection degree                                                                                               |                                                   |            |                    | IP00 - IP20 (6)          |           | IP00 - IP20 (6) |
| Durabilità meccanica / Mechanical durability                                                                                                        |                                                   |            | 10 <sup>6</sup> op | 8                        |           |                 |
| Nr. max di manovre a vuoto / No. max. of no load operation                                                                                          |                                                   |            | op/h               | 1200                     |           |                 |
| Fissaggio / Fixing                                                                                                                                  |                                                   |            |                    | Con viti / Screws fixing |           |                 |
| Peso / Weight                                                                                                                                       |                                                   |            | kg                 | 7,5                      |           |                 |
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI POTENZA / ELECTRICAL DATA POWER CIRCUIT                                                                  |                                                   |            |                    |                          |           |                 |
| Tensione di isolamento / Rated insulation voltage                                                                                                   |                                                   | Ui         | V                  | 1000                     |           |                 |
| Tensione di tenuta ad impulso / Rated impulse withstand                                                                                             |                                                   | Uimp       | kV                 | 8                        |           |                 |
| Corrente termica / Thermal current                                                                                                                  |                                                   | Ith        | A                  | 350                      | 450       | 500             |
| Corrente di impiego / Rated operational current<br>AC-1 Ue 690V t. amb = 40°C / AC-3 Ue 440V t. amb = 55°C                                          |                                                   | AC-1 Ie    | A                  | 350                      | 450       | 500             |
|                                                                                                                                                     |                                                   | AC-3 Ie    | A                  | 210                      | 260       | 315             |
| Corrente di breve durata<br>Rated short time current<br>t. amb. = 40°C                                                                              |                                                   | 1 s        | A                  | 2100                     | 2600      | 3150            |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 4 s        | A                  | 2100                     | 2600      | 3150            |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 10 s       | A                  | 1800                     | 2200      | 2600            |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 15 s       | A                  | 1600                     | 2000      | 2250            |
| Tempo di raffreddamento (in assenza di corrente)<br>Cooling time (without current)<br>GH15BN...GH15TT: 1/2 ora / hour<br>GH55B...GH78: 1 ora / hour |                                                   | 30 s       | A                  | 1400                     | 1650      | 1800            |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 1 min      | A                  | 1050                     | 1150      | 1350            |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 2 min      | A                  | 800                      | 900       | 1000            |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 6 min      | A                  | 520                      | 600       | 670             |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 15 min     | A                  | 420                      | 480       | 540             |
| Fusibili di protezione (Ue = 440V) (3)<br>Short circuit protection fuses (Ue = 440V) (3)<br>Coordinamento / Coordination to IEC 60947-4-1           | gG                                                | Tipo 1     | A                  | 400                      | 500       | 500             |
|                                                                                                                                                     | gG                                                | Tipo 2     | A                  | 315                      | 400       | 400             |
|                                                                                                                                                     | aM                                                | (7) Tipo 2 | A                  | 250                      | 315       | 315             |
| Potere di chiusura secondo IEC 60947-4-1 valori max<br>Making capacity according to IEC 60947-4-1 max. values                                       |                                                   |            | A                  | 10 x Ie in AC-3          |           |                 |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 690V       | A                  | 2100                     | 2600      | 3200            |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 1000V      | A                  | 900                      | 1100      | 1300            |
| Potere di apertura / Breaking capacity                                                                                                              | secondo to EN 60947-4-1                           |            | A                  | 8 x Ie in AC-3           |           |                 |
|                                                                                                                                                     | valori max. occasionali<br>occasional max. values | 500V       | A                  | 1600                     | 2100      | 2600            |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 690V       | A                  | 1200                     | 1900      | 2300            |
|                                                                                                                                                     |                                                   | 1000V      | A                  | 700                      | 850       | 1000            |
| Resistenza del polo / Main pole resistance (1)                                                                                                      |                                                   |            | mΩ                 | 0,15                     | 0,15      | 0,15            |
| Sezione delle connessioni / Connections size (5)                                                                                                    | Cavi / Cables                                     |            | mm <sup>2</sup>    |                          | 2X150     |                 |
|                                                                                                                                                     | Barre / Bars                                      |            | mm                 | 2x(25 x 5)               | 2x(30x5)  | 2x(30x6)        |
| Coppia di serraggio / Tightening torque                                                                                                             |                                                   |            | Nm                 | 35                       | 35        | 35              |
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI COMANDO / ELECTRICAL DATA CONTROL CIRCUIT                                                                |                                                   |            |                    |                          |           |                 |
| Tensioni circuito di comando<br>Rated control voltage                                                                                               | 50-60Hz                                           |            |                    | 24...600V                |           |                 |
|                                                                                                                                                     | c.c. / d.c.                                       |            |                    | 24...250V                |           |                 |
| Campo di funzionamento<br>Coil operation limits                                                                                                     | attrazione c.a./c.c. a.c./d.c. pick-up            |            | V                  | 0,85 ... 1,1 Uc          |           |                 |
|                                                                                                                                                     | rilascio c.a. / a.c. drop-out                     |            | V                  | 0,2 ... 0,75 Uc (2)      |           |                 |
|                                                                                                                                                     | rilascio c.c. / d.c. drop-out                     |            | V                  | 0,1 ... 0,6 Uc           |           |                 |
| Assorbimento medio<br>Average coil consump.                                                                                                         | allo spunto c.a. / a.c. pick-up                   |            | VA                 | 360                      | 360       |                 |
|                                                                                                                                                     | allo spunto c.c. / d.c. pick-up                   |            | W                  | 360                      | 360       |                 |
|                                                                                                                                                     | in ritenuta c.a. / a.c. sealed                    |            | VA (W)             | 5 (5)                    | 5         |                 |
|                                                                                                                                                     | in ritenuta c.c. / d.c. sealed                    |            | W                  | 5                        | 5         |                 |
| Fattore di potenza<br>Power factor                                                                                                                  | allo spunto / pick-up                             |            |                    | 0,98                     | 0,98      |                 |
|                                                                                                                                                     | in ritenuta / sealed                              |            |                    | 0,98                     | 0,98      |                 |
| Tempi di manovra a tensione nominale in c.a.<br>Operating time at a.c. rated voltage                                                                | attrazione / pick-up                              |            | ms                 | 40 ... 60                | 40 ... 60 |                 |
|                                                                                                                                                     | rilascio / drop-out                               |            | ms                 |                          |           |                 |

## CONTATTORI 3 POLI SERIE GH15 E GH / 3 POLE CONTACTORS GH15 AND GH SERIES

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| GH55B                                                                             | GH57B                                                                             | GH62                                                                              | GH64                                                                               | GH76                                                                                | GH78                                                                                | GH82                                                                                | GH84                                                                                |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| IP00 - IP20 (6)                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | IP00 - IP20 (6)                                                                    | IP00                                                                                |                                                                                     | IP00                                                                                |                                                                                     |
| 5                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | 1                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 1200                                                                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | 300                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Con viti / Screws fixing                                                          |                                                                                   |                                                                                   | Con viti / Screws fixing                                                           |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 13,5                                                                              | 14                                                                                | 26,4                                                                              | 27,6                                                                               | 51                                                                                  | 52                                                                                  | 60                                                                                  | 64                                                                                  |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 1000                                                                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | 690                                                                                 |                                                                                     | 1000                                                                                |                                                                                     |
| 8                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | 6                                                                                   |                                                                                     | 8                                                                                   |                                                                                     |
| 700                                                                               | 800                                                                               | 1000                                                                              | 1100                                                                               | 1200                                                                                | 1350                                                                                | 1600                                                                                | 2000                                                                                |
| 700                                                                               | 800                                                                               | 1000                                                                              | 1100                                                                               | 1200                                                                                | 1350                                                                                | 1600                                                                                | 2000                                                                                |
| 450                                                                               | 550                                                                               | 700                                                                               | 860                                                                                | 1000                                                                                | 1200                                                                                | 1350                                                                                | 1700                                                                                |
| 4500                                                                              | 5500                                                                              | 7000                                                                              | 8000                                                                               | 10000                                                                               | 12000                                                                               | 11000                                                                               | 12800                                                                               |
| 4500                                                                              | 5500                                                                              | 7000                                                                              | 8000                                                                               | 10000                                                                               | 12000                                                                               | 11000                                                                               | 12800                                                                               |
| 3600                                                                              | 4400                                                                              | 5600                                                                              | 6900                                                                               | 8000                                                                                | 9600                                                                                | 9000                                                                                | 11000                                                                               |
| 3000                                                                              | 3800                                                                              | 5000                                                                              | 6000                                                                               | 7400                                                                                | 8500                                                                                | 9000                                                                                | 9600                                                                                |
| 2300                                                                              | 3000                                                                              | 3700                                                                              | 4500                                                                               | 5500                                                                                | 6500                                                                                | 5900                                                                                | 7200                                                                                |
| 1800                                                                              | 2300                                                                              | 2800                                                                              | 3400                                                                               | 4000                                                                                | 4800                                                                                | 4500                                                                                | 5500                                                                                |
| 1400                                                                              | 1750                                                                              | 2200                                                                              | 2600                                                                               | 3000                                                                                | 3600                                                                                | 3500                                                                                | 4100                                                                                |
| 900                                                                               | 1150                                                                              | 1600                                                                              | 1800                                                                               | 2100                                                                                | 2400                                                                                | 2500                                                                                | 2900                                                                                |
| 720                                                                               | 850                                                                               | 1150                                                                              | 1350                                                                               | 1600                                                                                | 1900                                                                                | 1800                                                                                | 2200                                                                                |
| 630                                                                               | 630                                                                               | 800                                                                               | 1000                                                                               | 1000                                                                                | 1250                                                                                | -                                                                                   | -                                                                                   |
| 500                                                                               | 560                                                                               | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   |
| -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   |
| 10 x le in AC-3                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 4500                                                                              | 5500                                                                              | 7000                                                                              | 8600                                                                               | 10000                                                                               | 12000                                                                               | 7000                                                                                | 8600                                                                                |
| 2000                                                                              | 2500                                                                              | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   |
| 8 x le in AC-3                                                                    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 4500                                                                              | 5500                                                                              | 7000                                                                              | 8000                                                                               | 8000                                                                                | 10000                                                                               | 7000                                                                                | 8000                                                                                |
| 3200                                                                              | 4400                                                                              | 5600                                                                              | 6900                                                                               | 7000                                                                                | 8000                                                                                | 5600                                                                                | 6900                                                                                |
| 1600                                                                              | 2000                                                                              | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   |
| 0,13                                                                              | 0,11                                                                              | 0,1                                                                               | 0,08                                                                               | 0,06                                                                                | 0,05                                                                                | -                                                                                   | -                                                                                   |
| 2x2,40                                                                            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 2x(40x5)                                                                          | 2x(50x5)                                                                          | 2x(60x5)                                                                          | 2x(60x6)                                                                           |                                                                                     | 2x(60x8)                                                                            | 2x(100x5)                                                                           | 3x(100x5)                                                                           |
| 35                                                                                | 50                                                                                | 60                                                                                | 75                                                                                 | 60                                                                                  | 60                                                                                  | 60                                                                                  | 75                                                                                  |
|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 24...600V                                                                         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | 48...600V                                                                           |                                                                                     | 110...600V                                                                          |                                                                                     |
| 24...440V                                                                         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | 48...440V                                                                           |                                                                                     | 110...440V                                                                          |                                                                                     |
| 0,85 ... 1,1 Uc                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 0,2 ... 0,75 Uc <sup>(2)</sup>                                                    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 0,1 ... 0,6 Uc                                                                    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 800 ... 950                                                                       |                                                                                   | 1350 ... 1600                                                                     |                                                                                    | 2400                                                                                |                                                                                     | 2700...3200                                                                         |                                                                                     |
| 700 ... 850                                                                       |                                                                                   | 1300 ... 1550                                                                     |                                                                                    | 2100                                                                                |                                                                                     | 2600...3100                                                                         |                                                                                     |
| 9 ... 11 (9 ... 11)                                                               |                                                                                   | 21 ... 25 (21 ... 25)                                                             |                                                                                    | 70 (69)                                                                             |                                                                                     | 42...50 (42...50)                                                                   |                                                                                     |
| 8 ... 10                                                                          |                                                                                   | 18 ... 22                                                                         |                                                                                    | 60                                                                                  |                                                                                     | 36...44                                                                             |                                                                                     |
| 0,98                                                                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 0,98                                                                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 50 ... 100                                                                        |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 150 ... 200 / 500 ... 1000 <sup>(8)</sup>                                         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    | 25 ... 50                                                                           |                                                                                     | 150...200/500...1000 <sup>(8)</sup>                                                 |                                                                                     |

Note a / notes to pag...

**CONTATTORI 4 POLI SERIE GH15 / 4 POLE CONTACTORS GH15 SERIES**


|                                                                                                                                                                                         |                                          |         |                    | GH15BN                                                                          | GH15CN | GH15DN | GH15EN |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL DATA                                                                                                                                            |                                          |         |                    |                                                                                 |        |        |        |
| Grado di protezione dei terminali / <i>Protection degree</i>                                                                                                                            |                                          |         |                    | IP20                                                                            |        |        |        |
| Durata meccanica / <i>Mechanical durability</i>                                                                                                                                         |                                          |         | 10 <sup>6</sup> op | 10                                                                              |        |        |        |
| Nr. max di manovre a vuoto / <i>No. max. of no load operation</i>                                                                                                                       |                                          |         | op/h               | 3000                                                                            |        |        |        |
| Fissaggio / <i>Fixing</i>                                                                                                                                                               |                                          |         |                    | Con viti o su profilato (DIN 35mm)<br>Screws fixing or rail mounting (DIN 35mm) |        |        |        |
| Peso / <i>Weight</i>                                                                                                                                                                    |                                          |         | kg                 | 0,41                                                                            |        |        |        |
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI POTENZA / ELECTRICAL DATA POWER CIRCUIT                                                                                                      |                                          |         |                    |                                                                                 |        |        |        |
| Tensione di isolamento / <i>Rated insulation voltage</i>                                                                                                                                |                                          | Ui      | V                  | 690                                                                             |        |        |        |
| Tensione di tenuta ad impulso / <i>Rated impulse withstand</i>                                                                                                                          |                                          | Uimp    | kV                 | 6                                                                               |        |        |        |
| Corrente termica / <i>Thermal current</i>                                                                                                                                               |                                          | Ith     | A                  | 25                                                                              | 30     | 40     | 40     |
| Corrente di impiego / <i>Rated operational current</i><br>AC-1 Ue 690V t.amb = 40°C - AC-3 Ue 440v t.amb. = 55°C                                                                        |                                          | AC-1 Ie | A                  | 25                                                                              | 30     | 40     | 40     |
|                                                                                                                                                                                         |                                          | AC-3 Ie | A                  | 9                                                                               | 12     | 16     | 22     |
| Corrente di breve durata / <i>Rated short time current</i><br>t.amb. = 40°C<br>Tempo di raffreddamento (in assenza di corrente)<br><i>Cooling time (without current)</i> 1/2 ora / hour |                                          | 1 s     | A                  | 150                                                                             | 150    | 200    | 250    |
|                                                                                                                                                                                         |                                          | 4 s     | A                  | 120                                                                             | 120    | 160    | 200    |
|                                                                                                                                                                                         |                                          | 10 s    | A                  | 100                                                                             | 100    | 130    | 160    |
|                                                                                                                                                                                         |                                          | 15 s    | A                  | 84                                                                              | 84     | 112    | 140    |
|                                                                                                                                                                                         |                                          | 30 s    | A                  | 68                                                                              | 68     | 90     | 110    |
|                                                                                                                                                                                         |                                          | 1 min   | A                  | 53                                                                              | 53     | 70     | 80     |
|                                                                                                                                                                                         |                                          | 2 min   | A                  | 45                                                                              | 45     | 60     | 70     |
|                                                                                                                                                                                         |                                          | 6 min   | A                  | 36                                                                              | 36     | 48     | 50     |
|                                                                                                                                                                                         | 15 min                                   | A       | 33                 | 33                                                                              | 44     | 45     |        |
| Fusibili di protezione / <i>Short circuit protection fuses</i><br>(Ue = 440V) <sup>(3)</sup>                                                                                            | gG                                       | Tipo 1  | A                  | 50                                                                              | 50     | 50     | 50     |
|                                                                                                                                                                                         | gG                                       | Tipo 2  | A                  | 20                                                                              | 25     | 32     | 32     |
| Coordinamento / <i>Coordination to IEC 60947-4-1</i>                                                                                                                                    | aM <sup>(7)</sup>                        | Tipo 2  | A                  | 12                                                                              | 16     | 20     | 20     |
| Potere di chiusura secondo / <i>Making capacity according to IEC 60947-4-1</i>                                                                                                          |                                          |         | A                  | 10 x Ie in AC-3                                                                 |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                         | valori max                               | 690V    | A                  | 150                                                                             | 150    | 200    | 250    |
|                                                                                                                                                                                         | max. values                              | 1000V   | A                  | -                                                                               | -      | -      | -      |
| Potere di apertura / <i>Breaking capacity</i>                                                                                                                                           | secondo / <i>to IEC 60947-4-1</i>        |         | A                  | 8 x Ie in AC-3                                                                  |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                         | valori max. occasionali                  | 500V    | A                  | 120                                                                             | 120    | 160    | 180    |
|                                                                                                                                                                                         | occasional max. values                   | 690V    | A                  | 75                                                                              | 75     | 90     | 90     |
|                                                                                                                                                                                         |                                          | 1000V   | A                  | -                                                                               | -      | -      | -      |
| Resistenza del polo / <i>Main pole resistance</i> <sup>(1)</sup>                                                                                                                        |                                          |         | mΩ                 | 2.2                                                                             | 2.2    | 2.2    | 2,2    |
| Sezione delle connessioni / <i>Connections size</i> <sup>(5)</sup>                                                                                                                      | Cavi / <i>Cables</i>                     |         | mm <sup>2</sup>    | 2x1,5 ... 6 (10) mm <sup>2</sup> <sup>(4)</sup>                                 |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                         | Barre / <i>Bars</i>                      |         | mm                 | -                                                                               |        |        |        |
| Coppia di serraggio / <i>Tightening torque</i>                                                                                                                                          |                                          |         | Nm                 | 1,4                                                                             | 1,4    | 1,4    | 1,4    |
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI COMANDO / ELECTRICAL DATA CONTROL CIRCUIT                                                                                                    |                                          |         |                    |                                                                                 |        |        |        |
| Tensioni circuito di comando / <i>Rated control voltage</i>                                                                                                                             | 50-60Hz                                  |         |                    | 12 ... 690V                                                                     |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                         | c.c / d.c.                               |         |                    | 12 ... 125V                                                                     |        |        |        |
| Campo di funzionamento / <i>Coil operation limits</i>                                                                                                                                   | attrazione c.a./c.c<br>a.c./d.c. pick-up |         | V                  | 0,85 ... 1,1 Uc                                                                 |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                         | rilascio c.a. / a.c. drop-out            |         | V                  | 0,2 ... 0,75 Uc <sup>(2)</sup>                                                  |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                         | rilascio c.c. / d.c. drop-out            |         | V                  | 0,1 ... 0,6 Uc                                                                  |        |        |        |
| Assorbimento medio / <i>Average coil consump.</i>                                                                                                                                       | allo spunto c.a. / a.c. pick-up          |         | VA                 | 80 ... 100                                                                      |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                         | allo spunto c.c. / d.c. pick-up          |         | W                  | 120                                                                             |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                         | in ritenuta c.a. / a.c. sealed           |         | VA (W)             | 9 ... 12 (3,2 ... 4,2)                                                          |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                         | in ritenuta c.c. / d.c. sealed           |         | W                  | 2                                                                               |        |        |        |
| Fattore di potenza / <i>Power factor</i>                                                                                                                                                | allo spunto / pick-up                    |         |                    | 0,65                                                                            |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                         | in ritenuta / sealed                     |         |                    | 0,35                                                                            |        |        |        |
| Tempi di manovra a tensione nominale in c.a.<br><i>Operating time at a.c. rated voltage</i>                                                                                             | attrazione / pick-up                     |         | ms                 | 10 ... 25                                                                       |        |        |        |
|                                                                                                                                                                                         | rilascio / drop-out                      |         | ms                 | 6 ... 18                                                                        |        |        |        |

Note a / notes to pag...

## CONTATTORI 4 POLI SERIE GH15 / 4 POLE CONTACTORS GH15 SERIES

A

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| GH15FN                                                                            | GH15GN                                                                            | GH15HN                                                                            | GH15JN                                                                            | GH15LN                                                                              | GH15MN                                                                              | GH15NN                                                                              | GH15PN                                                                              | GH15RN                                                                              | GH15SN                                                                              | GH15TN                                                                              |
| IP20 Frontale / Front                                                             |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     | IP00 - IP20 (6)                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 10                                                                                |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 8                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| 3000                                                                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     | 1200                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Con viti o su profilato (DIN 35mm)<br>Screws fixing or rail mounting (DIN 35mm)   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | Con viti / Screws fixing                                                            |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 0,9                                                                               |                                                                                   | 1,28                                                                              |                                                                                   | 2,2                                                                                 |                                                                                     | 4,7                                                                                 |                                                                                     | 8                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| 690                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 1000                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 6                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 8                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 50                                                                                | 63                                                                                | 80                                                                                | 100                                                                               | 135                                                                                 | 200                                                                                 | 250                                                                                 | 300                                                                                 | 350                                                                                 | 450                                                                                 | 600                                                                                 |
| 50                                                                                | 63                                                                                | 80                                                                                | 100                                                                               | 125                                                                                 | 200                                                                                 | 250                                                                                 | 300                                                                                 | 350                                                                                 | 450                                                                                 | 600                                                                                 |
| 32                                                                                | 40                                                                                | 50                                                                                | 63                                                                                | 95                                                                                  | 115                                                                                 | 150                                                                                 | 175                                                                                 | 210                                                                                 | 260                                                                                 | 315                                                                                 |
| 400                                                                               | 500                                                                               | 630                                                                               | 800                                                                               | 1000                                                                                | 1200                                                                                | 1500                                                                                | 1750                                                                                | 2100                                                                                | 2600                                                                                | 3150                                                                                |
| 320                                                                               | 400                                                                               | 500                                                                               | 630                                                                               | 900                                                                                 | 1200                                                                                | 1500                                                                                | 1750                                                                                | 2100                                                                                | 2600                                                                                | 3150                                                                                |
| 260                                                                               | 320                                                                               | 400                                                                               | 510                                                                               | 760                                                                                 | 920                                                                                 | 1200                                                                                | 1400                                                                                | 1800                                                                                | 2200                                                                                | 2600                                                                                |
| 215                                                                               | 270                                                                               | 344                                                                               | 430                                                                               | 560                                                                                 | 800                                                                                 | 1050                                                                                | 1250                                                                                | 1600                                                                                | 2000                                                                                | 2250                                                                                |
| 160                                                                               | 201                                                                               | 256                                                                               | 320                                                                               | 400                                                                                 | 700                                                                                 | 850                                                                                 | 1000                                                                                | 1400                                                                                | 1650                                                                                | 1800                                                                                |
| 125                                                                               | 157                                                                               | 200                                                                               | 250                                                                               | 310                                                                                 | 550                                                                                 | 660                                                                                 | 770                                                                                 | 1050                                                                                | 1150                                                                                | 1350                                                                                |
| 95                                                                                | 120                                                                               | 152                                                                               | 190                                                                               | 250                                                                                 | 410                                                                                 | 500                                                                                 | 575                                                                                 | 800                                                                                 | 900                                                                                 | 1000                                                                                |
| 65                                                                                | 82                                                                                | 104                                                                               | 130                                                                               | 170                                                                                 | 270                                                                                 | 340                                                                                 | 375                                                                                 | 520                                                                                 | 600                                                                                 | 670                                                                                 |
| 55                                                                                | 70                                                                                | 88                                                                                | 110                                                                               | 145                                                                                 | 220                                                                                 | 260                                                                                 | 320                                                                                 | 420                                                                                 | 480                                                                                 | 540                                                                                 |
| 80                                                                                | 100                                                                               | 125                                                                               | 125                                                                               | 160                                                                                 | 200                                                                                 | 250                                                                                 | 315                                                                                 | 400                                                                                 | 500                                                                                 | 500                                                                                 |
| 50                                                                                | 63                                                                                | 80                                                                                | 100                                                                               | 125                                                                                 | 160                                                                                 | 200                                                                                 | 250                                                                                 | 315                                                                                 | 400                                                                                 | 400                                                                                 |
| 40                                                                                | 50                                                                                | 63                                                                                | 80                                                                                | 125                                                                                 | 125                                                                                 | 160                                                                                 | 200                                                                                 | 250                                                                                 | 315                                                                                 | 315                                                                                 |
| 10 x le in AC-3                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 400                                                                               | 500                                                                               | 630                                                                               | 800                                                                               | 1100                                                                                | 1200                                                                                | 1500                                                                                | 2000                                                                                | 2100                                                                                | 2600                                                                                | 3200                                                                                |
| -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                 | 250                                                                                 | 500                                                                                 | 630                                                                                 | 700                                                                                 | 900                                                                                 | 1100                                                                                | 1300                                                                                |
| 8 x le in AC-3                                                                    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 320                                                                               | 400                                                                               | 500                                                                               | 630                                                                               | 900                                                                                 | 1000                                                                                | 1200                                                                                | 1500                                                                                | 1600                                                                                | 2100                                                                                | 2600                                                                                |
| 180                                                                               | 220                                                                               | 260                                                                               | 340                                                                               | 600                                                                                 | 800                                                                                 | 1000                                                                                | 1300                                                                                | 1200                                                                                | 1900                                                                                | 2300                                                                                |
| -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                 | 200                                                                                 | 400                                                                                 | 500                                                                                 | 600                                                                                 | 700                                                                                 | 850                                                                                 | 1000                                                                                |
| 1.5                                                                               | 1.5                                                                               | 1.2                                                                               | 1.2                                                                               | 1                                                                                   | 0,5                                                                                 | 0,5                                                                                 | 0,35                                                                                | 0,16                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |
| 2x1,5 ... 10mm <sup>2</sup> (9)                                                   |                                                                                   | 1x2,5...35mm <sup>2</sup> (10)                                                    |                                                                                   | 1x4 ... 35 + 1x4 ... 50 mm <sup>2</sup>                                             |                                                                                     | 2x16 ... 120 con/with MR                                                            |                                                                                     | -                                                                                   | 3,5 ... 185                                                                         |                                                                                     |
| -                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     | 2 x (20 x 5)                                                                        |                                                                                     |                                                                                     | 2x(25x5)                                                                            | 2x(30x5)                                                                            | 2x(30x6)                                                                            |
| 2,3                                                                               | 2,3                                                                               | 5                                                                                 | 5                                                                                 | 8                                                                                   | 17                                                                                  | 17                                                                                  | 17                                                                                  | 35                                                                                  | 35                                                                                  | 35                                                                                  |
| 12 ... 690V                                                                       |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 24...600V                                                                           |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 12 ... 250V                                                                       |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 24...250V                                                                           |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 0,85 ... 1,1 Uc                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 0,2 ... 0,75 Uc (2)                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 0,1 ... 0,6 Uc                                                                    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 250                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     | 350                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 360                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |
| 230                                                                               |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     | 350                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     | 360                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |
| 18 (6,3)                                                                          |                                                                                   |                                                                                   | 24-125V: 4(4); 220-600V: 19 (4)                                                   |                                                                                     |                                                                                     | 5 (5)                                                                               |                                                                                     | 5 (5)                                                                               |                                                                                     |                                                                                     |
| 4                                                                                 |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                     | 5                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 0,54                                                                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 0,98                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| 0,35                                                                              |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 24-125V: 0,98; 220-600V: 0,2                                                        |                                                                                     |                                                                                     | 0,98                                                                                |                                                                                     | 0,98                                                                                |                                                                                     |
| 12 ... 30                                                                         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 15 ... 50                                                                           |                                                                                     | 30 ... 60                                                                           |                                                                                     |                                                                                     | 40 ... 60                                                                           |                                                                                     |
| 6 ... 15                                                                          |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   | 30 ... 80                                                                           |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 40 ... 60                                                                           |                                                                                     |                                                                                     |

Note a / notes to pag...



## CONTATTORI 4 POLI SERIE GH16 / 4 POLE CONTACTORS GH16 SERIES

|                                                                                                                |  |                        |                                                                                    |        |                                                                                     |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|
|                                                                                                                |  |                        |  |        |  |        |
|                                                                                                                |  |                        | GH16FN                                                                             | GH16GN | GH16HN                                                                              | GH16JN |
| CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL DATA                                                                   |  |                        |                                                                                    |        |                                                                                     |        |
| Grado di protezione dei terminali / Protection degree                                                          |  |                        | IP20 Frontale / Front                                                              |        |                                                                                     |        |
| Durata meccanica / Mechanical durability                                                                       |  | 10 <sup>6</sup> op     | 10                                                                                 |        |                                                                                     |        |
| Nr. Max di manovre a vuoto / No. Max of no load operation                                                      |  | op/h                   | 3000                                                                               |        |                                                                                     |        |
| Fissaggio / Fixing                                                                                             |  |                        | Con viti o su profilato (DIN 35mm)<br>Screws fixing or rail mounting (DIN 35mm)    |        |                                                                                     |        |
| Peso / Weight                                                                                                  |  | kg                     | 0,88                                                                               |        | 1,45                                                                                |        |
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI POTENZA / ELECTRICAL DATA POWER CIRCUIT                             |  |                        |                                                                                    |        |                                                                                     |        |
| Tensione di isolamento / Rated insulation voltage                                                              |  | Ui                     | V                                                                                  |        | 690                                                                                 |        |
| Tensione di tenuta agli impulsi / Rated impulse withstand                                                      |  | Uimp                   | kV                                                                                 |        | 6                                                                                   |        |
| Corrente termica / Thermal current                                                                             |  | Ith                    | A                                                                                  |        | 50 63 90 110                                                                        |        |
| Corrente di impiego Ie / Rated operational current<br>AC-1 Ue 500V t.amb = 40°C                                |  | A                      | 50                                                                                 |        | 63 90 110                                                                           |        |
| Fusibili di protezione (Ue = 440V) <sup>(3)</sup><br>Short circuit protection fuses (Ue = 440V) <sup>(3)</sup> |  | gG Tipo 1              | A                                                                                  |        | 80 125 125 125                                                                      |        |
| Resistenza del polo / Main pole resistance <sup>(1)</sup>                                                      |  |                        | mΩ                                                                                 |        | 1.5 1.2                                                                             |        |
| Sezione delle connessioni / Connections size <sup>(5)</sup>                                                    |  | Cavi / Cables          | 2x1,5 ...10mm <sup>2</sup> <sup>(9)</sup>                                          |        | 1x2,5...35mm <sup>2</sup>                                                           |        |
|                                                                                                                |  | Barre / Bars           | mm                                                                                 |        | -                                                                                   |        |
| Coppia di serraggio / Tightening torque                                                                        |  | Nm                     | 2,3                                                                                |        | 5 5                                                                                 |        |
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI COMANDO / ELECTRICAL DATA CONTROL CIRCUIT                           |  |                        |                                                                                    |        |                                                                                     |        |
| Tensioni circuito di comando / Rated control voltage                                                           |  | 50-60Hz                | 220-230V 50Hz                                                                      |        |                                                                                     |        |
| Campo di funzionamento / Coil operation limits                                                                 |  | attrazione<br>pick-up  | V                                                                                  |        | 0,85...1,1 Uc <sup>(2)</sup>                                                        |        |
|                                                                                                                |  | rilascio<br>drop-out   | V                                                                                  |        | 0,2 ... 0,75 Uc <sup>(2)</sup>                                                      |        |
| Assorbimento medio / Average coil consumption                                                                  |  | allo spunto<br>pick-up | VA                                                                                 |        | 250                                                                                 |        |
|                                                                                                                |  | in ritenuta<br>sealed  | VA (W)                                                                             |        | 18 (6,3)                                                                            |        |
| Fattore di potenza / Power factor                                                                              |  | allo spunto<br>pick-up | 0,54                                                                               |        |                                                                                     |        |
|                                                                                                                |  | in ritenuta / sealed   | 0,35                                                                               |        |                                                                                     |        |
| Tempi di manovra a tensione nominale in c.a.<br>Operating time at a.c. rated voltage                           |  | attrazione<br>pick-up  | [ms]                                                                               |        | 12 ... 30                                                                           |        |
|                                                                                                                |  | rilascio<br>drop.out   | [ms]                                                                               |        | 6 ... 15                                                                            |        |

- (1) E' la somma delle resistenze dei componenti del polo tra il terminale di ingresso e quello di uscita a contatti chiusi (nuovi)  
 (2) Uc = Tensione nominale di comando  
 (3) Per la protezione del relè termico abbinato vedere pag. ....  
 (4) Per connessioni con cavi di sezione 10mm<sup>2</sup> utilizzare appositi terminali fornibili a richiesta  
 (5) Per i contattori da GH15BN a GH15TT, GH15TN sono indicati i valori minimi e massimi. Per le grandezze superiori è riportata la sezione minima delle connessioni necessaria per la cat. AC-1  
 (6) IP20 frontale con protezioni opzionali, vedere pag.  
 (7) Fusibili per comando motori. Usare associati ad un relè di sovraccarico  
 (8) Contattori con tempo di rilascio preselezionabile, vedere pag.  
 (9) E' possibile connettere cavi da 16mm<sup>2</sup> usando appositi terminali

- (1) It is the total resistance of an individual pole measured between input and output terminals with new contacts.  
 (2) Uc = Rated control voltage  
 (3) For thermal O/L relay protection fuses size see pag. ...  
 (4) For the connection of 10mm<sup>2</sup> use suitable connectors supplied on request  
 (5) For contactors from GH15BN to GH15TT, GH15TN the min. and max. values are showed. For the other sizes the table shown the minimum cross section necessary for AC-1 ratings  
 (6) Front IP20 with optional shrouds, see pag  
 (7) Motor circuit protection fuses. Use associated with an overload relay.  
 (8) Contactors with adjustable drop-out operating time, see page  
 (9) It is possible to connect 16mm<sup>2</sup> cable by using suitable connectors



**CONTATTORI 4 POLI SERIE GH16 / 4 POLE CONTACTORS GH16 SERIES**

|                                                                                   |                                                                                   |                            |        |                                                                                     |          |                                                                                     |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|  |  |                            |        |  |          |  |          |
| GH16LN                                                                            | GH16MN                                                                            | GH16NN                     | GH16PN | GH16RN                                                                              | GH16SN   | GH16TN                                                                              | GH16VN   |
| IP20 Frontale / Front                                                             |                                                                                   | IP00 - IP20 <sup>(6)</sup> |        |                                                                                     |          |                                                                                     |          |
| 10                                                                                |                                                                                   |                            |        | 8                                                                                   |          |                                                                                     |          |
| 3000                                                                              | 1200                                                                              |                            |        |                                                                                     |          |                                                                                     |          |
| Con viti / Screws fixing                                                          |                                                                                   |                            |        |                                                                                     |          |                                                                                     |          |
| 1,9                                                                               | 4,1                                                                               |                            |        | 7,4                                                                                 |          |                                                                                     | 9        |
| 1000                                                                              |                                                                                   |                            |        |                                                                                     |          |                                                                                     |          |
| 8                                                                                 |                                                                                   |                            |        |                                                                                     |          |                                                                                     |          |
| 135                                                                               | 200                                                                               | 250                        | 300    | 350                                                                                 | 450      | 600                                                                                 | 750      |
| 135                                                                               | 200                                                                               | 250                        | 300    | 350                                                                                 | 450      | 600                                                                                 | 750      |
| 160                                                                               | 200                                                                               | 250                        | 315    | 400                                                                                 | 500      | (*)                                                                                 | (*)      |
| 1                                                                                 | 0,5                                                                               |                            | 0,35   | 0,16                                                                                |          |                                                                                     |          |
| 1x4... 35 + 1x4 ... 50 mm <sup>2</sup>                                            | 2x16... 120 con / with MR3                                                        |                            |        | 2x35...185                                                                          |          |                                                                                     | 2x240    |
| -                                                                                 | 2x(20 x 5)                                                                        |                            |        | 2x(25 x 5)                                                                          | 2x(30x5) | 2x(30x6)                                                                            | 2x(50x5) |
| 8                                                                                 | 17                                                                                |                            |        | 35                                                                                  |          |                                                                                     |          |
| 220-240V 50-60Hz                                                                  |                                                                                   |                            |        |                                                                                     |          |                                                                                     |          |
| 0,85...1,1 Uc                                                                     |                                                                                   |                            |        |                                                                                     |          |                                                                                     |          |
| 0,2 ... 0,75 Uc <sup>(2)</sup>                                                    |                                                                                   |                            |        |                                                                                     |          |                                                                                     |          |
| 250                                                                               | 350                                                                               |                            |        | 360                                                                                 |          |                                                                                     |          |
| 19 <sup>(4)</sup>                                                                 | 5 <sup>(5)</sup>                                                                  |                            |        | 5                                                                                   |          |                                                                                     |          |
| 0,98                                                                              |                                                                                   |                            |        |                                                                                     |          |                                                                                     |          |
| 0,2                                                                               | 0,98                                                                              |                            |        | 0,98                                                                                |          |                                                                                     |          |
| 15 ... 50                                                                         | 30 ... 60                                                                         |                            |        | 40 ... 60                                                                           |          |                                                                                     |          |
| 30 ... 80                                                                         | 30 ... 80                                                                         |                            |        | 40 ... 60                                                                           |          |                                                                                     |          |

(\*) Protezione con interruttore automatico

(\*) Circuit breaker protection

## CONDIZIONI AMBIENTALI

Le prestazioni dei contattori si riferiscono alle condizioni ambientali descritte dalle norme IEC 60947-4-1 cioè per temperatura ambiente compresa tra  $-5^{\circ}\text{C}$  e  $+40^{\circ}\text{C}$  ( $35^{\circ}\text{C}$  in media su 24h), per installazioni ad altitudini non superiori a 2000m<sup>(1)</sup> e per umidità relativa fino al 50% a  $+40^{\circ}\text{C}$ . Sono ammessi valori maggiori di umidità relativa a temperature più basse, es 90% a  $+20^{\circ}\text{C}$ , con l'accortezza di limitare la condensa che si può formare in conseguenza della variazione di temperatura.

I contattori e i relè termici GHISALBA:

- sopportano temperature di stoccaggio comprese tra  $-40^{\circ}\text{C}$  e  $+80^{\circ}\text{C}$
- hanno le seguenti temperature di funzionamento:

| Contattore / Contactors | Temperatura / Temperature                  | Tensioni di comando / Control voltages |
|-------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| GH15BN - GH64           | $-25^{\circ}\text{C} + 70^{\circ}\text{C}$ | 0,85 – 1,1Uc                           |
| GH76 - GH78             | $-25^{\circ}\text{C} + 55^{\circ}\text{C}$ | 0,85 – 1,1Uc                           |
| GH76 - GH78             | $-25^{\circ}\text{C} + 70^{\circ}\text{C}$ | 0,95 – 1,1Uc                           |

- grazie a materiali e tecnologie selezionate consentono di soddisfare le prescrizioni definite dalle norme DIN 50016 relative ai climi:

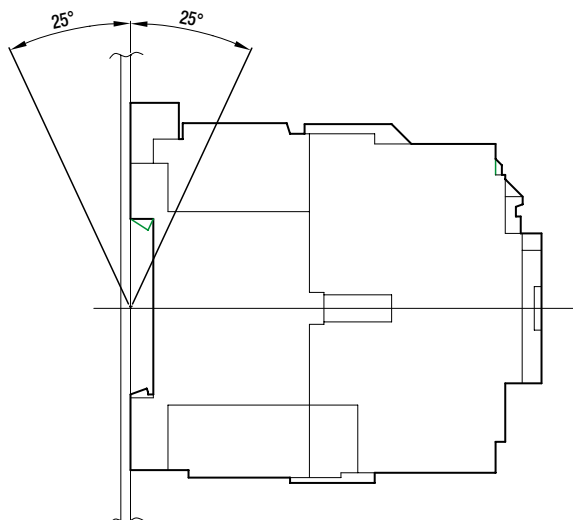
|             |                          |                     |
|-------------|--------------------------|---------------------|
| CALDO SECCO | $55^{\circ}\text{C}$ 20% | di umidità relativa |
| UMIDO       | $23^{\circ}\text{C}$ 83% | di umidità relativa |
| CALDO UMIDO | $40^{\circ}\text{C}$ 92% | di umidità relativa |

Gli apparecchi sono stati sottoposti alle prove previste dal R.I.N.A. per l'impiego in climi caldo umidi con umidità relativa fino al 100%. La lunga esperienza a bordo navi mercantili, da crociera e militari ed in applicazioni industriali in climi tropicali consentono l'impiego degli apparecchi Ghisalba anche nei casi di ambienti debolmente corrosivi e salini. Ove particolari necessità richiedano l'adozione di trattamenti speciali in funzione degli agenti corrosivi presenti, interpellare il nostro servizio tecnico-commerciale.

(1) Declassare del 10% le correnti per altitudine fino a 2600m e del 20% per altitudine fino a 3400m

## INSTALLAZIONE

La posizione di installazione normale è quella sul piano verticale. È ammesso il montaggio su piani inclinati fino a  $25^{\circ}$  rispetto alla verticale senza che vengano compromesse le prestazioni nominali degli apparecchi. I contattori fino a GH15TT, TN possono essere montati in, ogni posizione intorno all'asse orizzontale come indicato in figura e fino al GH15JT, JN possono essere installati su profilato EN 50 022 (DIN 46277-35) (profilato orizzontale)



## ENVIRONMENT

Contactors ratings are related to environmental conditions as defined in IEC 60947-4-1 specifications i.e. ambient temperature within the range  $-5^{\circ}\text{C}$  and  $+40^{\circ}\text{C}$  (with an average  $35^{\circ}\text{C}$  over 24h), for installations not higher than 2000m<sup>(1)</sup> and relative humidity up to 50% at  $+40^{\circ}\text{C}$ . Higher relative humidity values are allowed at lower temperatures e.g. 90% at  $20^{\circ}\text{C}$ , provided that the condensation which may arise as a consequence of temperature variations is limited.

GHISALBA contactors and thermal relays:

- are suitable for storage at temperatures within the range  $-40^{\circ}\text{C}$  to  $+80^{\circ}\text{C}$
- have the following operating temperatures

- are manufactured using selected materials and technologies in order to meet requirements described by DIN 50016

|           |                          |                      |
|-----------|--------------------------|----------------------|
| DRY-HOT   | $55^{\circ}\text{C}$ 20% | of relative humidity |
| MOIST     | $23^{\circ}\text{C}$ 83% | of relative humidity |
| MOIST-HOT | $40^{\circ}\text{C}$ 92% | of relative humidity |

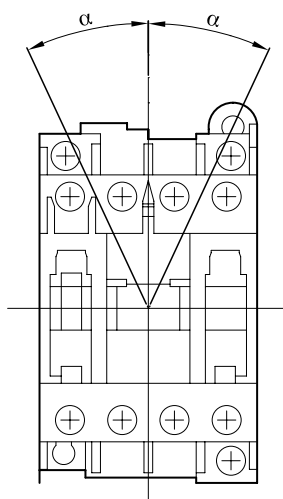
They were submitted to tests required by R.I.N.A. for use in tropical climates with relative humidity up to 100%.

The long usage experience on board of merchant, cruising and naval ships and industrial applications under tropical conditions enables Ghisalba contactors to be used even in slightly corrosive and salty ambients. If particular application conditions need special finishing due to the presence of corrosive agents, please contact our commercial Dept.

(1) Decrease the current value of 10% for altitude up to 2600m and of 20% up to 3400m

## MOUNTING POSITION

The correct mounting position is with the base plate in the vertical plane. The device can be mounted up to  $25^{\circ}$  from the vertical without de-rating. Contactors up to GH15TT, TN can be mounted in any position around their horizontal axis, as shown by the drawing, and up to JT, JN can be fitted on EN 50 022 rail (DIN 46277-35) (horizontal rail).



GH15BN...GH15TN  $\alpha = 90^{\circ}$

GH55B...GH78  $\alpha = 25^{\circ}$

## CATEGORIE DI IMPIEGO

Sono definite dalle norme CEI EN 60947-4-1 in riferimento alle applicazioni tipiche dei contattori in c.a. e c.c. Ogni categoria è caratterizzata dai valori di corrente da stabilire e da interrompere (espressi in multipli della corrente nominale di impiego) nonché dalle relative tensioni, fattori di potenza (impieghi in c.a.) o costanti di tempo (impieghi in c.c.). La classificazione di un contattore mediante la corrente nominale [Ie] e la tensione nominale [Ue] riferiti ad una determinata categoria di impiego non rende quindi necessario specificare separatamente i poteri di chiusura e di interruzione, poiché questi valori discendono direttamente dalla categoria di impiego stessa

## UTILIZATION CATEGORIES

Utilization categories are stated by the IEC 60947-4-1 standards on the basis of typical a.c. and d.c. contactor applications. Each utilization category is characterized by the values of the currents to be set and break (expressed as multiples of the rated operational current) and by the relevant voltages, power factor (a.c. duties) or time constant (d.c. duties). For contactors classified by their utilization categories it is therefore not necessary to specify separately the rated making and breaking capacities as these values depend directly on the utilization categories.

A

## CATEGORIE DI IMPIEGO SECONDO CEI EN 60947-4-1 / UTILIZATION CATEGORIES TO IEC 60947-4-1

| CORRENTE ALTERNATA / ALTERNATIVE CURRENT |                                                                                                                                                            | CORRENTE CONTINUA - DIRECT CURRENT |                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AC-1                                     | Comando di carichi non induttivi o debolmente induttivi, forni a resistenza<br><i>Non inductive or slightly inductive loads, resistance furnace</i>        | DC-1                               | Comando di carichi non induttivi o debolmente induttivi, forni a resistenza<br><i>Non inductive or slightly inductive loads, resistance furnace</i>                                                                          |
| AC-2                                     | Avviamento ed arresto di motori ad anelli<br><i>Slip-ring motors: starting, switching off</i>                                                              | DC-3                               | Motori in derivazione: avviamento, frenatura in controcorrente (2) manovra ad impulsi (3). Frenatura dinamica di motori in c.c.<br><i>Shunt-motors: starting, plugging (2), inching (3). Dynamic breaking of d.c. motors</i> |
| AC-3                                     | Avviamento e arresto durante la marcia di motori a gabbia (1)<br><i>Squirrel-cage motors: starting, switching off motors during runners (1)</i>            | DC-5                               | Motori in serie: avviamento, frenatura in controcorrente (2), manovra ad impulsi (3). Frenatura dinamica di motori in c.c.<br><i>Series motors: starting, plugging (2) inching (3). Dynamic breaking of d.c. motors</i>      |
| AC-4                                     | Avviamento, frenatura in controcorrente (2), manovra ad impulsi (3) di motori a gabbia<br><i>Squirrel-cage motors: starting, plugging (2), inching (1)</i> | DC-6                               | Comando di lampade ad incandescenza<br><i>Switching of incandescent lamps</i>                                                                                                                                                |
| AC-5a                                    | Comando di lampade a scarica<br><i>Switching of electric gas discharge lamps</i>                                                                           |                                    |                                                                                                                                                                                                                              |
| AC-5b                                    | Comando di lampade ad incandescenza<br><i>Switching of incandescent lamps</i>                                                                              |                                    |                                                                                                                                                                                                                              |
| AC-6a                                    | Comando di trasformatori<br><i>Switching of transformers</i>                                                                                               |                                    |                                                                                                                                                                                                                              |
| AC-6b                                    | Comando di batterie di condensatori<br><i>Switching of capacitors banks</i>                                                                                |                                    |                                                                                                                                                                                                                              |

CATEGORIE DI IMPIEGO - AUSILIARI DI COMANDO SECONDO CEI EN 60947-5-1  
UTILIZATION CATEGORIES - CONTROL CIRCUIT DEVICES TO IEC 60947-5-1

| CORRENTE ALTERNATA / ALTERNATIVE CURRENT |                                                                                                                                                     | CORRENTE CONTINUA / DIRECT CURRENT |                                                                         |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| AC-14                                    | Comando di piccoli carichi elettromagnetici ( $\leq 72\text{VA}$ )<br><i>Control of small electromagnetic loads (<math>\leq 72\text{VA}</math>)</i> | DC-13                              | Comando di carichi elettromagnetici<br><i>Control of electromagnets</i> |
| AC-15                                    | Comando di carichi elettromagnetici ( $> 72\text{VA}$ )<br><i>Control of small electromagnetic loads (<math>&gt; 72\text{VA}</math>)</i>            |                                    |                                                                         |

- (1) Gli apparecchi classificati in cat AC-3 possono essere impiegati per occasionali manovre ad impulso o frenature in controcorrente per periodi limitati come quelli relativi al posizionamento della macchina. Durante tali periodi, il numero di queste operazioni non deve essere superiore a 5 al minuto e non essere più di 10 in un periodo di 10 min.
- (2) Per frenatura in controcorrente s'intende la manovra di arresto o di inversione rapida del motore ottenuta invertendo le connessioni di alimentazione mentre il motore sta girando
- (3) Per manovra ad impulsi s'intende un comando caratterizzato da una o più chiusure frequenti del circuito di alimentazione del motore, effettuate con lo scopo di ottenere piccoli movimenti del motore stesso

- (1) AC-3 category may be used for occasional inching or plugging for limited periods such as machine set-up; during such limited periods the number of such operations should not exceed 5 per minute or more than 10 in 10 minutes
- (2) Plugging, is understood to be stopping or reversing motor primary connections while the motor is running
- (3) Inching, is understood to refer to energizing a motor once or repeatedly for short periods to obtain small movements of the driver mechanism.

## CATEGORIA DI IMPIEGO AC-1 / AC-1 UTILIZATION CATEGORY

| TIPO / TYPE | Potenza per carichi trifase / Max operating power for 3-phase loads<br>[kW] $\cos \varphi = 1$ |                                                                       |      |      |      |      |      |      |       | Sezione minima delle connessioni<br>Minimum connection size<br>[mm <sup>2</sup> ] |                                                                       |                                                                      |                                                                       | 4° polo aggiuntivo<br>interruzione neutro<br>4° add-on neutral<br>switch pole |                                            |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|             | le AC-1<br>$t \leq 40^\circ\text{C}$<br>$\leq 690\text{V}(1)$<br>[A]                           | le AC-1<br>$t \leq 40^\circ\text{C}$<br>$\leq 1000\text{V}(1)$<br>[A] | 230V | 400V | 415V | 440V | 500V | 690V | 1000V | le AC-1<br>$t \leq 55^\circ\text{C}$<br>$\leq 690\text{V}(1)$<br>[A]              | le AC-1<br>$t \leq 55^\circ\text{C}$<br>$\leq 1000\text{V}(1)$<br>[A] | le AC-1<br>$t \leq 70^\circ\text{C}$<br>$\leq 690\text{V}(1)$<br>[A] | le AC-1<br>$t \leq 70^\circ\text{C}$<br>$\leq 1000\text{V}(1)$<br>[A] | Tipo<br>Type                                                                  | lth<br>$t \leq 40^\circ\text{C}(1)$<br>[A] |
| GH15BN      | 25                                                                                             | -                                                                     | 10   | 17   | 18   | 19   | 22   | 30   | -     | 21                                                                                | -                                                                     | 18                                                                   | -                                                                     | 4                                                                             | Tetrapolare<br>Four pole                   |
| GH15CN      | 30                                                                                             | -                                                                     | 12   | 20   | 21   | 22   | 25   | 35   | -     | 25                                                                                | -                                                                     | 21                                                                   | -                                                                     | 4                                                                             | -                                          |
| GH15DN      | 40                                                                                             | -                                                                     | 15   | 27   | 28   | 30   | 34   | 47   | -     | 34                                                                                | -                                                                     | 28                                                                   | -                                                                     | 10 (3)                                                                        | Tetrapolare<br>Four pole                   |
| GH15ET      | 45                                                                                             | -                                                                     | 17   | 31   | 32   | 34   | 38   | 53   | -     | 38                                                                                | -                                                                     | 32                                                                   | -                                                                     | 10                                                                            | -                                          |
| GH15FT, FN  | 50                                                                                             | -                                                                     | 20   | 34   | 35   | 38   | 43   | 59   | -     | 42                                                                                | -                                                                     | 35                                                                   | -                                                                     | 10                                                                            | Tetrapolare<br>Four pole                   |
| GH15GT, GN  | 63                                                                                             | -                                                                     | 25   | 43   | 45   | 48   | 54   | 75   | -     | 53                                                                                | -                                                                     | 44                                                                   | -                                                                     | 16 (2)                                                                        | Tetrapolare<br>Four pole                   |
| GH15HT, HN  | 80                                                                                             | -                                                                     | 31   | 55   | 57   | 60   | 69   | 95   | -     | 68                                                                                | -                                                                     | 56                                                                   | -                                                                     | 25                                                                            | Tetrapolare<br>Four pole                   |
| GH15JT, JN  | 100                                                                                            | -                                                                     | 39   | 69   | 71   | 76   | 86   | 119  | -     | 85                                                                                | -                                                                     | 70                                                                   | -                                                                     | 35                                                                            | Tetrapolare<br>Four pole                   |
| GH15KT      | 125                                                                                            | 63                                                                    | 49   | 86   | 89   | 95   | 108  | 149  | 109   | 105                                                                               | 63                                                                    | 87                                                                   | 63                                                                    | 50                                                                            | -                                          |
| GH15LT      | 125                                                                                            | 80                                                                    | 49   | 86   | 89   | 95   | 108  | 149  | 138   | 105                                                                               | 80                                                                    | 87                                                                   | 80                                                                    | 50                                                                            | -                                          |
| GH15LN      | 135                                                                                            | 80                                                                    | 54   | 94   | 97   | 103  | 117  | 161  | 138   | 115                                                                               | 80                                                                    | 95                                                                   | 80                                                                    | 50                                                                            | Tetrapolare<br>Four pole                   |
| GH15MT      | 135                                                                                            | 100                                                                   | 54   | 94   | 97   | 103  | 117  | 161  | 173   | 115                                                                               | 100                                                                   | 95                                                                   | 95                                                                    | 50                                                                            | -                                          |
| GH15MN      | 200                                                                                            | 125                                                                   | 80   | 139  | 144  | 152  | 173  | 239  | 216   | 169                                                                               | 125                                                                   | 144                                                                  | 125                                                                   | 95                                                                            | Tetrapolare<br>Four pole                   |
| GH15NT      | 230                                                                                            | 160                                                                   | 92   | 159  | 165  | 175  | 199  | 275  | 277   | 195                                                                               | 160                                                                   | 161                                                                  | 160                                                                   | 120                                                                           | -                                          |
| GH15NN      | 250                                                                                            | 160                                                                   | 99   | 173  | 179  | 190  | 216  | 298  | 277   | 212                                                                               | 160                                                                   | 175                                                                  | 160                                                                   | 120                                                                           | Tetrapolare<br>Four pole                   |
| GH15PT      | 250                                                                                            | 200                                                                   | 99   | 173  | 179  | 190  | 216  | 298  | 346   | 212                                                                               | 200                                                                   | 175                                                                  | 175                                                                   | 120                                                                           | -                                          |
| GH15PN      | 300                                                                                            | 200                                                                   | 119  | 207  | 215  | 228  | 259  | 358  | 346   | 255                                                                               | 200                                                                   | 210                                                                  | 200                                                                   | 150                                                                           | Tetrapolare<br>Four pole                   |
| GH15RT, RN  | 350                                                                                            | 250                                                                   | 131  | 242  | 251  | 266  | 303  | 418  | 433   | 300                                                                               | 250                                                                   | 245                                                                  | 245                                                                   | 185                                                                           | Tetrapolare<br>Four pole                   |
| GH15ST, SN  | 450                                                                                            | 315                                                                   | 179  | 311  | 323  | 342  | 388  | 537  | 556   | 382                                                                               | 315                                                                   | 315                                                                  | 315                                                                   | 2x150                                                                         | Tetrapolare<br>Four pole                   |
| GH15TT      | 500                                                                                            | 350                                                                   | 199  | 346  | 359  | 381  | 433  | 597  | 606   | 425                                                                               | 350                                                                   | 350                                                                  | 350                                                                   | 2x150                                                                         | -                                          |
| GH15TN      | 600                                                                                            | 350                                                                   | 239  | 415  | 431  | 457  | 519  | 717  | 606   | 510                                                                               | 350                                                                   | 420                                                                  | 350                                                                   | 2x185                                                                         | Tetrapolare<br>Four pole                   |
| GH55B       | 700                                                                                            | 400                                                                   | 279  | 485  | 503  | 533  | 606  | 837  | 692   | 595                                                                               | 400                                                                   | 490                                                                  | 400                                                                   | 2x(40x5)                                                                      | NP500-5 500                                |
| GH57B       | 800                                                                                            | 500                                                                   | 319  | 554  | 575  | 610  | 693  | 956  | 866   | 680                                                                               | 500                                                                   | 560                                                                  | 500                                                                   | 2x(50x5)                                                                      | NP760-5 760                                |
| GH62        | 1000                                                                                           | -                                                                     | 398  | 692  | 718  | 762  | 866  | 1195 | -     | 850                                                                               | -                                                                     | 700                                                                  | -                                                                     | 2x(60x5)                                                                      | NP500-6 500                                |
| GH64        | 1100                                                                                           | -                                                                     | 438  | 762  | 790  | 838  | 952  | 1314 | -     | 930                                                                               | -                                                                     | 770                                                                  | -                                                                     | 2x(60x6)                                                                      | NP1000-6 1000                              |
| GH76        | 1250                                                                                           | -                                                                     | 478  | 831  | 862  | 914  | 1039 | 1434 | -     | 1020                                                                              | -                                                                     | 840                                                                  | -                                                                     | 2x(60x6)                                                                      | NP1000-7 1000                              |
| GH78        | 1350                                                                                           | -                                                                     | 537  | 935  | 970  | 1028 | 1169 | 1613 | -     | 1150                                                                              | -                                                                     | 940                                                                  | -                                                                     | 2x(60x8)                                                                      | NP1000-7 1000                              |

(1) Temperatura interno quadro

(2) E' possibile la connessione di cavi da 16mm<sup>2</sup> utilizzando adeguati terminali(3) Per connessione con cavi da 10mm<sup>2</sup> utilizzare appositi terminali fornibili a richiestaLe prestazioni in AC1 per i contattori GH16 sono valide per  $t \leq 40^\circ\text{C}$   $U_e \leq 500\text{V}$ 

## CATEGORIA DI IMPIEGO AC-1

Quando il contattore manovra un carico resistivo o debolmente induttivo in corrente alternata, la sua categoria d'impiego normalizzata si definisce AC-1

Le prestazioni indicate in tabella sono valide per contattori senza relè termico accoppiato e collegati con conduttori della sezione indicata; i valori di potenza indicata sono calcolati tramite la seguente formula:  $P = \sqrt{3} \times V \times I$ I valori indicati sono validi per servizio continuo ed intermittente fino ad un massimo di 500 manovre/ora con  $U_e=440\text{V}$  (200 per GH62 e GH64, 100 per GH76 e GH78) con un intervallo di 6 secondi fra due manovre.

Nel caso in cui i contattori debbano manovrare carichi monofase unipolari o bipolari, si ottiene una maggiorazione della corrente d'utilizzazione collegando in parallelo più poli di potenza.

I contattori serie GH15 sono predisposti per il montaggio di squadrette di parallelo (vedi pag. xxx) appositamente costruite che consentono l'utilizzazione ottimale dei contattori impiegati. I valori delle correnti dei contattori con più poli in parallelo si ottengono moltiplicando le correnti di impiego in AC-1 per un coefficiente K che tiene conto del mutuo effetto termico tra le fasi e degli eventuali squilibri nella ripartizione della corrente.

| Nr. poli in parallelo | 2   | 3   | 4   |
|-----------------------|-----|-----|-----|
| K moltiplicatore      | 1,6 | 2,2 | 2,8 |

(1) Temperature inside the enclosure

(2) It is possible to connect 16mm<sup>2</sup> cables by using suitable connectors(3) For the connection of 10mm<sup>2</sup> cables use suitable connectors suppliable on requestGH16 AC1 performances are valid for  $t \leq 40^\circ\text{C}$   $U_e \leq 500\text{V}$ 

## AC-1 UTILIZATION CATEGORY

When a contactor controls a resistive or slightly inductive a.c. load, its standard utilization category is stated as AC-1.

Performances are valid for contactors without thermal O/L relay and connected with conductor cross sections as indicated; the values of the power indicated are calculate by the following formula:  $P = \sqrt{3} \times V \times I$ The values shown are valid for continuous and intermittent duty up to a max. of 500 op/h  $U_e=440\text{V}$  (200 for GH62 and GH64, 100for GH76 and GH78) with a time interval of 6 seconds between each operation.

If contactors have to control single-phase loads with one or two poles, an increase of rated operating current can be obtained by paralleling main poles.

GHISALBA contactors of GH15 series are arranged to fit the pole links (see page 1-33) for the used contactors optimization. The performance of contactors with paralleled poles can be calculated by multiplying the AC-1 operating currents by a K coefficient which compensates the thermal effects and possible unbalance in current distribution.

| Nr. of poles in parallel | 2   | 3   | 4   |
|--------------------------|-----|-----|-----|
| K multiplier             | 1,6 | 2,2 | 2,8 |

## CATEGORIA DI IMPIEGO AC-3 / AC-3 UTILIZATION CATEGORY

| Contattore tipo<br>Contactor type | AC-3                        |      |      |       |                                                                                                            |      |      |      |      |      |      |       |
|-----------------------------------|-----------------------------|------|------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                                   | I <sub>e</sub> [A] t ≤ 55°C |      |      |       | Potenza nominale di impiego motori trifasi normalizzati [kW]<br>3-phase motor rated operational power [kW] |      |      |      |      |      |      |       |
|                                   | ≤440V                       | 500V | 690V | 1000V | 230V                                                                                                       | 240V | 400V | 415V | 440V | 500V | 690V | 1000V |
| GH15BN                            | 9                           | 9    | 7    | -     | 2,2                                                                                                        | 2,2  | 4    | 4,3  | 4,7  | 5,5  | 5,5  | -     |
| GH15CN                            | 12                          | 12   | 9    | -     | 3                                                                                                          | 3    | 5,5  | 6    | 6,4  | 7,5  | 7,5  | -     |
| GH15DN                            | 16                          | 16   | 9    | -     | 4                                                                                                          | 4    | 7,5  | 8    | 9    | 10   | 7,5  | -     |
| GH15ET                            | 25                          | 18   | 13   | -     | 6,5                                                                                                        | 6,5  | 11   | 11   | 12,5 | 11   | 11   | -     |
| GH15FT, FN                        | 32                          | 24   | 18   | -     | 7,5                                                                                                        | 7,5  | 15   | 15   | 16,5 | 15   | 15   | -     |
| GH15GS, GN                        | 40                          | 30   | 18   | -     | 11                                                                                                         | 11   | 18,5 | 18,5 | 21   | 18,5 | 18,5 | -     |
| GH15GT                            | 40                          | 30   | 23   | -     | 11                                                                                                         | 11   | 20   | 18,5 | 21   | 18,5 | 18,5 | -     |
| GH15HT, HN                        | 50                          | 38   | 26   | -     | 12,5                                                                                                       | 15   | 22   | 22   | 25   | 22   | 22   | -     |
| GH15JT, JN                        | 63                          | 45   | 34   | -     | 18,5                                                                                                       | 18,5 | 30   | 30   | 33   | 30   | 30   | -     |
| GH15KT                            | 80                          | 70   | 50   | 20    | 22                                                                                                         | 22   | 37   | 40   | 45   | 45   | 45   | 25    |
| GH15LT, LN                        | 95                          | 80   | 60   | 25    | 25                                                                                                         | 25   | 45   | 47   | 51   | 51   | 51   | 30    |
| GH15MT                            | 110                         | 90   | 70   | 30    | 30                                                                                                         | 35   | 55   | 59   | 63   | 55   | 55   | 37    |
| GH15MN                            | 115                         | 115  | 100  | 45    | 30                                                                                                         | 35   | 55   | 59   | 63   | 75   | 90   | 55    |
| GH15NT, NN                        | 150                         | 150  | 120  | 60    | 40                                                                                                         | 45   | 75   | 80   | 85   | 90   | 110  | 75    |
| GH15PT, PN                        | 175                         | 175  | 140  | 70    | 50                                                                                                         | 55   | 90   | 95   | 100  | 110  | 132  | 90    |
| GH15RT, RN                        | 210                         | 210  | 150  | 85    | 60                                                                                                         | 65   | 110  | 115  | 125  | 132  | 132  | 110   |
| GH15ST, SN                        | 260                         | 260  | 200  | 100   | 75                                                                                                         | 80   | 132  | 140  | 150  | 160  | 160  | 132   |
| GH15TT, TN                        | 315                         | 315  | 240  | 125   | 90                                                                                                         | 100  | 160  | 180  | 190  | 210  | 210  | 160   |
| GH55B                             | 450                         | 450  | 400  | 200   | 132                                                                                                        | 140  | 250  | 257  | 270  | 300  | 375  | 280   |
| GH57B                             | 550                         | 550  | 500  | 250   | 175                                                                                                        | 185  | 315  | 315  | 335  | 375  | 500  | 355   |
| GH62                              | 700                         | 700  | 630  | -     | 225                                                                                                        | 235  | 400  | 415  | 450  | 500  | 630  | -     |
| GH64                              | 860                         | 860  | 700  | -     | 280                                                                                                        | 290  | 500  | 515  | 530  | 600  | 710  | -     |
| GH76                              | 1000                        | 1000 | 860  | -     | 325                                                                                                        | 335  | 580  | 600  | 630  | 720  | 850  | -     |
| GH78                              | 1200                        | 1200 | 1000 | -     | 390                                                                                                        | 400  | 710  | 710  | 750  | 850  | 1000 | -     |

A

**POTENZA MASSIMA DI IMPIEGO CONTINUATIVA, CATEGORIA DI IMPIEGO AC-3**  
**CONTINUOUS MAXIMUM OPERATIONAL POWER, AC-3 UTILIZATION CATEGORY**

| Contattore tipo<br>Contactor type | Potenza massima di impiego motori trifasi a 4 poli [kW] / 3-phase 4 poles motor maximum operational power [kW] |      |      |      |      |      |      |       |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|
|                                   | 230V                                                                                                           | 240V | 400V | 415V | 440V | 500V | 690V | 1000V |
| GH15BN                            | 2,2                                                                                                            | 2,3  | 4,1  | 4,3  | 4,7  | 5,5  | 5,7  | -     |
| GH15CN                            | 3,1                                                                                                            | 3,2  | 5,7  | 6    | 6,4  | 7,5  | 7,5  | -     |
| GH15DN                            | 4,2                                                                                                            | 4,4  | 7,8  | 8,1  | 9    | 10   | 7,5  | -     |
| GH15ET                            | 6,9                                                                                                            | 7,3  | 12,7 | 13,2 | 14   | 11,3 | 11,3 | -     |
| GH15FT                            | 9,1                                                                                                            | 9,5  | 16,5 | 17   | 18,2 | 15,2 | 16   | -     |
| GH15GS                            | 11                                                                                                             | 11   | 18,5 | 18,5 | 21   | 18,5 | 18,5 | -     |
| GH15GT                            | 11,6                                                                                                           | 12   | 20   | 21   | 23   | 19,5 | 20   | -     |
| GH15HT                            | 14,7                                                                                                           | 15,4 | 26   | 27   | 29   | 25   | 23   | -     |
| GH15JT                            | 18,8                                                                                                           | 19,7 | 33   | 35   | 37   | 30   | 31   | -     |
| GH15KT                            | 24                                                                                                             | 25   | 43   | 45   | 47   | 47   | 46   | 25    |
| GH15LT                            | 28                                                                                                             | 30   | 51   | 53   | 57   | 54   | 56   | 30    |
| GH15MT                            | 35                                                                                                             | 37   | 63   | 65   | 69   | 58   | 66   | 37    |
| GH15NT                            | 46                                                                                                             | 49   | 83   | 86   | 92   | 90   | 110  | 75    |
| GH15PT                            | 55                                                                                                             | 57   | 97   | 100  | 105  | 110  | 132  | 90    |
| GH15RT                            | 66                                                                                                             | 68   | 115  | 120  | 130  | 154  | 145  | 110   |
| GH15ST                            | 80                                                                                                             | 85   | 145  | 150  | 160  | 180  | 180  | 132   |
| GH15TT                            | 100                                                                                                            | 105  | 175  | 185  | 195  | 220  | 235  | 160   |
| GH55B                             | 145                                                                                                            | 150  | 255  | 265  | 280  | 320  | 395  | 280   |
| GH57B                             | 175                                                                                                            | 185  | 315  | 325  | 345  | 395  | 500  | 355   |
| GH62                              | 225                                                                                                            | 240  | 400  | 415  | 450  | 505  | 630  | -     |
| GH64                              | 280                                                                                                            | 295  | 500  | 515  | 545  | 625  | 710  | -     |
| GH76                              | 330                                                                                                            | 345  | 580  | 600  | 640  | 725  | 865  | -     |
| GH78                              | 395                                                                                                            | 415  | 710  | 725  | 770  | 875  | 1010 | -     |

Le correnti nominali dei motori, a parità di potenza, possono variare in base al costruttore. Verificare con attenzione che esse non siano superiori alla corrente le in categoria AC-3 del contattore

Motors rated currents, for the same power may be different depending on the manufacturer. Pay attention they do not exceed contactors AC-3 le current

**CATEGORIA DI IMPIEGO AC-4 / AC-4 UTILIZATION CATEGORY**

| Contattore tipo<br>Contactor type | Ie<br>Ue ≤ 440V<br>t ≤ 55°C [A] (1) | AC-4 (1)                                                                                                  |      |      |      |      |      |       |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|-------|
|                                   |                                     | Potenza nominale di impiego motori trifasi normalizzati [kW] / 3-phase motor rated operational power [kW] |      |      |      |      |      |       |
|                                   |                                     | 230V                                                                                                      | 400V | 415V | 440V | 500V | 690V | 1000V |
| GH15BN                            | 4                                   | 0,9                                                                                                       | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  | -     |
| GH15CN                            | 5                                   | 1,2                                                                                                       | 2,2  | 2,2  | 2,2  | 2,2  | 2,2  | -     |
| GH15DN                            | 7                                   | 1,6                                                                                                       | 3    | 3    | 3    | 3    | 3    | -     |
| GH15ET                            | 9                                   | 2,2                                                                                                       | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | -     |
| GH15FT                            | 12                                  | 3                                                                                                         | 5,5  | 5,5  | 5,5  | 5,5  | 5,5  | -     |
| GH15GS                            | 14                                  | 3,5                                                                                                       | 6,5  | 6,5  | 6,5  | 6,5  | 6,5  | -     |
| GH15GT                            | 16                                  | 4                                                                                                         | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5  | 7,5  | -     |
| GH15HT                            | 23                                  | 5,5                                                                                                       | 11   | 11   | 11   | 11   | 11   | -     |
| GH15JT                            | 30                                  | 7,5                                                                                                       | 15   | 15   | 15   | 15   | 15   | -     |
| GH15KT                            | 35                                  | 9                                                                                                         | 17   | 17   | 18,5 | 18,5 | 18,5 | -     |
| GH15LT                            | 40                                  | 11                                                                                                        | 18,5 | 18,5 | 22   | 22   | 22   | -     |
| GH15MT                            | 45                                  | 12                                                                                                        | 22   | 22   | 25   | 22   | 22   | -     |
| GH15NT                            | 55                                  | 15                                                                                                        | 25   | 25   | 30   | 25   | 25   | -     |
| GH15PT                            | 63                                  | 18,5                                                                                                      | 30   | 33   | 34   | 30   | 30   | -     |
| GH15RT                            | 85                                  | 25                                                                                                        | 45   | 45   | 48   | 55   | 55   | -     |
| GH15ST                            | 100                                 | 30                                                                                                        | 55   | 55   | 55   | 65   | 65   | -     |
| GH15TT                            | 120                                 | 37                                                                                                        | 63   | 65   | 67   | 75   | 75   | -     |
| GH55B                             | 150                                 | 45                                                                                                        | 75   | 80   | 85   | 100  | 100  | -     |
| GH57B                             | 180                                 | 51                                                                                                        | 90   | 100  | 100  | 110  | 110  | -     |
| GH62                              | 230                                 | 68                                                                                                        | 120  | 132  | 132  | 150  | 150  | -     |
| GH64                              | 280                                 | 80                                                                                                        | 150  | 160  | 160  | 185  | 185  | -     |
| GH76                              | 340                                 | 110                                                                                                       | 185  | 200  | 200  | 220  | 220  | -     |
| GH78                              | 400                                 | 132                                                                                                       | 220  | 230  | 230  | 257  | 257  | -     |

(1) Le prestazioni riportate sono riferite ad una durabilità dei contatti da circa 0,1 a 0,3 milioni di manovre a seconda della grandezza dei contattori (vedi diagramma pagina xxxx)

(1) Ratings related to contacts' durability between 0,1 and 0,3 millions of operations depending on contactor's size (see also diagram page xxx)

**COMANDO DI CONDENSATORI, TRASFORMATORI / SWITCHING OF CAPACITORS, TRANSFORMERS**

| Contattore tipo<br>Contactor type | Comando di condensatori (1) / Capacitors switching (1) AC-6b (2) |                                                     |                                                            |      |      |      | Comando di trasformatori<br>Transformers switching |      |      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------|------|------|----------------------------------------------------|------|------|
|                                   | I <sub>max</sub> di picco<br>I peak max.                         | I <sub>e</sub><br>U <sub>e</sub> ≤ 500V<br>t ≤ 55°C | Potenza max. manovrabile [kVAR]<br>Max. rated power [kVAR] |      |      |      | AC-6a (3)<br>t ≤ 55°C<br>I <sub>e</sub> [A]        |      |      |
|                                   |                                                                  |                                                     | 230V                                                       | 400V | 500V | 690V | 400V                                               | 500V | 690V |
| GH15BN                            | 0,4                                                              | 9                                                   | 4                                                          | 6    | 7,5  | 7,5  | 4                                                  | 4    | 3    |
| GH15CN                            | 0,5                                                              | 12                                                  | 5                                                          | 8    | 10   | 10   | 6                                                  | 6    | 4,5  |
| GH15DN                            | 0,6                                                              | 16                                                  | 6                                                          | 10   | 12,5 | 12,5 | 8                                                  | 8    | 6    |
| GH15ET                            | 1,2                                                              | 23                                                  | 9                                                          | 15   | 20   | 20   | 12                                                 | 12   | 9    |
| GH15FT                            | 1,2                                                              | 30                                                  | 11                                                         | 20   | 25   | 25   | 15                                                 | 15   | 11   |
| GH15GS                            | 1,2                                                              | 33                                                  | 13                                                         | 22   | 28   | 28   | 18                                                 | 18   | 13   |
| GH15GT                            | 2,5                                                              | 38                                                  | 15                                                         | 25   | 30   | 30   | 20                                                 | 20   | 15   |
| GH15HT                            | 2,5                                                              | 45                                                  | 17                                                         | 30   | 35   | 35   | 25                                                 | 25   | 19   |
| GH15JT                            | 2,5                                                              | 55                                                  | 20                                                         | 35   | 45   | 45   | 30                                                 | 30   | 22   |
| GH15KT                            | 2,5                                                              | 63                                                  | 23                                                         | 40   | 50   | 50   | 36                                                 | 36   | 27   |
| GH15LT                            | 2,5                                                              | 75                                                  | 28                                                         | 50   | 60   | 60   | 40                                                 | 40   | 30   |
| GH15MT                            | 2,5                                                              | 90                                                  | 35                                                         | 60   | 75   | 75   | 50                                                 | 50   | 40   |
| GH15NT                            | 2,5                                                              | 120                                                 | 45                                                         | 80   | 100  | 100  | 65                                                 | 65   | 50   |
| GH15PT                            | 3                                                                | 155                                                 | 60                                                         | 100  | 130  | 130  | 80                                                 | 80   | 60   |
| GH15RT                            | 5                                                                | 195                                                 | 75                                                         | 130  | 170  | 170  | 90                                                 | 90   | 90   |
| GH15ST                            | 5                                                                | 225                                                 | 90                                                         | 155  | 194  | 194  | 120                                                | 120  | 120  |
| GH15TT                            | 5                                                                | 255                                                 | 100                                                        | 170  | 220  | 220  | 142                                                | 142  | 142  |
| GH55B                             | 8                                                                | 300                                                 | 115                                                        | 200  | 260  | 260  | 203                                                | 203  | 180  |
| GH57B                             | 9                                                                | 370                                                 | 145                                                        | 250  | 320  | 320  | 248                                                | 248  | 225  |
| GH62                              | 12                                                               | 440                                                 | 170                                                        | 300  | 380  | 380  | 315                                                | 315  | 284  |
| GH64                              | 14                                                               | 520                                                 | 200                                                        | 350  | 450  | 450  | 390                                                | 390  | 315  |
| GH76                              | 16                                                               | 680                                                 | 260                                                        | 450  | 590  | 590  | 450                                                | 450  | 450  |
| GH78                              | 18                                                               | 760                                                 | 290                                                        | 500  | 660  | 660  | 540                                                | 540  | 540  |

(1) Per il comando dei condensatori vedi anche il paragrafo "Contattori per il comando di condensatori"

(2) CRITERI DI IMPIEGO PER LA MANOVRA DI CONDENSATORI TRIFASE: l'impiego di condensatori trifase negli impianti di rifasamento è caratterizzato da importanti sovracorrenti transitorie che il carico capacitivo impone alla rete all'atto dell'inserzione. Quando l'impianto di rifasamento è costituito da due o più batterie da inserire separatamente, alle sovracorrenti d'inserzione della singola batteria si sovrappongono, inoltre, sovracorrenti transitorie dovute al brusco trasferimento di energia dalle batterie sotto tensione a quella che viene messa in servizio. Occorre pertanto prevedere nel circuito opportune reattanze limitatrici atte a ridurre le sollecitazioni sugli elementi costituenti l'impianto. Nella tabella sono riportate le potenze manovrabili in tali condizioni, per impianti costruiti e regolati secondo i più diffusi criteri impiegati per salvaguardare dalle sovracorrenti i componenti e le batterie di rifasamento. VEDERE ANCHE A PAG. A42 "CONTATTORI PER IL COMANDO DI CONDENSATORI"

(3) Corrente max di picco = 30 I<sub>e</sub>

(1) For capacitors switching see also the paragraph "Capacitors switching contactors"

(2) UTILIZATION CRITERIA FOR 3-PHASE CAPACITORS SWITCHING: The utilization of 3-phase capacitors for power factor correction involves high inrush transient overcurrents. When the power factor correction device is composed of two or more independent banks, transient overcurrent are increased due to energy transfer between live capacitor banks and the bank which is switched ON. These overcurrents should be limited by impedances in the circuit in order to reduce stress on the installation and components. Table shows the rated powers for circuits equipped with the most common devices used to protect switching equipment and capacitors from dangerous overcurrents. SEE ALSO PAGE A42 "CONTACTORS FOR CAPACITOR SWITCHING"

(3) Max peak current = 30 I<sub>e</sub>



## CATEGORIA DI IMPIEGO DC-1 / DC-1 RATED CATEGORY

| Tensione / Voltage U <sub>e</sub>         | 24V  |      |      |     | 75V  |      |      |     | 125V |     |     |     | 220V |     |     | 300V |     |
|-------------------------------------------|------|------|------|-----|------|------|------|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|
| Nr. poli in serie / No of poles in series | 1    | 2    | 3    | 4   | 1    | 2    | 3    | 4   | 1    | 2   | 3   | 4   | 2    | 3   | 4   | 3    | 4   |
| GH15BN                                    | 20   | 20   | 20   | 20  | 12   | 16   | 20   | 20  | -    | 16  | 20  | 20  | -    | 16  | 16  | -    | 10  |
| GH15CN                                    | 25   | 25   | 25   | 25  | 16   | 20   | 25   | 25  | -    | 16  | 20  | 25  | -    | 16  | 20  | -    | 12  |
| GH15DN                                    | 25   | 32   | 32   | 32  | 20   | 25   | 32   | 32  | -    | 18  | 25  | 30  | -    | 18  | 25  | -    | 16  |
| GH15ET                                    | 30   | 36   | 36   | -   | 25   | 30   | 36   | -   | -    | 20  | 28  | -   | -    | 20  | -   | -    | -   |
| GH15FT/FN                                 | 30   | 36   | 36   | 36  | 25   | 30   | 36   | 36  | -    | 20  | 30  | 32  | -    | 20  | 30  | -    | -   |
| GH15GS/GN                                 | 32   | 40   | 40   | 40  | 32   | 36   | 40   | 40  | -    | 25  | 32  | 36  | -    | 25  | 32  | -    | -   |
| GH15GT                                    | 40   | 50   | 50   | -   | 40   | 40   | 50   | -   | -    | 32  | 40  | -   | -    | 40  | -   | -    | -   |
| GH15HT/HN                                 | 50   | 63   | 63   | 63  | 50   | 50   | 63   | 63  | -    | 50  | 63  | 63  | -    | 50  | 63  | -    | 32  |
| GH15JT/JN                                 | 63   | 80   | 80   | 80  | 63   | 63   | 80   | 80  | -    | 63  | 80  | 80  | -    | 63  | 80  | -    | 40  |
| GH15KT                                    | 80   | 90   | 90   | -   | 63   | 80   | 90   | -   | -    | 80  | 90  | -   | -    | 80  | -   | -    | -   |
| GH15LT/LN                                 | 90   | 100  | 100  | 100 | 80   | 90   | 100  | 100 | -    | 90  | 100 | 100 | -    | 90  | 100 | -    | 80  |
| GH15MT                                    | 100  | 110  | 110  | -   | 90   | 100  | 110  | -   | -    | 100 | 110 | -   | -    | 100 | -   | -    | -   |
| GH15MN                                    | 125  | 125  | 125  | 125 | 110  | 125  | 125  | 125 | 100  | 100 | 125 | 125 | 110  | 125 | 125 | 110  | 125 |
| GH15NT/NN                                 | 160  | 160  | 160  | 160 | 125  | 160  | 160  | 160 | 125  | 125 | 160 | 160 | 125  | 160 | 160 | 125  | 160 |
| GH15PT/PN                                 | 200  | 200  | 200  | 200 | 160  | 200  | 200  | 200 | 125  | 160 | 200 | 200 | 160  | 200 | 200 | 160  | 200 |
| GH15RT/RN                                 | 250  | 250  | 250  | 250 | 200  | 250  | 250  | 250 | 160  | 200 | 250 | 250 | 200  | 250 | 250 | 200  | 250 |
| GH15ST/SN                                 | 315  | 315  | 315  | 315 | 225  | 315  | 315  | 315 | 180  | 225 | 315 | 315 | 225  | 315 | 315 | 225  | 315 |
| GH15TT/TN                                 | 350  | 350  | 350  | 350 | 315  | 350  | 350  | 350 | 200  | 260 | 350 | 350 | 260  | 350 | 350 | 260  | 350 |
| GH55B                                     | 450  | 450  | 450  | -   | 450  | 450  | 450  | -   | 315  | 400 | 450 | -   | 315  | 400 | -   | 315  | -   |
| GH57B                                     | 550  | 550  | 550  | -   | 550  | 550  | 550  | -   | 400  | 500 | 550 | -   | 400  | 500 | -   | 400  | -   |
| GH62                                      | 700  | 700  | 700  | -   | 700  | 700  | 700  | -   | 500  | 630 | 700 | -   | 630  | 700 | -   | 630  | -   |
| GH64                                      | 860  | 860  | 860  | -   | 860  | 860  | 860  | -   | 630  | 700 | 860 | -   | 700  | 860 | -   | 700  | -   |
| GH76                                      | 1000 | 1000 | 1000 | -   | 1000 | 1000 | 1000 | -   | -    | -   | -   | -   | -    | -   | -   | -    | -   |
| GH78                                      | 1200 | 1200 | 1200 | -   | 1200 | 1200 | 1200 | -   | -    | -   | -   | -   | -    | -   | -   | -    | -   |

## CATEGORIA DI IMPIEGO DC-5 / DC-5 RATED CATEGORY

| Tensione / Voltage U <sub>e</sub>         | 24V |     |     |     | 75V |     |     |     | 125V |     |     | 220V |     | 300V |     |
|-------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|------|-----|
| Nr. poli in serie / No of poles in series | 1   | 2   | 3   | 4   | 1   | 2   | 3   | 4   | 2    | 3   | 4   | 3    | 4   | 3    | 4   |
| GH15BN                                    | 20  | 20  | 20  | 20  | 5   | 16  | 16  | 16  | 10   | 10  | 16  | 5    | 10  | -    | 5   |
| GH15CN                                    | 25  | 25  | 25  | 25  | 5   | 20  | 20  | 20  | 10   | 12  | 20  | 5    | 12  | -    | 6   |
| GH15DN                                    | 25  | 32  | 32  | 32  | 5   | 25  | 25  | 25  | 10   | 16  | 25  | 6    | 16  | -    | 8   |
| GH15ET                                    | 30  | 36  | 36  | -   | 8   | 28  | 32  | -   | 12   | 18  | -   | 8    | -   | -    | -   |
| GH15FT/FN                                 | 30  | 36  | 36  | 36  | 8   | 30  | 32  | 32  | 12   | 18  | 32  | 10   | 18  | -    | 10  |
| GH15GS/GN                                 | 32  | 40  | 40  | 40  | 8   | 32  | 36  | 36  | 12   | 20  | 36  | 10   | 20  | -    | 10  |
| GH15GT                                    | 40  | 50  | 50  | -   | 25  | 40  | 50  | -   | 16   | 25  | -   | 16   | -   | -    | -   |
| GH15HT/HN                                 | 50  | 63  | 63  | 63  | 32  | 50  | 63  | 63  | 20   | 32  | 40  | 20   | 32  | -    | 16  |
| GH15JT/JN                                 | 63  | 80  | 80  | 80  | 40  | 63  | 80  | 80  | 25   | 40  | 50  | 25   | 40  | -    | 20  |
| GH15KT                                    | 80  | 90  | 90  | -   | 50  | 80  | 90  | -   | 32   | 50  | -   | 32   | -   | -    | -   |
| GH15LT/LN                                 | 90  | 100 | 100 | 100 | 63  | 90  | 100 | 100 | 40   | 63  | 80  | 40   | 63  | -    | 40  |
| GH15MT                                    | 100 | 110 | 110 | -   | 80  | 100 | 110 | -   | 50   | 80  | -   | 40   | -   | -    | -   |
| GH15MN                                    | 125 | 125 | 125 | 125 | 100 | 110 | 125 | 125 | 100  | 110 | 125 | 80   | 100 | -    | 90  |
| GH15NT/NN                                 | 160 | 160 | 160 | 160 | 110 | 125 | 160 | 160 | 110  | 125 | 160 | 90   | 110 | -    | 100 |
| GH15PT/PN                                 | 200 | 200 | 200 | 200 | 125 | 160 | 200 | 200 | 125  | 160 | 200 | 100  | 125 | -    | 110 |
| GH15RT/RN                                 | 250 | 250 | 250 | 250 | 160 | 200 | 250 | 250 | 125  | 160 | 200 | 125  | 160 | 110  | 125 |
| GH15ST/SN                                 | 315 | 315 | 315 | 315 | 200 | 250 | 315 | 315 | 160  | 200 | 250 | 160  | 200 | 125  | 160 |
| GH15TT/TN                                 | 350 | 350 | 350 | 350 | 250 | 315 | 350 | 350 | 200  | 250 | 315 | 200  | 250 | 160  | 200 |
| GH55B                                     | 450 | 450 | 450 | -   | 450 | 450 | 450 | -   | 450  | 450 | -   | 315  | -   | 200  | -   |
| GH57B                                     | 550 | 550 | 550 | -   | 550 | 550 | 550 | -   | 550  | 550 | -   | 400  | -   | 250  | -   |
| GH62                                      | 700 | 700 | 700 | -   | 700 | 700 | 700 | -   | 700  | 630 | -   | 500  | -   | 315  | -   |
| GH64                                      | 860 | 860 | 860 | -   | 860 | 860 | 860 | -   | 860  | 700 | -   | 630  | -   | 400  | -   |

Sono disponibili contattori speciali per comando di carichi in corrente continua (vedi pag. A40-A41)

A special version of contactors are available for control of DC load (see page A40-A41)



**COMANDO DI CIRCUITI DI ILLUMINAZIONE / SWITCHING OF LIGHTING CIRCUITS**

| Contattore tipo<br>Type contactor | AC-5a (t ≤ 55°C)                            |                                  |                                            | AC-5b (t ≤ 55°C)                    |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------|
|                                   | Lampade vapori sodio<br>Sodium vapour lamps | Ioduri metallici<br>Metal halide | Vapori di mercurio<br>Mercury vapour lamps | Incandescenza<br>Incandescent lamps |
|                                   | Ie [A]                                      | Ie [A]                           | Ie [A]                                     | Ie [A]                              |
| GH15BN                            | 12,5                                        | 8                                | 12                                         | 8                                   |
| GH15CN                            | 15                                          | 9                                | 14                                         | 10                                  |
| GH15DN                            | 16                                          | 14                               | 15                                         | 12                                  |
| GH15ET                            | 20                                          | 17                               | 18                                         | 17                                  |
| GH15FT/N                          | 26                                          | 24                               | 24                                         | 22                                  |
| GH15GS                            | 26                                          | 25                               | 25                                         | 25                                  |
| GH15GT/N                          | 33                                          | 33                               | 33                                         | 32                                  |
| GH15HT/N                          | 45                                          | 41                               | 38                                         | 40                                  |
| GH15JT/N                          | 57                                          | 45                               | 42                                         | 50                                  |
| GH15KT                            | 65                                          | 59                               | 58                                         | 58                                  |
| GH15LT/N                          | 75                                          | 65                               | 60                                         | 80                                  |
| GH15MT                            | 90                                          | 90                               | 90                                         | 80                                  |
| GH15MN                            | 110                                         | 110                              | 115                                        | 90                                  |
| GH15NT/N                          | 115                                         | 115                              | 120                                        | 100                                 |
| GH15PT/N                          | 120                                         | 120                              | 120                                        | 120                                 |
| GH15RT/N                          | 180                                         | 180                              | 170                                        | 160                                 |
| GH15ST/N                          | 210                                         | 210                              | 210                                        | 190                                 |
| GH15TT/N                          | 240                                         | 240                              | 240                                        | 220                                 |
| GH55B                             | 320                                         | 320                              | 300                                        | 260                                 |
| GH57B                             | 410                                         | 400                              | 400                                        | 315                                 |
| GH62                              | 500                                         | 500                              | 500                                        | 440                                 |
| GH64                              | 630                                         | 630                              | 600                                        | 500                                 |
| GH76                              | 710                                         | 710                              | 710                                        | 560                                 |
| GH78                              | 830                                         | 830                              | 830                                        | 630                                 |

**A**

## DURATA DEI CONTATTI PRINCIPALI

I contatti di potenza sono costituiti da un supporto di materiale conduttore su cui è fissata la pastiglia in lega di argento cui è affidata la funzione di stabilire, condurre ed interrompere la corrente del carico.

La durata del contatto è rappresentata dal numero medio di manovre che esso può eseguire senza alcuna manutenzione prima che le pastiglie di materiale attivo abbiano raggiunto un grado di deterioramento tale da richiederne la sostituzione.

Ogni manovra comporta sollecitazioni di natura meccanica all'atto della chiusura dell'equipaggio mobile e di natura termica in fase di conduzione della corrente del carico, ma la sollecitazione determinante ai fini della durata dei contatti è quella che deriva dall'innesco dell'arco elettrico tra i poli in fase di chiusura ed apertura.

L'arco elettrico provoca l'erosione del materiale attivo del contatto e tale erosione sarà tanto più accentuata quanto maggiore sarà l'intensità della corrente e il tempo d'arco.

Quindi la durata dei contatti è strettamente dipendente dalla natura del carico, cioè dalla categoria d'impiego, dalla corrente nominale d'impiego e dalla tensione nominale del servizio richiesto.

Nei diagrammi seguenti sono riportate le curve rappresentative della durata media dei contatti di ogni contattore per le categorie d'impiego AC-1, AC-3 e AC-4.

Le curve sono riferite a 400V, per tensioni superiori ridurre la durata dei contatti come indicato in tabella.

## ELECTRICAL DURABILITY OF MAIN CONTACTS

Main contacts have a conductor material support, on which a silver alloy tip is welded. This tip makes, carries and breaks the load currents.

The contact durability is represented by the average number of operations which the contact can carry out without maintenance and before the contact requires replacement.

Every operation involves mechanical stresses when the contactor closes and thermal stress during load current conduction. However, the main stress that affects contact durability is due to the electric arc between contacts during making and breaking operations.

The electric arc causes the erosion of the contact active material; such erosion will increase according to the intensity of the current and the arcing time.

Therefore the contact durability is strictly dependent on the type of load, i.e. on the utilization category, rated operational current and rated voltage.

The following diagrams give curves of contact durability for each contactor for use in category AC-1, AC-3 and AC-4.

Average durability curves are at 400V.

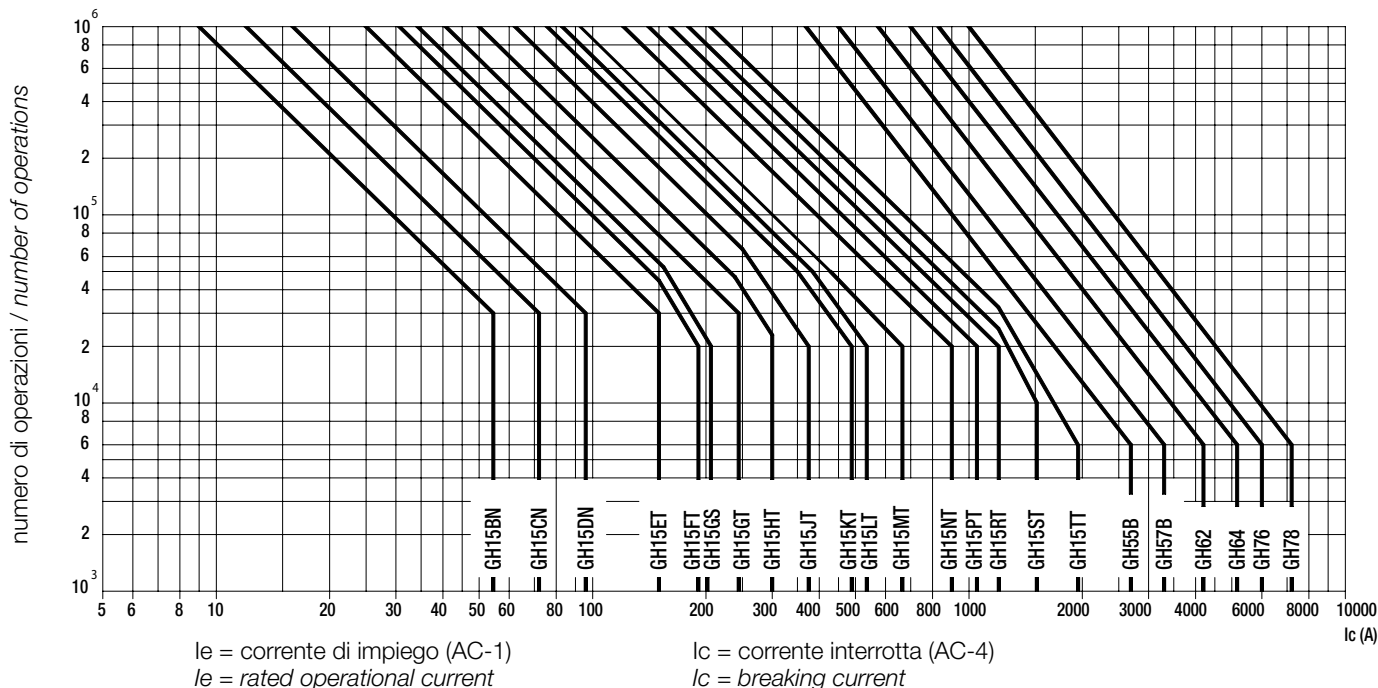
For higher operational voltages, reduce the durability according following table.

|      | AC-1 / AC-4 | AC3 |
|------|-------------|-----|
| 400V | 0%          | 0%  |
| 440V | 10%         | 5%  |
| 500V | 20%         | 10% |
| 690V | 40%         | 20% |

## CURVE DI DURATA MEDIA DEI CONTATTI PRINCIPALI

## AVERAGE DURABILITY CURVES OF MAIN CONTACTS

AC-1 / 400V e AC-4/400V

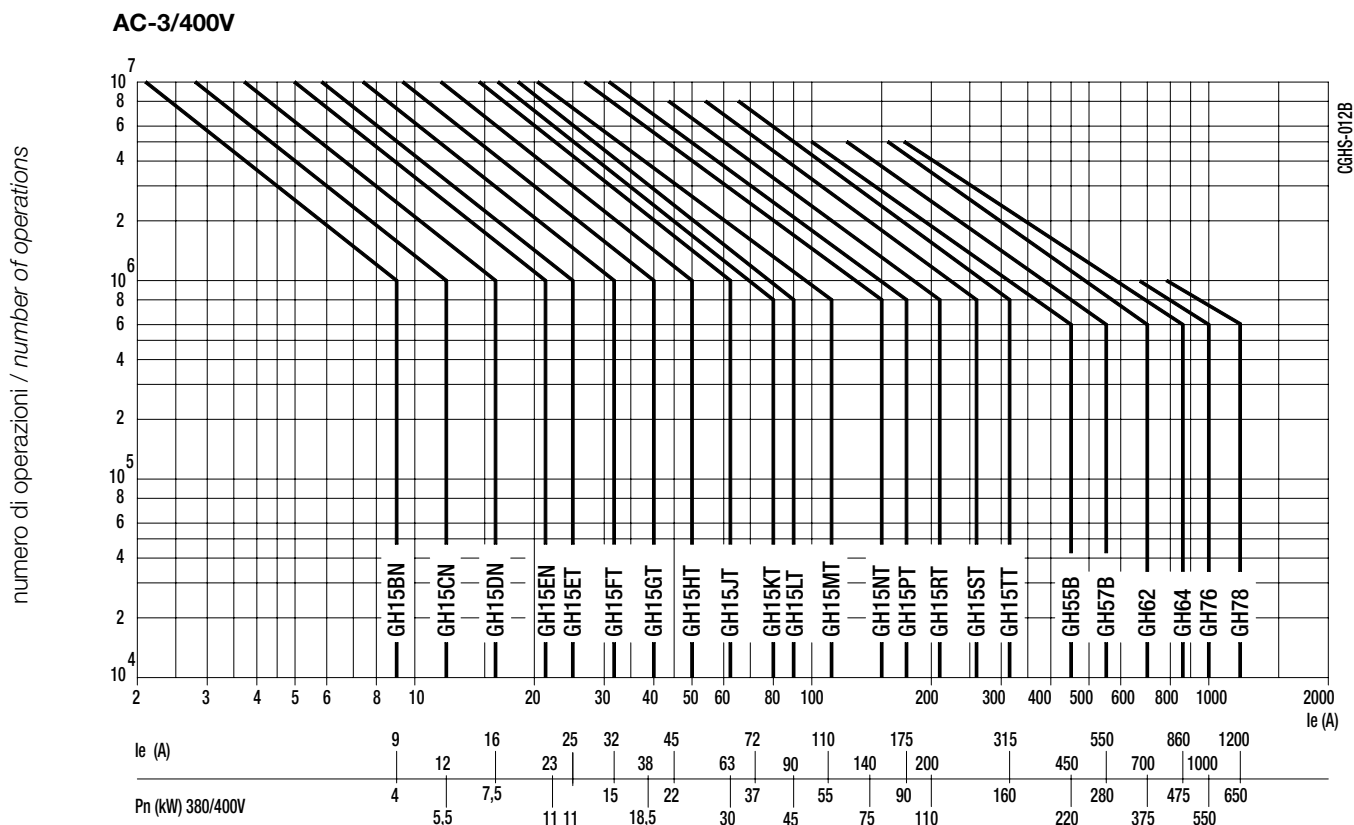


(1) Nel caso di corrente in AC-1 il limite massimo della corrente interrotta è uguale alla corrente termica. Nel caso di corrente in AC-4 il limite è rappresentato dalla curva in figura.  
Esempio: GH15BN corrente massima di impiego AC-1 25A 160.000 operazioni; massima corrente interrotta AC-4 55A 30.000 operazioni.

(1) In case of AC-1 current the maximum limit of the breaking capacity is equal to the thermal current. In case of AC-4 current the limit is represented by the curve in chart.  
Example: GH15BN maximum rated operational current AC-1 25A 160.000 operations; maximum breaking current AC-4 55A 30.000 operations.

**CURVE DI DURATA MEDIA DEI CONTATTI  
PRINCIPALI**
**AVERAGE DURABILITY CURVES OF MAIN  
CONTACTS**

A


**CRITERI DI DETERMINAZIONE DELLA DURATA  
ELETTRICA**

Per determinare la durata elettrica si riporta il valore della corrente sulle ascisse e in corrispondenza della curva del contattore si legge, sulle ordinate, la durata espressa in numero di manovre.  
Esempi:

IMPIEGO IN CATEGORIA AC-3  
Motore 4kW 400V  $I_e = 8,5A$   
Corrente interrotta  $I_e = 8,5A$   
GH15BN: Nr. di manovre  $1,2 \times 10^6$

IMPIEGO IN CATEGORIA AC-4  
Motore 4kW 400V  $I_e = 8,5A$   
Corrente interrotta  $= 6 \times I_e = 51A$   
GH15BN: Nr. di manovre 33000

**IMPIEGO MISTO CAT. AC-3 + AC-4**

Si è in presenza di un funzionamento misto quando il contattore è chiamato ad interrompere la corrente di carico del motore in ogni condizione di marcia, cioè sia in fase di avviamento che in marcia normale o in frenatura.

In tal caso si determina la durata totale N applicando la formula:

$$N = \frac{1}{\frac{A}{100N_A} + \frac{B}{100N_B}}$$

A : Nr. di manovre in AC-3 espresso in % del totale  
B : Nr. di manovre in AC-4 espresso in % del totale  
 $N_A$  : durata dei contatti in AC-3 letta sul diagramma  
 $N_B$  : durata dei contatti in AC-4 letta sul diagramma

**DETERMINATION CRITERIA FOR ELECTRICAL  
DURABILITY**

The value of the current is indicated on the abscissa and the corresponding contact durability, expressed in number of operations, can be determined on the ordinate from each characteristic curve.  
Examples:

AC-3 CATEGORY DUTY  
4kW 400V motor  $I_e = 8,5A$   
Breaking current  $I_e = 8,5A$   
GH15BN: No. of operations  $1,2 \times 10^6$

AC-4 CATEGORY DUTY  
4kW 400V motor  $I_e = 8,5A$   
Breaking current  $= 6 \times I_e = 51A$   
GH15BN: No. of operations 33000

**AC-3 + AC-4 MIXED DUTY**

Mixed duty occurs when the contactor breaks the motor current during starting, standard running or braking.  
In case of mixed duty the total durability N is determined applying the following formula:

A : No. of AC-3 operations expressed in % of the total  
B : No. of AC-4 operations expressed in % of the total  
 $N_A$  : AC-3 contact durability read on diagram  
 $N_B$  : AC-4 contact durability read on diagram

## SERVIZIO INTERMITTENTE CAT. AC-3

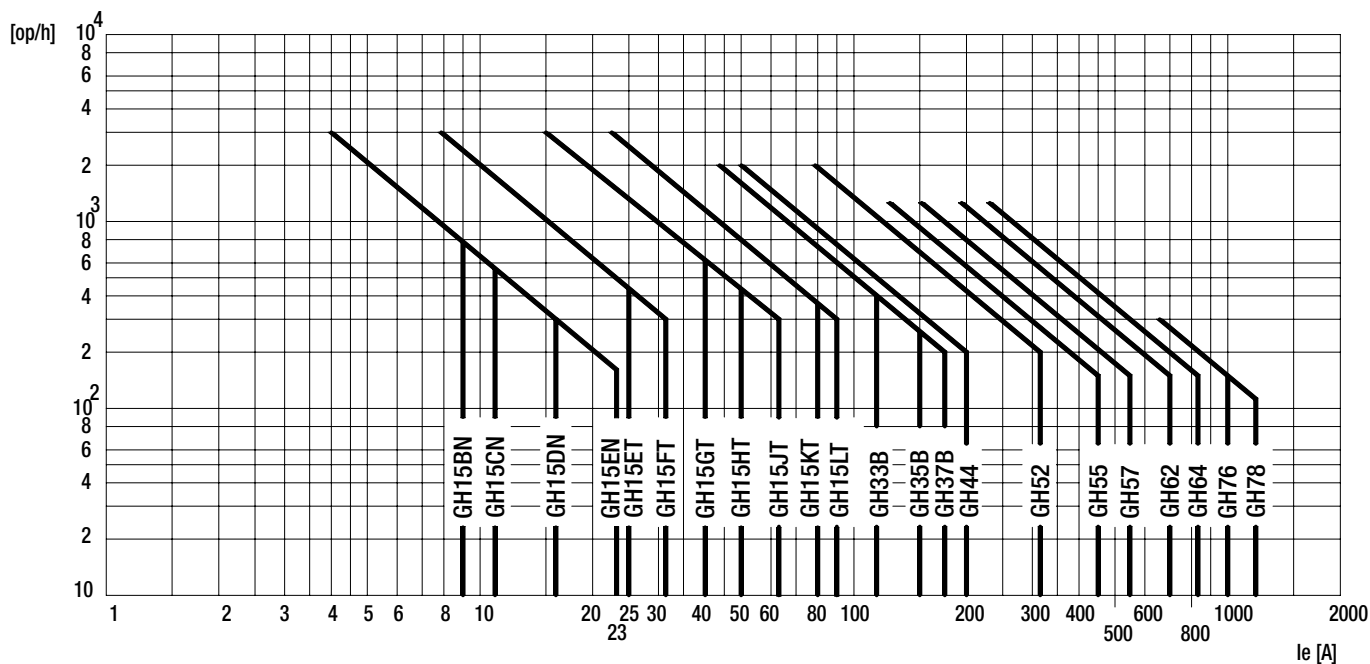
## INTERMITTENT DUTY AC-3 CAT.

La corrente massima che un contattore può controllare dipende strettamente dalla frequenza di manovra e dal tempo di inserzione. I grafici consentono la scelta in funzione di questi parametri. Stabilita l'entità del carico da comandare e scelto il contattore è possibile verificarne la durata elettrica (vedi pag. A10-A15).

The maximum current that a contactor can operate strictly depends on the frequency of operations and time ON. Graphs allow contactors selection as a function of such parameters. Once the load to operate has been determined and contactor type has been chosen, its electrical durability can be identified (see page A10-A15).

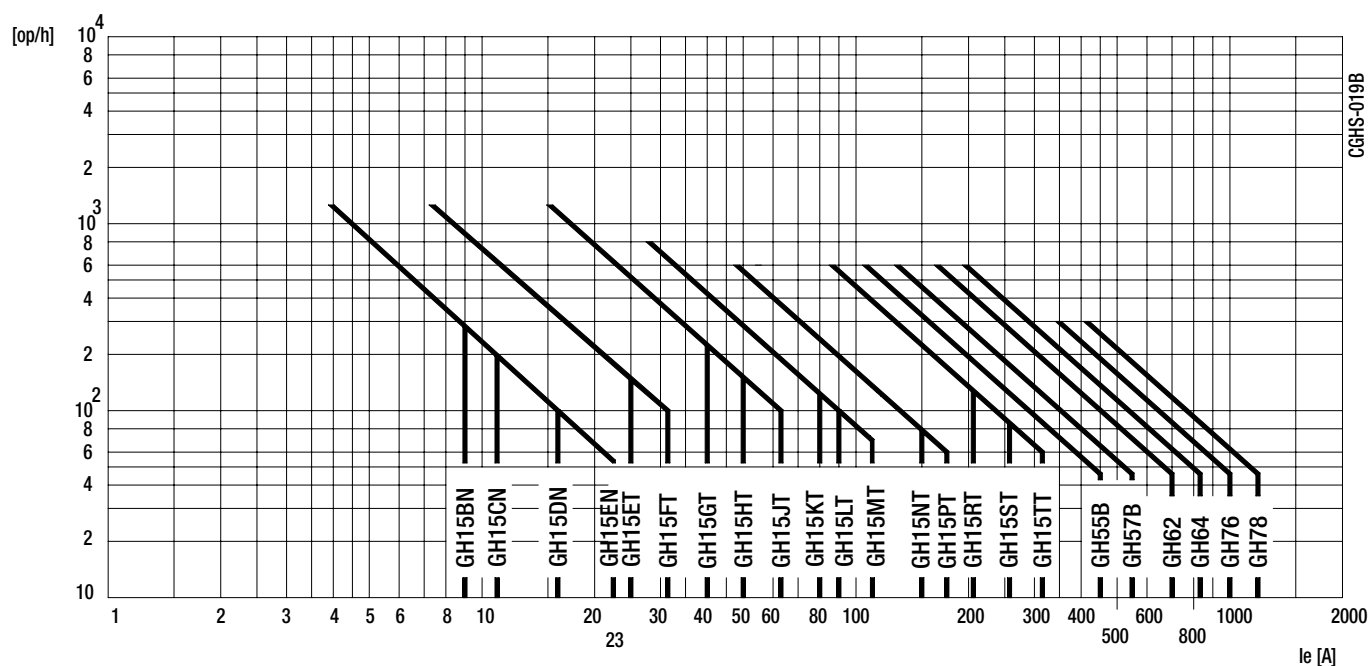
Tempo di avviamento 0,25 s  
Rapporto di intermittenza 40%  
 $U_e \leq 440V$

Starting time 0,25 s  
Intermittence ratio 40%  
 $U_e \leq 440V$



Tempo di avviamento 1 s  
Rapporto di intermittenza 40%  
 $U_e \leq 440V$

Starting time 1 s  
Intermittence ratio 40%  
 $U_e \leq 440V$



PRESTAZIONI SECONDO UL <sup>(1)</sup> / PERFORMANCE ACCORDING TO UL <sup>(1)</sup>

| Contattore tipo<br>Contactor type | Tensione<br>d'isolamento<br>c. a.<br>Insulation<br>voltage a.c. | Corrente<br>permanente<br>Continuous<br>current<br>a.c. | Potenza nominale massima<br>motori trifase 60Hz<br>Max. power of three-phase<br>motors 60Hz |      |      |      | Potenza nominale<br>massima motori<br>monofase 60Hz<br>Max. power of single-<br>phase motors 60Hz |      | Corrente per<br>uso generale<br>General use<br>current a.c. | Contatti ausiliari<br>Auxiliary<br>contacts                       | Relè termico<br>Thermal O/L relay |                                             |  |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|--|
|                                   |                                                                 |                                                         |                                                                                             |      |      |      |                                                                                                   |      |                                                             |                                                                   | Tipo<br>Type                      | Campo di<br>regolazione<br>Setting<br>range |  |
|                                   |                                                                 |                                                         | 200V                                                                                        | 230V | 460V | 575V | 115V                                                                                              | 230V |                                                             |                                                                   |                                   |                                             |  |
|                                   | [V]                                                             | [A]                                                     | [HP]                                                                                        | [HP] | [HP] | [HP] | [HP]                                                                                              | [HP] | [A]                                                         |                                                                   |                                   | [A]                                         |  |
| GH15BN                            | 600                                                             | 11                                                      | 2                                                                                           | 3    | 5    | 7,5  | 0,5                                                                                               | 1    | 20                                                          | Codice di<br>designazione:<br>Switching<br>capacity:<br>A600      | RTD32                             | 0,4 ... 32                                  |  |
| GH15BN.22, 04                     |                                                                 | -                                                       |                                                                                             |      |      |      |                                                                                                   |      | 20                                                          |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH15CN                            |                                                                 | 14                                                      | 3                                                                                           | 3    | 7,5  | 10   | 0,5                                                                                               | 2    | 20                                                          |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH15DN                            |                                                                 | 19                                                      | 3                                                                                           | 5    | 10   | 15   | 1                                                                                                 | 3    | 25                                                          |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH15ET                            |                                                                 | 32                                                      | 7,5                                                                                         | 7,5  | 15   | 20   | 2                                                                                                 | 3    | 40                                                          |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH15FT                            |                                                                 | 32                                                      | 7,5                                                                                         | 10   | 20   | 25   | 2                                                                                                 | 5    | 45                                                          |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH15GT (2)                        |                                                                 | 42                                                      | 10                                                                                          | 10   | 25   | 30   | 3                                                                                                 | 5    | 60                                                          |                                                                   | RTD65                             | 20 ... 65                                   |  |
| GH15HT (2)                        |                                                                 | 52                                                      | 15                                                                                          | 15   | 30   | 40   | 3                                                                                                 | 7,5  | 70                                                          |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH15JT (2)                        |                                                                 | 65                                                      | 15                                                                                          | 20   | 40   | 50   | 5                                                                                                 | 10   | 80                                                          |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH15GN.22, 04 (2)                 |                                                                 | -                                                       |                                                                                             | -    |      | -    | -                                                                                                 |      | 60                                                          |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH15HN (2)                        |                                                                 | -                                                       |                                                                                             | -    |      | -    | -                                                                                                 |      | 70                                                          |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH15JN (2)                        |                                                                 | -                                                       |                                                                                             | -    |      | -    | -                                                                                                 |      | 80                                                          |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH15KT (2)                        |                                                                 | 90                                                      | 20                                                                                          | 25   | 50   | 60   | 5                                                                                                 | 15   | 90                                                          |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH15LT (2)                        |                                                                 | 90                                                      | 25                                                                                          | 30   | 60   | 75   | 7,5                                                                                               | 15   | 100                                                         |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH15LN                            |                                                                 | -                                                       |                                                                                             | -    |      | -    | -                                                                                                 |      | 100                                                         | Codice di<br>designazione:<br>Switching<br>capacity:<br>A600 P300 | RTD180                            | 60 ... 180                                  |  |
| GH15LN.22, 04                     |                                                                 | -                                                       |                                                                                             | -    |      | -    | -                                                                                                 |      | 100                                                         |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH15MT                            |                                                                 | 120                                                     | 30                                                                                          | 40   | 75   | 100  | 10                                                                                                | 20   | 120                                                         |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH15MN                            |                                                                 | 120                                                     | 30                                                                                          | 30   | 75   | 100  | 10                                                                                                | 20   | 150                                                         |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH15NT, NN                        |                                                                 | 180                                                     | 40                                                                                          | 50   | 100  | 125  | 15                                                                                                | 25   | 180                                                         |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH15PT, PN                        |                                                                 | 180                                                     | 50                                                                                          | 60   | 125  | 150  | 15                                                                                                | 30   | 220                                                         |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH55 (3) (4)                      |                                                                 | 420                                                     | 125                                                                                         | 125  | 250  | 250  | -                                                                                                 | -    | -                                                           |                                                                   | A600                              |                                             |  |
| GH57 (3) (4)                      |                                                                 | 520                                                     | 150                                                                                         | 150  | 350  | 350  | -                                                                                                 | -    | -                                                           |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH62 (3)                          |                                                                 | 700                                                     | 200                                                                                         | 250  | 500  | 500  | -                                                                                                 | -    | -                                                           |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH64 (3)                          |                                                                 | 810                                                     | 250                                                                                         | 300  | 600  | 600  | -                                                                                                 | -    | -                                                           |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH78 (3)                          |                                                                 | 1215                                                    | 450                                                                                         | 450  | 900  | 900  | -                                                                                                 | -    | -                                                           | A600                                                              |                                   |                                             |  |
| GH24BN                            |                                                                 | 10                                                      | 3                                                                                           | 3    | 5    | 7,5  | 0,5                                                                                               | 1,5  | 25                                                          |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH24CN                            |                                                                 | 14                                                      | 3                                                                                           | 3    | 7,5  | 10   | 0,75                                                                                              | 2    | 25                                                          |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH24DN                            |                                                                 | 18                                                      | 5                                                                                           | 7,5  | 10   | 15   | 1                                                                                                 | 3    | 30                                                          |                                                                   |                                   |                                             |  |
| GH24EN                            |                                                                 | 22                                                      | 5                                                                                           | 7,5  | 15   | 20   | 1,5                                                                                               | 3    | 30                                                          |                                                                   |                                   |                                             |  |

(1) Per il tipo di omologazione UL, cULus, vedere pag.

(2) Non sono omologati i contattori con bobina bifrequenza

(3) Non sono omologati il 4° polo per interruzione neutro e l'aggancio meccanico

(4) Per le caratteristiche tecniche consultare il nostro ufficio commerciale

(1) For the type of approval UL, cULus, see pag

(2) Contactors with bi-frequency coil are not approved

(3) 4th add-on neutral switching pole and mechanical latch are not approved

(4) For technical data please contact our commercial dpt

## CONTATTORI AUSILIARI

## AUXILIARY CONTACTORS

Normalmente utilizzati per segnali con correnti deboli, sono costruiti con contatti adatti a garantire affidabilità e continuità. Non possono pertanto essere utilizzati come contatti di potenza. I contattori ausiliari GH15CR sono equipaggiati con gli accessori della serie GH15 ed utilizzano la bobina tipo B01, B011.

Normally used for low currents signals, these relays are fitted with appropriate contacts in order to ensure max reliability and continuity. They can not be used as power contacts. These contactors are equipped with the same accessories of GH15 series and use coil type B01, B011.

| Tipo / Type                                                                                                                            |              |        | GH15CR.40                                                                                          | GH15CR.31 | GH15CR.22 | GH15CR.32   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------|
| Composizione / Contact configuration                                                                                                   |              |        | 4NO                                                                                                | 3NO+1NC   | 2NO+2NC   | 3NO+2NC (1) |
| Grado di protezione contro i contatti accidentali / Protection degree                                                                  |              |        | IP20                                                                                               |           |           |             |
| Frequenza max di manovre a vuoto<br>Max frequency of no-load operations                                                                |              | op/h   | 3000                                                                                               |           |           |             |
| Fissaggio / Fixing                                                                                                                     |              |        | Con viti o su profilato EN50 022 (DIN 35mm)<br>Screws fixing or rail mounting EN 50 022 (DIN 35mm) |           |           |             |
| Peso / Weight                                                                                                                          |              | kg     | 0,4                                                                                                |           |           | 0,5         |
| Durata meccanica / Mechanical durability                                                                                               |              | op     | 10 milioni di manovre / 10 millions of operations                                                  |           |           |             |
| Tensione nominale di isolamento / Rated insulation voltage                                                                             | Ui           | V      | 690                                                                                                |           |           |             |
| Corrente termica / Thermal current                                                                                                     | Ith          | A      | 10                                                                                                 |           |           |             |
| Corrente nominale di impiego le cat.AC-15 secondo EN60947-5-1<br>Rated operational current le AC-15 cat. according to IEC60947-5-1     | 120V         | A      | 6                                                                                                  |           |           |             |
|                                                                                                                                        | 240V         | A      | 3                                                                                                  |           |           |             |
|                                                                                                                                        | 400V         | A      | 2                                                                                                  |           |           |             |
|                                                                                                                                        | 500V         | A      | 1,5                                                                                                |           |           |             |
|                                                                                                                                        | 690V         | A      | 1                                                                                                  |           |           |             |
| Corrente nominale di impiego le cat. DC-13 secondo EN60947-5-1 (2)<br>Rated operational current le DC-13 according to IEC60947-5-1 (2) | 24V          | A      | 6                                                                                                  |           |           | 6 (4)       |
|                                                                                                                                        | 48V          | A      | 3                                                                                                  |           |           | 3 (1,5)     |
|                                                                                                                                        | 110V         | A      | 1                                                                                                  |           |           | 1 (0,5)     |
|                                                                                                                                        | 220V         | A      | 0,5                                                                                                |           |           | 0,5 (0,2)   |
| Corrente di breve durata / Short time withstad current                                                                                 | 500ms        | A      | 60                                                                                                 |           |           |             |
| Fusibili di protezione / Protection fuses                                                                                              | gG           | A      | 10                                                                                                 |           |           |             |
| Tensioni nominali di comando<br>Rated control voltage                                                                                  | c.a.<br>a.c. | V      | 12...690 50-60Hz                                                                                   |           |           |             |
|                                                                                                                                        | c.c.<br>d.c. |        | 12...250                                                                                           |           |           |             |
| Assorbimento allo spunto / Pick-up consumption                                                                                         | c.a.<br>a.c. | VA (W) | 80...100 (52...65)                                                                                 |           |           |             |
|                                                                                                                                        | c.c.<br>d.c. | W      | 120                                                                                                |           |           |             |
| Assorbimento in ritenuta / Sealed consumption                                                                                          | c.a.<br>a.c. | VA (W) | 9...12 (3,2...4,2)                                                                                 |           |           |             |
|                                                                                                                                        | c.c.<br>d.c. | W      | 2                                                                                                  |           |           |             |

(1) Versione con bobina in c.c. Viene fornita con un contatto ausiliario NO in più.

(2) I valori tra parentesi sono riferiti al contatto NO del blocchetto contatti ausiliari GH15S11L0

(1) D.C. coil version. Comes fitted with one extra NO auxiliary contact.

(2) Value in bracket refer to NO contact of GH15S11L0 auxiliary contact block.



**CIRCUITI DI COMANDO - CONTATTORI SERIE GH**

I contattori GH55B, GH57B, GH62 e GH64 sono provvisti di uno speciale alimentatore in corrente continua per l'alimentazione della bobina. Questo sistema consente all'utente di modificare il tempo di rilascio dell'apparecchio; la variazione di questo parametro è a cura dell'utilizzatore e può essere effettuata mediante un semplice spostamento dei connettori ad innesto situati all'interno dei gruppi alimentatori dei contattori (il procedimento è dettagliatamente descritto nelle istruzioni allegate al prodotto). I contattori vengono forniti di serie con tempo di rilascio normale. Sono selezionabili i seguenti tempi di rilascio:

**TEMPO DI RILASCIO NORMALE**

(da 150 a 200ms) adatto ad impieghi dove le esigenze dell'impianto richiedono una risposta pronta del contattore al comando di apertura.

**TEMPO DI RILASCIO RITARDATO**

(da 0,5 a 1s) adatto ad applicazioni nelle quali la tensione di alimentazione provenga da linee lunghe e deboli dove occorre che il contattore sia insensibile ad eventuali brevi mancanze o fluttuazioni della tensione di alimentazione o incertezze di contatto dei dispositivi di comando che provocherebbero rapide e ripetute manovre di apertura e chiusura e conseguenti possibili saldature dei contatti.

**TEMPO DI RILASCIO EXTRARAPIDO**

(inferiore a 20ms) adatto ad impieghi di sicurezza dove sia necessaria l'immediata interruzione dell'alimentazione al dispositivo asservito.

**CONTROL CIRCUITS - CONTACTORS GH SERIES**

GH55B, GH57B, GH62, GH64 contactors are fitted with special feeder group for coil feeding. This system allows the user to change the dropout operating time: the variation of this parameter, made by the user, may be carried out by a simple movement of the connectors faston, situated inside the feeder group of contactors (the procedure is explained in detail in the instruction sheet attached to the product). The contactors are all supplied with normal dropout time.

The following dropout times are available:

**NORMAL DROP**

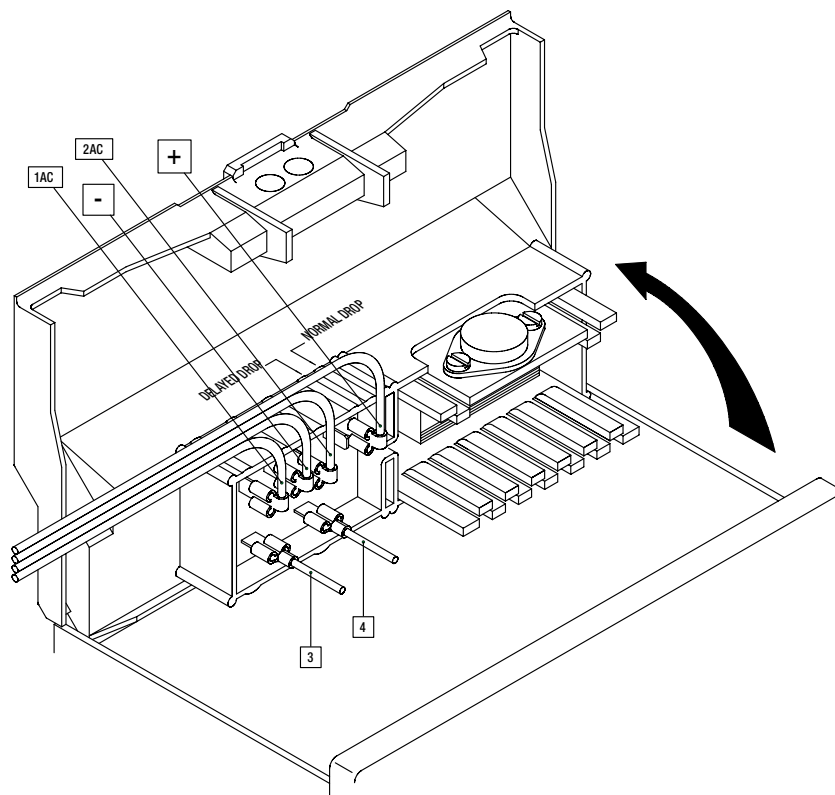
(150 to 200ms) suitable for those applications where the installation requirements need a prompt reaction of contactor to breaking command.

**DELAYED DROP**

(0,5 to 1s) suitable for those applications where the supply voltage is provided through long and weak lines and where there is the necessity for contactor to be immune to short-lasting power supply failures or to uncertainty of contact of control devices which could cause repeated making and breaking operations with consequent welding of contacts.

**FAST DROP**

(20ms about) suitable for safety applications where the instantaneous power supply interruption of the driven device is required.





**BLOCCHETTI AGGIUNTIVI DI CONTATTI AUSILIARI - Istantanei e temporizzati**  
**ADDITIONAL AUXILIARY CONTACT BLOCKS - Instantaneous and delayed**

|                                                                                   | Tipo blocchetto<br>Type contact block | Descrizione<br>Description                                                                                                                                                        | Per contattori <sup>(1)</sup><br>For contactors <sup>(1)</sup> | Contatti<br>Contacts |    | Peso<br>Weight<br>(kg) |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------|----|------------------------|
|                                                                                   |                                       |                                                                                                                                                                                   |                                                                | NO                   | NC |                        |
|   | GH15T01 (1NC)                         | Blocchetti ad aggancio frontale<br>Top-mounting contact block                                                                                                                     | GH15CR<br>GH15BN...TN<br>GH16FN...VN                           | -                    | 1  | 0,011                  |
|                                                                                   | GH15T10 (1NO)                         |                                                                                                                                                                                   |                                                                | 1                    | -  |                        |
|                                                                                   | GH15T11 (1NO+1NC)                     |                                                                                                                                                                                   |                                                                | 1                    | 1  | 0,05                   |
|                                                                                   | GH15T22 (2NO+2NC)                     |                                                                                                                                                                                   |                                                                | 2                    | 2  |                        |
|                                                                                   | GH15T31 (3NO+1NC)                     |                                                                                                                                                                                   |                                                                | 3                    | 1  |                        |
|                                                                                   | GH15T40 (4NO)                         |                                                                                                                                                                                   |                                                                | 4                    | 0  |                        |
|   | GH320TP1 (0,3-30s)<br>(1NO/1NC)       | Temporizzatore pneumatico ad aggancio frontale con selettore per ritardo in eccitazione o diseccitazione<br>Top-mounting pneumatic timer with selector switch for ON or OFF delay | GH15CR<br>GH15BN...TN<br>GH16FN...VN                           | 1                    | 1  | 0,08                   |
|   | GH15S11 (1NO/1NC)                     | Blocchetto ad aggancio laterale<br>Side mounting contact block                                                                                                                    |                                                                | 1                    | 1  | 0,05                   |
|   | EF22 (2NO/2NC)                        | Montato tra i terminali inferiori<br>Mounted between the lower terminals                                                                                                          | GH55B<br>GH57B<br>GH62<br>GH64<br>GH82<br>GH84                 | 2                    | 2  | 0,12                   |
|  | EB11 (1NO/1NC)                        | Blocchetto a montaggio laterale<br>Side mounting contact block                                                                                                                    | GH76<br>GH78                                                   | 1                    | 1  | 0,17                   |

| Caratteristiche / Ratings                                             | GH15T01, 10   | GH15T11, 22, 31,40 | GH320TP1       | GH15S11        | EF22 | EB11 |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|----------------|----------------|------|------|
| Ui V                                                                  | 690           |                    |                |                |      |      |
| Ith A                                                                 | 10            |                    |                |                | 16   |      |
| Corrente di breve durata / Short time withstand current               | 500 ms 60A    |                    |                |                |      |      |
| Fusibili di protezione / Protection fuses                             | 10A gG        |                    |                |                |      |      |
| Sezione cavi / Cables size                                            | 1x1 ...1,5mm² |                    | 2x1 ....1,5mm² | 2x1,5...2,5mm² |      |      |
| Corrente nominale Ie (A) cat. AC-15 / Rated current Ie (A) AC-15 cat. |               |                    |                |                |      |      |
| 120V                                                                  | 6             |                    | 4              | 6              | 6    |      |
| 240V                                                                  | 3             |                    | 2,5            | 3              | 3    |      |
| 400V                                                                  | 2             |                    | 2              | 2              | 2    |      |
| 500V                                                                  | 1,5           |                    | 1,5            | 1,5            | 1,5  |      |
| 690V                                                                  | 1             |                    | 1              | 1              | 1    |      |
| Corrente nominale Ie (A) cat. DC-13 / Rated current Ie (A) DC-13 cat. |               |                    |                |                |      |      |
| 24V                                                                   | 5             |                    |                | 4              | 6    |      |
| 48V                                                                   | 2             |                    |                | 1,5            | 3    |      |
| 110V                                                                  | 0,8           |                    | 0,6            | 0,5            | 1    |      |
| 220V                                                                  | 0,4           |                    | 0,3            | 0,2            | 0,5  |      |

(1) Tipo e numero di contatti ausiliari montabili sono indicati a pag. A6

(1) Type and number of auxiliary contacts are shown at pag. A6



## INTERBLOCCO MECCANICO

Nei casi in cui la contemporanea chiusura di due contattori possa provocare gravi danni all'impianto, all'interblocco elettrico è utile aggiungere l'ulteriore sicurezza dell'interblocco meccanico.

Due contattori affiancati orizzontalmente o sovrapposti verticalmente ed interbloccati vengono comunemente denominati invertitori in quanto una delle funzioni tipiche è quella di invertire il senso di marcia di un motore. Per gli apparecchi di tutte le grandezze è possibile realizzare l'interblocco meccanico orizzontale. Per i contattori dal GH55B fino al GH78 è anche possibile la realizzazione di invertitori con apparecchi sovrapposti interbloccati verticalmente.

E' prevista la possibilità di interblocco tra contattori di grandezze diverse per gli apparecchi dal GH55B al GH78. E' possibile la realizzazione dell'invertitore a cura dell'utilizzatore con due contattori di serie ed un corredo blocco meccanico orizzontale o verticale.

## MECHANICAL INTERLOCK

Where simultaneous closing of two contactors may cause serious damages, it is advisable to add the further safety device constituted by the mechanical interlock, in addition to the electric interlocking of the operating coils. Two contactors horizontally or vertically interlocked are commonly called "reverser" since one of the typical applications is "to reverse" the running direction of the motors. Horizontal interlock is available for all contactors sizes. For contactors from GH55B to GH78 vertical interlocking is also possible. Facility is provided to interlock different size contactors from GH55B to GH78. Reversers and changeovers can be assembled by the users with two contactors and one horizontal or vertical interlock.

| Contattore tipo<br>Contactor type                                                                | Riferimento<br>Catalogue no. | Montaggio<br>Mounting    | Codici di ordinazione<br>Ordering codes | Peso / Weight<br>[kg] |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|
| GH15BN ... MT                                                                                    | BM0H                         | Orizzontale / Horizontal | 4118391                                 | 0,04                  |
| GH16FN ... GH16LN                                                                                |                              |                          |                                         |                       |
| GH15MN ... GH15TN                                                                                | BM3H                         | Orizzontale / Horizontal | 4118808                                 | 0,06                  |
| GH16MN ... GH16VN                                                                                |                              |                          |                                         |                       |
| GH55B                                                                                            | BM5H                         | Orizzontale / Horizontal | 4118197                                 | 0,8                   |
| GH57B                                                                                            | BM5V                         | Verticale / Vertical     | 4118198                                 | 0,8                   |
| GH62                                                                                             | BM6H                         | Orizzontale / Horizontal | 4118195                                 | 1,5                   |
| GH64                                                                                             | BM6V                         | Verticale / Vertical     | 4118194                                 | 0,9                   |
| GH76                                                                                             | BM7H                         | Orizzontale / Horizontal | 4118179                                 | 1,8                   |
| GH78                                                                                             | BM7V                         | Verticale / Vertical     | 4118178                                 | 1,5                   |
| GH82                                                                                             | BM6V x 2                     | Verticale / Vertical     | 4118194                                 | 0,9                   |
| GH84                                                                                             | BM6V x 2                     | Verticale / Vertical     | 4118194                                 | 0,9                   |
| <b>Interblocco tra contattori di grandezza diversa / Interlock for different size contactors</b> |                              |                          |                                         |                       |
| GH55B, GH57B<br>con / with<br>GH62, GH64                                                         | BM56H                        | Orizzontale / Horizontal | 4118172                                 | 1,6                   |
|                                                                                                  | BM56V                        | Verticale / Vertical     | 4118171                                 | 0,9                   |
| GH62, GH64<br>con / with<br>GH76, GH78                                                           | BM67H                        | Orizzontale / Horizontal | 4118199                                 | 1,9                   |
|                                                                                                  | BM67V                        | Verticale / Vertical     | 4118196                                 | 1,6                   |

## IV POLO INTERRUZIONE NEUTRO

In alcune applicazioni viene richiesta l'interruzione del conduttore di neutro. Per i contattori fino a 315A AC-3 (600A AC-1) sono disponibili apposite versioni tetrapolari, mentre per le grandezze superiori viene fornito come accessorio un IV polo aggiuntivo per l'interruzione del neutro con evidenti vantaggi nella gestione dei magazzini. Questo accessorio viene fornito in forma di corredo ed è facilmente montabile sul lato destro o sinistro del contattore. Il montaggio del IV polo non impedisce quello del blocco meccanico (orizzontale o verticale) e dell'aggancio meccanico.

Il IV polo d'interruzione del neutro chiude in anticipo e apre in ritardo rispetto ai poli delle fasi.

4<sup>TH</sup> ADD-ON NEUTRAL SWITCHING POLE

Neutral switching is required by different applications. Contactors up to 315A AC-3 (600A AC-1) are supplied in special 4th-pole versions, whereas for bigger sizes the 4th add-on switching neutral pole is supplied as an accessory giving significant advantages in inventory management. This accessory is supplied as loose conversion kit that can be easily mounted on both side of the contactor. The fitting of the 4th add-on pole does not preclude the possibility of adding other accessories such as horizontal and vertical mechanical interlock and mechanical latch. The 4<sup>th</sup> add-on pole contacts feature early closing and delayed opening relative to the main contacts.

| Contattore tipo<br>Contactor type | IV Polo interruzione neutro<br>4 <sup>th</sup> Add-on neutral switch pole | Ith [A] | Codici di ordinazione<br>Ordering codes | Peso / Weight<br>[kg] |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|-----------------------|
| GH55B, GH57B                      | NP500-5                                                                   | 500     | 4118225                                 | 1,3                   |
|                                   | NP760-5                                                                   | 760     | 4118409                                 | 1,4                   |
| GH62, GH64                        | NP500-6                                                                   | 500     | 4118231                                 | 1,4                   |
|                                   | NP1000-6                                                                  | 1000    | 4118232                                 | 1,6                   |
| GH76, GH78                        | NP1000-7                                                                  | 1000    | 4118229                                 | 1,6                   |
| GH82, GH84                        | NP1000-6 x2                                                               | 1000    | 4118232                                 | 1,6                   |

## PROTEZIONI CONTRO I CONTATTI FRONTALI ACCIDENTALI

I contattori della serie GH15 fino alla taglia GH15MT non necessitano di alcuna protezione aggiuntiva, in quanto l'apparecchio garantisce la protezione IP20 frontale. Per i contattori di grandezza superiore sono disponibili apposite protezioni facilmente installabili sui terminali. La confezione contiene il necessario per la protezione dei terminali (ordinare due confezioni se viene richiesta la protezione a monte e a valle). Unica eccezione la protezione MR3 perchè unipolare.

## SHROUDS AGAINST UNINTENTIONAL FRONTAL TOUCH

No additional protecting device is required by contactors up to size GH15MT since the equipment by itself ensure a IP20 frontal protection. For bigger size contactors, adequate protections are available and easily fittable on terminals. The package contains the outfit required to protect terminals (order two packs if required upper and lower protection). The only exception is MR3 because unipolar.

|                                                                                    | Contattori / Contactors                                             | Tipo / Type           | Codice di ordinazione / Ordering code |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
|    | GH15MN, GH15NT..., GHPN<br>Rele' termico RTD180<br>O/L relay RTD180 | MR3 (1-POLE/POLE) (*) | 4118809                               |
|    | GH15NT, GH15PT                                                      | PR37 (3-POLI/POLES)   | 4118905                               |
|    | GH15RT, GH15ST, GH15TT                                              | PRT3 (3-POLI/POLES)   | 4118912                               |
|    | GH15MN, GH15NN, GH15PN                                              | PRP4 (4-POLI/POLES)   | 4118911                               |
|  | GH15RN, GH15SN, GH15TN                                              | PRT4 (4-POLI/POLES)   | 4118904                               |
|  | GH55B                                                               | PR55                  | 4118907                               |
|                                                                                    | GH57B                                                               | PR57                  | 4118908                               |
|  | GH62                                                                | PR62                  | 4118909                               |
|                                                                                    | GH64                                                                | PR64                  | 4118910                               |

(\*) vedi sotto / see below

## MORSETTO A COLLARE / TERMINAL LUG

|                                                                                    | Contattori / Contactors                                               | Tipo / Type | Numero poli / Poles number                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|  | GH15MN, GH15NT..., GH15PN<br>RELE' TERMICO RTD180<br>O/L RELAY RTD180 | MR3         | Unipolare 1 o 2 cavi 16-120mm <sup>2</sup><br>1-pole 1 or 2 wires 16-120mm <sup>2</sup> |

**FILTRI ANTIDISTURBO RC PER CIRCUITI DI COMANDO / SURGE SUPPRESSOR RC UNIT FOR CONTROL CIRCUIT**

In alcune applicazioni i picchi di tensione conseguenti alla disinserzione delle bobine dei contattori possono pregiudicare il regolare funzionamento di altri componenti dell'impianto sensibili a questo genere di disturbo (es. circuiti elettronici). In questi casi può essere necessario limitare tali sovratensioni ad un valore accettabile utilizzando appositi filtri RC collegati in parallelo alla bobina e costituiti da una resistenza ed un condensatore in serie.

A partire dal GH15LN i contattori GHISALBA sono già dotati di dispositivi antidisturbo incorporati e pertanto non necessitano, nella generalità dei casi, di ulteriori protezioni.

Per gli altri contattori i parametri dei dispositivi di limitazione variano in funzione del massimo valore di sovratensione ammesso dall'impianto.

Con i gruppi RC indicati nella tabella sottostante, il picco massimo di sovratensione è inferiore a 3 volte la tensione nominale.

In some applications the overvoltage due to the contactor coil switching OFF can cause problems to the regular working of other components (for example electronic circuits).

In these cases it is necessary to limit overvoltages to acceptable values with the use of a surge suppressor RC unit connected in parallel with the contactor coils and consisting of a resistor and a capacitor connected in series.

Starting from GH15LN contactors are equipped with a built-in surge suppressor therefore, in general applications, the contactor does not need any other protections. For the others contactors the surge suppressor values change in function of the maximum overvoltage value that the installation can bear.

With the RC groups indicated on the table below, the maximum overvoltage (peak value) is lower than 3 times the rated voltage.

| Contattori / Contactors                      | Tensioni di comando / Control voltage |                 |                  |                  |                |
|----------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|
|                                              | 24V                                   | 48V             | 110-120V         | 220-230V         | 380-400V       |
| GH15CR / GH15BN....GH15JN / GH15ET....GH15LT | 6,8µF 22Ω 0,5W                        | 1,5µF 100Ω 0,5W | 0,47µF 220Ω 0,5W | 0,22µF 220Ω 0,5W | 0,15µF 220Ω 1W |

Per usi generali sono disponibili come standard i seguenti gruppi RC: / For general use the following RC groups are available as standard:

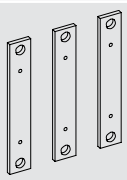
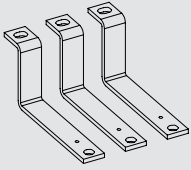
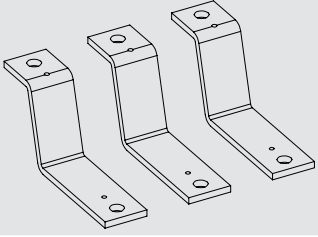
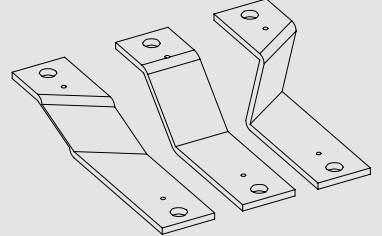
|  | Tipo / Type | Circuito / Circuit | Tensione / Voltage | Codice di ordinazione / Ordering code |
|--|-------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|
|  | GHRC 110    | 0,47µF 47Ω 0,5W    | 110-120V 50-60Hz   | 4537100                               |
|  | GHRC 220    | 0,22µF 220Ω 0,5W   | 220-230V 50-60Hz   | 4537101                               |

Per tensione 380-415V collegare due GHRC 220 in serie. / For 380-415V connect two GHRC 220 in series.

**SQUADRETTE DI PARALLELO / LINKS FOR PARALLELING**

| Contattori / Contactors | Tipo / Type | Numero poli / Poles number | Codice di ordinazione / Ordering code |
|-------------------------|-------------|----------------------------|---------------------------------------|
| GH15BN, CN, DN, EN      | SP15D2      | Bipolare 2 - pole          | 4118390                               |
| GH15BN, CN, DN, EN      | SP15D3      | Tripolare 3 - pole         | 5807152                               |
| GH15ET, FT, GS          | SP15F3      | Tripolare 3 - pole         | 5807217                               |
| GH15GT, HT, JT          | SP15J3      | Tripolare 3 - pole         | 5807463                               |

**BRIGLIE DI COLLEGAMENTO CONTATTORE - RELE' TERMICO / CONTACTOR - THERMAL O/L RELAY CONNECTING LINKS**

|                                                                                     | Contattori / Contactors            | Rele' termico / Thermal o/l relay          | Briglia / Link | Peso / Weight kg. | Codice / Ordering code |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------|----------------|-------------------|------------------------|
|  | Uso indipendente / Independent use | RTD180 / RTD320 / RTE270                   | BRX180         | 0,460             | 4118926                |
|  | GH15NT, GH15PT                     | RTD180 / RTE270                            | BRP180         | 0,460             | 4118925                |
|  | GH55B, GH57B                       | RTD800 (240...540A)<br>RTE800 (240...800A) | BR56           | 1,650             | 4118158                |
|  | GH62, GH64                         | RTD800 (240...540A)<br>RTE800 (240...800A) | BR66           | 2,160             | 4118159                |

## CONTATTORI CON AGGANCIO BISTABILI

## CONTACTORS WITH LATCH BISTABLES

Questi contattori possono mantenere la posizione di chiusura in assenza di alimentazione del circuito di comando. Sono particolarmente utili nei casi in cui l'apertura accidentale possa provocare disfunzioni all'impianto e dove le condizioni ambientali richiedano il minimo di energia dissipata da lunghe permanenze in posizione di chiusura o l'assoluta silenziosità dei dispositivi. Alimentando la bobina di comando il contattore chiude e rimane automaticamente trattenuto in tale posizione con bobina disalimentata. La funzione di aggancio è di tipo meccanico o magnetico e richiede l'alimentazione elettrica della bobina del contattore solo per il tempo di chiusura. L'impiego dei contattori con aggancio meccanico o magnetico apporta i seguenti vantaggi:

- totale eliminazione dei rischi di surriscaldamento o bruciatura della bobina anche nel caso di sovratensioni di lunga durata
- drastica riduzione del consumo energetico
- insensibilità alle cadute di tensione

These contactors can maintain the closed position with the control circuit deenergized. They are particularly useful in cases when accidental opening may cause disfunctioning to the system and where applications require to minimize the dissipated energy caused by long period of closing and it is automatically kept in such a position with deenergized coil. The latch function is mechanical or magnetic and electrical supply is only required during pick-up operating time. The contactor opens only when the tripping coil is energized. The use of the mechanical and magnetic latch has the following advantages:

- total elimination of coil overheating or burning even in case of long overvoltages periods
- significant energy saving
- unaffected by voltage drops

| Contattore / Contactor | Tensioni di comando disponibili / Rated control voltages |                      | Tipo di aggancio / Type of latch | Aggancio meccanico / Mechanical Latch |
|------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
|                        | CA/AC                                                    | CC/DC                |                                  |                                       |
| GH15MNML               | 110/120, 220/240, 380/415, 440/480                       | 24, 110/120, 220/240 | MAGNETICO / MAGNETIC             |                                       |
| GH15NTML               |                                                          |                      |                                  |                                       |
| GH15NNML               |                                                          |                      |                                  |                                       |
| GH15PTML               |                                                          |                      |                                  |                                       |
| GH15PNML               |                                                          |                      |                                  |                                       |
| GH15RNML               |                                                          |                      |                                  |                                       |
| GH15RTML               |                                                          |                      |                                  |                                       |
| GH15SNML               |                                                          |                      |                                  |                                       |
| GH15STML               |                                                          |                      |                                  |                                       |
| GH15TNML               |                                                          |                      |                                  |                                       |
| GH15TTML               |                                                          |                      |                                  |                                       |
| GH55B                  | 110/120, 220/240, 380/415, 440/480                       | 48, 110/120, 220/240 | MECCANICO / MECHANICAL           | AM5 (1)                               |
| GH57B                  |                                                          |                      |                                  | AM6 (1)                               |
| GH62                   |                                                          |                      |                                  |                                       |
| GH64                   |                                                          |                      |                                  |                                       |
| GH76ML                 | 110-120 / 220-240                                        | 110-120 / 220-240    |                                  |                                       |
| GH78ML                 |                                                          |                      |                                  |                                       |

(1) I dispositivi di aggancio meccanico per i contattori GH55 ...GH64 ovvero AM5 e AM6 sono forniti separatamente come accessorio per montaggio a cura dell'utilizzatore

(1) Mechanical latches devices for contactors GH55 ...GH64 named AM5 and AM6 are supplied separately as an accessory for mounting at customers' care.

## CONTATTORI CON POLI PRINCIPALI NC

## CONTACTORS WITH NC MAIN POLES

I contattori nella versione con 2 poli NO e 2 poli NC non sono adatti né per inversioni di marcia né per avviamenti stella-triangolo, né per commutazioni sotto carico di un carico comune con reti separate. Le versioni con bobina cc del GH15BN vengono fornite con un contatto ausiliario NO.

Contactors with 2 poles NO e 2 poles NC are not suitable: for reversing starter or star-delta starter or for controlling a single load from two separate supplies.

GH15BN version with d.c. coils are supplied with 1NO auxiliary contact.

## CONTATTORI SERIE GH15 E GH16 CON POLI PRINCIPALI NC / CONTACTORS GH15 AND GH16 SERIE WITH NORMALLY CLOSED MAIN POLES

|                                                                                    | AC-1   |      | AC-3   |      | Composizione dei contatti primari<br>Main pole composition |    | Modello / Type   | Dimensioni<br>Dimensions (mm)                                                         | Peso / Weight (kg) |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|--------|------|------------------------------------------------------------|----|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                                                    | Ie [A] | 600V | Ie [A] | 415V | NO                                                         | NC |                  |                                                                                       |                    |
|  | 25     |      | 9      |      | 2                                                          | 2  | GH15BN.22.00     |  | 0,430              |
|                                                                                    |        |      |        |      | 0                                                          | 4  | GH15BN.04.00     |                                                                                       |                    |
|                                                                                    |        |      |        |      | 2                                                          | 2  | GH15BN.22.10 (1) |                                                                                       |                    |
|                                                                                    |        |      |        |      | 0                                                          | 4  | GH15BN.04.10 (1) |                                                                                       |                    |
|  | 63     |      | -      |      | 2                                                          | 2  | GH16GN.22.00 (2) |  | 1,400              |
|                                                                                    |        |      |        |      | 0                                                          | 4  | GH16GN.04.00 (2) |                                                                                       |                    |
|  | 125    |      | -      |      | 2                                                          | 2  | GH16LN.22.00 (2) |  | 2,420              |
|                                                                                    |        |      |        |      | 0                                                          | 4  | GH16LN.04.00 (2) |                                                                                       |                    |

(1) Versione con bobina in CC. Per le dimensioni consultare la sezione relativa

(2) Disponibile versione con prestazioni in AC3

(1) DC coil version. For dimensions see the relevant section

(2) Available AC3 performance version

**CONTATTORI CON BOBINA DC A BASSO ASSORBIMENTO**

VANTAGGI per le applicazioni in AUTOMAZIONE:

- Assorbimento in spunto e ritenuta < 3W, per il comando diretto da PLC
- Soppressore incorporato per eliminare disturbi elettromagnetici e sovratensioni
- Alta resistenza agli urti grazie all'impiego di magneti permanenti
- Compattezza: solo 45mm di larghezza
- Tensioni di Bobina: 24V c.c. standard. A richiesta 48, 60, 110, 220V c.c.
- Possibilità di montare il relè termico RTD32
- Interblocco meccanico: BM24H

**CONTACTORS WITH LOW CONSUMPTION DC COIL**

ADVANTAGES in the AUTOMATION applications:

- Consumption on pick-up and seal < 3W, for direct connection to PLC
- Suppressor built in, to avoid electromagnetic interference and overvoltages
- High resistance against shocks, by means of permanent magnets
- Compactness: only 45mm wide
- Coil voltage: 24Vdc standard, optional 48, 60, 110, 220Vdc
- Compatibility with RTD32 thermal o/l relay
- Mechanical interlock, type BM24H

**A**
**CONTATTORI 3 POLI SERIE GH24 / 3 POLE CONTACTORS GH24 SERIES**

|                                                                                   | AC-1   |                  | AC-3   |                  | Contatti ausiliari di serie<br>Auxiliary contacts fitted |    | Modello<br>Type | Dimensioni<br>Dimensions (mm)                                                       | Peso / Weight<br>[kg] |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|--------|------------------|----------------------------------------------------------|----|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                   | Ie [A] | 400V 3ph<br>[kW] | Ie [A] | 400V 3ph<br>[kW] | NO                                                       | NC |                 |                                                                                     |                       |
|  | 25     | 17               | 10     | 4                | 1                                                        | 0  | GH24BN.3.10     |  | 0,53                  |
|                                                                                   |        |                  |        |                  | 0                                                        | 1  | GH24BN.3.01     |                                                                                     |                       |
|                                                                                   | 25     | 17               | 14     | 5,5              | 1                                                        | 0  | GH24CN.3.10     |                                                                                     |                       |
|                                                                                   |        |                  |        |                  | 0                                                        | 1  | GH24CN.3.01     |                                                                                     |                       |
|                                                                                   | 32     | 22               | 18     | 7,5              | 1                                                        | 0  | GH24DN.3.10     |                                                                                     |                       |
|                                                                                   |        |                  |        |                  | 0                                                        | 1  | GH24DN.3.01     |                                                                                     |                       |
|                                                                                   | 32     | 22               | 22     | 11               | 1                                                        | 0  | GH24EN.3.10     |                                                                                     |                       |
|                                                                                   |        |                  |        |                  | 0                                                        | 1  | GH24EN.3.01     |                                                                                     |                       |

**CONTATTORI 4 POLI SERIE GH24 / 4 POLE CONTACTORS GH24 SERIES**

|                                                                                     | AC-1   |                  | AC-3   |                  | Contatti ausiliari di serie<br>Auxiliary contacts fitted |    | Modello<br>Type | Dimensioni<br>Dimensions (mm)                                                         | Peso / Weight<br>[kg] |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|--------|------------------|----------------------------------------------------------|----|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                                     | Ie [A] | 400V 3ph<br>[kW] | Ie [A] | 400V 3ph<br>[kW] | NO                                                       | NC |                 |                                                                                       |                       |
|  | 25     | 17               | 10     | 4                | 0                                                        | 0  | GH24BN.4.00     |  | 0,53                  |
|                                                                                     | 25     | 17               | 14     | 5,5              | 0                                                        | 0  | GH24CN.4.00     |                                                                                       |                       |
|                                                                                     | 32     | 22               | 18     | 7,5              | 0                                                        | 0  | GH24DN.4.00     |                                                                                       |                       |
|                                                                                     | 32     | 22               | 22     | 11               | 0                                                        | 0  | GH24EN.4.00     |                                                                                       |                       |

**CONTATTI AUSILIARI / AUXILIARY CONTACTS**

| Modello / Type | Corrente termica<br>Thermal current (690V) [A] |      | Corrente / Current AC-15 [A] |      |      |      | Corrente / Current DC-13 [A] |      |      | Tipo contatto<br>Contact type | Codice di ordinazione<br>Ordering code |
|----------------|------------------------------------------------|------|------------------------------|------|------|------|------------------------------|------|------|-------------------------------|----------------------------------------|
|                | 40°C                                           | 60°C | 230V                         | 400V | 500V | 690V | 60V                          | 110V | 220V |                               |                                        |
| GH24T10        | 10                                             | 6    | 3                            | 2    | 1,2  | 0,6  | 2                            | 0,4  | 0,1  | 1 NO                          | 4118090                                |
| GH24T01        |                                                |      |                              |      |      |      |                              |      |      | 1 NC                          | 4118091                                |

| Contattore tipo<br>Contactors type | Dotazione base ausiliari<br>Standard auxiliary contacts<br>NO NC |   | Accessori a montaggio frontale<br>Contatti ausiliari istantanei<br>(Max 4 blocchetti per contattore)<br>Front mounted accessories<br>Instantaneous auxiliary contacts<br>(Maximum 4 contact blocks for contactor) |               | Relè termico<br>Thermal relay | Interblocco meccanico (orizzontale)<br>Mechanical interlock (horizontal) |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| GH24BN.3.10                        | 1                                                                | 0 | GH24T10 (1NO)                                                                                                                                                                                                     | GH24T01 (4NC) | RTD32                         | BM24H                                                                    |
| GH24BN.3.01                        | 0                                                                | 1 |                                                                                                                                                                                                                   |               |                               |                                                                          |
| GH24CN.3.10                        | 1                                                                | 0 |                                                                                                                                                                                                                   |               |                               |                                                                          |
| GH24CN.3.01                        | 0                                                                | 1 |                                                                                                                                                                                                                   |               |                               |                                                                          |
| GH24DN.3.10                        | 1                                                                | 0 |                                                                                                                                                                                                                   |               |                               |                                                                          |
| GH24DN.3.01                        | 0                                                                | 1 |                                                                                                                                                                                                                   |               |                               |                                                                          |
| GH24EN.3.10                        | 1                                                                | 0 |                                                                                                                                                                                                                   |               |                               |                                                                          |
| GH24EN.3.01                        | 0                                                                | 1 |                                                                                                                                                                                                                   |               |                               |                                                                          |

A



| CONTATTORE / CONTACTOR                                                                                               |                                                                                |      | GH24BN    | GH24CN    | GH24DN    | GH24EN |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------|-----------|-----------|-----------|--------|------|
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI POTENZA / ELECTRICAL DATA OF POWER CIRCUIT                                |                                                                                |      |           |           |           |        |      |
| Categoria /Category AC-6a Comando di trasformatori / Transformers switching                                          |                                                                                |      |           |           |           |        |      |
| Rapporto corrente di picco-corrente nominale / Ratio inrush current-rated current (Ip <sub>k</sub> /I <sub>e</sub> ) |                                                                                |      | n         | 30        |           |        |      |
| Potenza con un picco di valore n <sup>(1)</sup><br>Power dependent on inrush n <sup>(1)</sup>                        | Corrente nominale a 400V / Rated current at 400V                               | 400V | A         | 4,5       | 5,5       | 7,5    | 7,5  |
|                                                                                                                      |                                                                                | 230V | kVA       | 1,8       | 2,2       | 3      | 3    |
|                                                                                                                      |                                                                                | 400V | kVA       | 3,1       | 3,8       | 5,2    | 5,2  |
|                                                                                                                      |                                                                                | 440V | kVA       | 3,4       | 4,2       | 5,7    | 5,7  |
|                                                                                                                      |                                                                                | 500V | kVA       | 3,9       | 4,8       | 6,5    | 6,5  |
|                                                                                                                      |                                                                                | 690V | kVA       | 5,4       | 6,5       | 9      | 9    |
| Categoria /Category AC-6b Capacitors switching                                                                       |                                                                                |      |           |           |           |        |      |
| Rapporto corrente di picco-corrente nominale / Ratio inrush current-rated current (Ip <sub>k</sub> /I <sub>e</sub> ) |                                                                                |      | k         | 35        | 25        | 20     | 20   |
| Potenza con un picco di valore k <sup>(1)</sup><br>Power dependent on inrush k <sup>(1)</sup>                        | Corrente nominale a 500V / Rated current at 500V                               | 500V | A         | 8         | 12        | 15,5   | 15,5 |
|                                                                                                                      |                                                                                | 230V | kVAR      | 3         | 4,5       | 6      | 6    |
|                                                                                                                      |                                                                                | 400V | kVAR      | 5         | 7,5       | 10     | 10   |
|                                                                                                                      |                                                                                | 440V | kVAR      | 5,5       | 8         | 11     | 11   |
|                                                                                                                      |                                                                                | 500V | kVAR      | 7         | 10        | 13     | 13   |
|                                                                                                                      |                                                                                | 690V | kVAR      | 7         | 10        | 13     | 13   |
| Categoria /Category DC-1, DC-3, DC-5                                                                                 |                                                                                |      |           |           |           |        |      |
|                                                                                                                      | 1 polo / 1 pole DC-1 U <sub>e</sub> 60V / 110V / 220V                          | A    | 20/6/0,8  | 25/6/0,8  | 32/6/0,8  |        |      |
|                                                                                                                      | 3 poli in serie / 3 poles in series DC-1 U <sub>e</sub> 60V / 110V / 220V      | A    | 20/20/16  | 25/25/20  | 32/32/20  |        |      |
|                                                                                                                      | 1 polo / 1 pole DC-3 DC-5 U <sub>e</sub> 24V / 60V                             | A    | 20 / 6    | 25 / 6    | 32 / 6    |        |      |
|                                                                                                                      | 1 polo / 1 pole DC-3 DC-5 U <sub>e</sub> 110V / 220V                           | A    | 1,2 / 0,2 |           |           |        |      |
|                                                                                                                      | 3 poli in serie / 3 poles in series DC-3 DC-5 U <sub>e</sub> 60V / 110V / 220V | A    | 20/20/2,5 | 25/20/2,5 | 32/20/2,5 |        |      |

(1) Per valori differenti da quelli indicati in tabella, del rapporto corrente di picco su corrente nominale (x differente da n o k) la potenza diventa:  $P_x = P_n \cdot (n/x)$  per i trasformatori,  $P_x = P_k \cdot (k/x)$  per i condensatori.

Attenzione: il valore efficace di corrente non deve essere superiore alla corrente in AC-1.

(1) For different value, from which indicated in the table, of ratio peak current on rated current (x different from n or k) the power becomes  $P_x = P_n \cdot (n/x)$  for transformers,  $P_x = P_k \cdot (k/n)$  for capacitors.

Attention: the effective value of current must be not higher then of AC-1.





A

| CONTATTORE / CONTACTOR                                                                                                                                                                                                                     |                                                        |                    | GH24BN                                                         | GH24CN    | GH24DN   | GH24EN   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|
| CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL DATA                                                                                                                                                                                               |                                                        |                    |                                                                |           |          |          |
| Grado di protezione contro i contatti accidentali<br><i>Protection degree</i>                                                                                                                                                              |                                                        |                    | IP20 frontale / front                                          |           |          |          |
| Durata meccanica / <i>Mechanical durability</i>                                                                                                                                                                                            |                                                        | 10 <sup>6</sup> op | 10                                                             |           |          |          |
| Frequenza massima di manovre<br><i>Max. frequency of operation</i>                                                                                                                                                                         | a vuoto / <i>no load</i>                               | op/h               | 10000                                                          |           |          |          |
|                                                                                                                                                                                                                                            | AC-3, DC-3, le                                         | op/h               | 600                                                            |           |          |          |
| Sezione delle connessioni / <i>Connections size</i>                                                                                                                                                                                        | Cavi / <i>Cables</i>                                   | mm <sup>2</sup>    | 0,75-6 Rigido/ <i>Solid</i> - 1-4 flessibile/ <i>flexible</i>  |           |          |          |
| Resistenza agli urti 20ms onda sinusoidale<br><i>Resistance to shock 20ms sine wave</i>                                                                                                                                                    | NO                                                     | g                  | 10                                                             |           |          |          |
|                                                                                                                                                                                                                                            | NC                                                     | g                  | 6                                                              |           |          |          |
| Fissaggio / <i>Fixing</i>                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |                    | Con viti o su profilato / <i>Screw fixing or rail mounting</i> |           |          |          |
| Peso / <i>Weight</i>                                                                                                                                                                                                                       |                                                        | kg                 | 0,53                                                           |           |          |          |
| Dimensioni LxHxP / <i>Dimensions WxHxD</i>                                                                                                                                                                                                 |                                                        | mm                 | 3 pole 45x74x94; 4 pole 45x74x94                               |           |          |          |
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI POTENZA / ELECTRICAL DATA OF POWER CIRCUIT                                                                                                                                                      |                                                        |                    |                                                                |           |          |          |
| Numero dei poli di potenza / <i>Number of main poles</i>                                                                                                                                                                                   |                                                        |                    | 3 - 4                                                          |           |          |          |
| Tensione nominale di isolamento / <i>Rated insulation voltage</i>                                                                                                                                                                          | Ui                                                     | V                  | 690                                                            |           |          |          |
| Corrente termica / <i>Thermal current</i>                                                                                                                                                                                                  | I <sub>th</sub>                                        | A                  | 25                                                             | 25        | 32       | 32       |
| Corrente di breve durata / <i>Rated short time withstand current</i>                                                                                                                                                                       | 10s                                                    | A                  | 96                                                             | 120       | 144      | 176      |
| Potere di apertura / <i>Breaking capacity cos φ 0,65</i>                                                                                                                                                                                   | 400V AC                                                | A                  | 180                                                            | 180       | 200      | 200      |
|                                                                                                                                                                                                                                            | 500V AC                                                | A                  | 150                                                            | 150       | 180      | 180      |
|                                                                                                                                                                                                                                            | 690V AC                                                | A                  | 100                                                            | 100       | 150      | 150      |
| Potere di chiusura / <i>Making capacity</i>                                                                                                                                                                                                | 690V AC                                                | A                  | 200                                                            |           |          |          |
| Fusibili di protezione dal corto circuito<br><i>Short circuit protection fuses (U<sub>e</sub> ≤400V)</i><br>Coordinamento secondo / <i>coordination to IEC 60947-4-1</i><br>Senza saldatura contatti / <i>Contact welding not accepted</i> | Tipo 1 gG                                              | A                  | 63                                                             |           |          |          |
|                                                                                                                                                                                                                                            | Tipo 2 gG                                              | A                  | 25                                                             | 35        | 35       | 35       |
|                                                                                                                                                                                                                                            | gG                                                     | A                  | 16                                                             |           |          |          |
| Resistenza del polo / <i>Main pole resistance</i>                                                                                                                                                                                          |                                                        | mΩ                 | 2,1                                                            | 1,8       | 1,5      | 1,5      |
| Corrente di impiego I <sub>e</sub> / <i>Rated operational current I<sub>e</sub></i><br>t. amb ≤ 60°C                                                                                                                                       | AC-1 U <sub>e</sub> 690V                               | A                  | 25                                                             | 25        | 32       | 32       |
|                                                                                                                                                                                                                                            | AC-3 U <sub>e</sub> 230V                               | kW / A             | 3 / 11,5                                                       | 4 / 14,5  | 5 / 18   | 6 / 22   |
|                                                                                                                                                                                                                                            | AC-3 U <sub>e</sub> 400V                               | kW / A             | 4 / 10                                                         | 5,5 / 14  | 7,5 / 18 | 11 / 22  |
|                                                                                                                                                                                                                                            | AC-3 U <sub>e</sub> 440V                               | kW / A             | 4,5 / 9                                                        | 6 / 14    | 8,5 / 18 | 12 / 22  |
|                                                                                                                                                                                                                                            | AC-3 U <sub>e</sub> 500V                               | kW / A             | 5,5 / 7                                                        | 7,5 / 9   | 10 / 9   | 10 / 9   |
|                                                                                                                                                                                                                                            | AC-3 U <sub>e</sub> 690V                               | kW / A             | 5,5 / 6,5                                                      | 7,5 / 8,5 | 10 / 8,5 | 10 / 8,5 |
|                                                                                                                                                                                                                                            | AC-4 U <sub>e</sub> 230V                               | kW / A             | 3 / 11,5                                                       | 4 / 14,5  | 5 / 18   | 5 / 18   |
|                                                                                                                                                                                                                                            | AC-4 U <sub>e</sub> 400V                               | kW / A             | 4 / 10                                                         | 5,5 / 14  | 7,5 / 18 | 7,5 / 18 |
|                                                                                                                                                                                                                                            | AC-4 U <sub>e</sub> 440V                               | kW / A             | 4,5 / 9                                                        | 6 / 14    | 8,5 / 18 | 8,5 / 18 |
|                                                                                                                                                                                                                                            | AC-4 U <sub>e</sub> 500V                               | kW / A             | 5,5 / 9                                                        | 7,5 / 12  | 10 / 16  | 10 / 16  |
|                                                                                                                                                                                                                                            | AC-4 U <sub>e</sub> 690V                               | kW / A             | 5,5 / 6,5                                                      | 7,5 / 8,5 | 10 / 8,5 | 10 / 8,5 |
| Categoria /Category AC-5a - Lampade fluorescenti / Fluorescent lamps:                                                                                                                                                                      |                                                        |                    |                                                                |           |          |          |
| Corrente per polo a 220-230V<br><i>Current per pole at 220-230V</i>                                                                                                                                                                        | Non compensate / <i>Uncompensated</i>                  | A                  | 20                                                             | 20        | 25       | 25       |
|                                                                                                                                                                                                                                            | Compensate in parallelo<br><i>Parallel compensated</i> | A                  | 7                                                              | 9         | 9        | 9        |
| Lampade ad alogenuro e vapori di sodio / Metal halide and sodium vapour lamps:                                                                                                                                                             |                                                        |                    |                                                                |           |          |          |
| Corrente per polo a 220-230V<br><i>Current per pole at 220-230V</i>                                                                                                                                                                        | Non compensate / <i>Uncompensated</i>                  | A                  | 12                                                             | 15        | 19       | 19       |
|                                                                                                                                                                                                                                            | Compensate in parallelo<br><i>Parallel compensated</i> | A                  | 7                                                              | 9         | 9        | 9        |
| Lampade ai vapori di mercurio / Mercury-vapour lamps:                                                                                                                                                                                      |                                                        |                    |                                                                |           |          |          |
| Corrente per polo a 220-230V<br><i>Current per pole at 220-230V</i>                                                                                                                                                                        | Non compensate / <i>Uncompensated</i>                  | A                  | 22,5                                                           | 25        | 28       | 28       |
|                                                                                                                                                                                                                                            | Compensate in parallelo<br><i>Parallel compensated</i> | A                  | 7                                                              | 9         | 9        | 9        |
| Categoria /Category AC-5b                                                                                                                                                                                                                  |                                                        |                    |                                                                |           |          |          |
| Corrente per polo a 220-230V<br><i>Current per pole at 220-230V</i>                                                                                                                                                                        | Lampade ad incandescenza<br><i>Incandescent lamps</i>  | A                  | 12,5                                                           | 12,5      | 12,5     | 12,5     |



# CONTATTORI UNIPOLARI PER L'IMPIEGO IN CORRENTE CONTINUA

## SINGLE POLE CONTACTORS FOR DIRECT CURRENT USE

|                                                                                                                                                                              |      |          |  |  |         |         |  |         |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|
| CONTATTORI / CONTACTORS                                                                                                                                                      |      |          | GH6DC10                                                                           | GH6DC15                                                                           | GH6DC20 | GH6DC25 | GH6DC30                                                                             | GH6DC40 | GH6DC50 |
| Ie DC-1 600Vdc                                                                                                                                                               |      | [A]      | 100                                                                               | 150                                                                               | 200     | 240     | 300                                                                                 | 400     | 450     |
| Ie DC-3/DC-5 310Vdc                                                                                                                                                          |      | [A]      | 60                                                                                | 70                                                                                | 85      | 100     | 125                                                                                 | 160     | 200     |
| Ie DC-3/DC-5 460Vdc                                                                                                                                                          |      | [A]      | -                                                                                 | 70                                                                                | 85      | 100     | 125                                                                                 | 160     | 200     |
| Ie DC-3/DC-5 600Vdc                                                                                                                                                          |      | [A]      | -                                                                                 | -                                                                                 | -       | -       |                                                                                     |         |         |
| CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL DATA                                                                                                                                 |      |          |                                                                                   |                                                                                   |         |         |                                                                                     |         |         |
| Grado di protezione dei terminali<br>Protection degree                                                                                                                       |      |          | IP20                                                                              | IP00 - IP20 con morsetto a collare MR3<br>IP00 - IP20 with terminal lug MR3       |         |         | IP00 - IP20 con morsetto a collare MR3<br>IP00 - IP20 with terminal lug MR3         |         |         |
| Durata meccanica / Mechanical durability                                                                                                                                     |      | [106op]  | 10                                                                                | 10                                                                                |         |         | 8                                                                                   |         |         |
| Fissaggio / Fixing                                                                                                                                                           |      |          | Screws                                                                            |                                                                                   |         |         |                                                                                     |         |         |
| Peso / Weight                                                                                                                                                                |      | [kg]     | 2,3                                                                               | 4,3                                                                               |         |         | 7,7                                                                                 |         |         |
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI POTENZA / ELECTRICAL DATA OF POWER CIRCUIT                                                                                        |      |          |                                                                                   |                                                                                   |         |         |                                                                                     |         |         |
| Tensione di isolamento<br>Rated insulation voltage                                                                                                                           | Ui   | [V]      | 1000                                                                              |                                                                                   |         |         |                                                                                     |         |         |
| Tensione di tenuta ad impulso<br>Rated impulse withstand                                                                                                                     | Uimp | [kV]     | 8                                                                                 |                                                                                   |         |         |                                                                                     |         |         |
| "Potere di chiusura e apertura secondo IEC 60947-4-1 valori max (4 x Ie DC-3/DC-5)<br>Making and breaking capacity according to IEC 60947-4-1 max values (4 x Ie DC-3/DC-5)" | 310V | A        | 240                                                                               | 280                                                                               | 340     | 400     | 500                                                                                 | 640     | 800     |
|                                                                                                                                                                              | 460V | A        | -                                                                                 | 280                                                                               | 340     | 400     | 500                                                                                 | 640     | 800     |
|                                                                                                                                                                              | 600V | A        | -                                                                                 | -                                                                                 | -       | -       | -                                                                                   | -       | -       |
| Resistenza del polo / Main pole resistance                                                                                                                                   |      | [mΩ]     | 3                                                                                 | 1,2                                                                               | 1,2     | 1,2     | 0,65                                                                                | 0,65    | 0,65    |
| Sezione delle connessioni / Connection size                                                                                                                                  |      | [mm²]    | 1 x 4...35 +<br>1 x 4...50                                                        | 2 x 16...120                                                                      |         |         | 2 x 150                                                                             |         |         |
| Coppia di serraggio / Tightening torque                                                                                                                                      |      | [nM]     | 8                                                                                 | 17                                                                                |         |         | 35                                                                                  |         |         |
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI COMANDO / ELECTRICAL DATA CONTROL CIRCUIT                                                                                         |      |          |                                                                                   |                                                                                   |         |         |                                                                                     |         |         |
| Tensioni circuiti di comando<br>Rated control voltage                                                                                                                        | a.c. | [V]      | 24...600                                                                          |                                                                                   |         |         |                                                                                     |         |         |
| Tensioni circuiti di comando<br>Rated control voltage                                                                                                                        | d.c. | [V]      | 24...250                                                                          |                                                                                   |         |         |                                                                                     |         |         |
| Campo di funzionamento / Coil operation limit                                                                                                                                |      |          |                                                                                   |                                                                                   |         |         |                                                                                     |         |         |
| attrazione c.a./c.c. a.c./d.c. pick-up                                                                                                                                       |      | [V]      | 0,85 ... Uc ... 1,1                                                               |                                                                                   |         |         |                                                                                     |         |         |
| rilascio c.a. / a.c. drop out                                                                                                                                                |      | [V]      | 0,2 ... 0,75 Uc                                                                   |                                                                                   |         |         |                                                                                     |         |         |
| rilascio c.c. / d.c. drop out                                                                                                                                                |      | [V]      | 0,1 ... 0,6 Uc                                                                    |                                                                                   |         |         |                                                                                     |         |         |
| Assorbimento medio / Average coil consumption                                                                                                                                |      |          |                                                                                   |                                                                                   |         |         |                                                                                     |         |         |
| allo spunto c.a. / a.c. pick-up                                                                                                                                              |      | [VA]     | 250                                                                               | 350                                                                               |         |         | 360                                                                                 |         |         |
| allo spunto c.c. / d.c. pick-up                                                                                                                                              |      | [W]      | 230                                                                               | 350                                                                               |         |         | 360                                                                                 |         |         |
| In ritenuta c.a. / a.c. sealed                                                                                                                                               |      | [VA / W] | 18 / 6,3                                                                          | 5 / 5                                                                             |         |         | 5 / 5                                                                               |         |         |
| In ritenuta c.a. / d.c. sealed                                                                                                                                               |      | [W]      | 4                                                                                 | 5                                                                                 |         |         | 5                                                                                   |         |         |
| Fattore di potenza / Power factor                                                                                                                                            |      |          |                                                                                   |                                                                                   |         |         |                                                                                     |         |         |
| allo spunto - pick-up                                                                                                                                                        |      |          | 0,54                                                                              | 0,98                                                                              |         |         |                                                                                     |         |         |
| in ritenuta - sealed                                                                                                                                                         |      |          | 0,35                                                                              | 0,98                                                                              |         |         |                                                                                     |         |         |
| Tempo di manovra a tensione nominale in c.a. / Operating time at a.c. rated voltage                                                                                          |      |          |                                                                                   |                                                                                   |         |         |                                                                                     |         |         |
| allo spunto - pick-up                                                                                                                                                        |      | [ms]     | 12 ... 30                                                                         | 30 ... 60                                                                         |         |         | 40 ... 60                                                                           |         |         |
| in ritenuta - sealed                                                                                                                                                         |      | [ms]     | 6 ... 15                                                                          | 30 ... 80                                                                         |         |         | 40 ... 60                                                                           |         |         |

Uc = Tensioni circuiti di comando

\* Per maggiori informazioni si prega di contattare il nostro ufficio commerciale

Rated control voltage

\* For further information, please contact our sales dept

**CONTATTORI UNIPOLARI PER L'IMPIEGO IN CORRENTE CONTINUA**  
**SINGLE POLE CONTACTORS FOR DIRECT CURRENT USE**


| CONTATTORI / CONTACTORS |  |     | GH9PV3 | GH9PV6 | GH9PV10 | GH9PV15 | GH9PV20 | GH9PV25 | GH9PV30 | GH9PV40 | GH9PV50 |
|-------------------------|--|-----|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| le DC-1 1000Vdc         |  | [A] | 30     | 60     | 100     | 150     | 200     | 240     | 300     | 400     | 450     |
| le DC-3/DC-5 310Vdc     |  | [A] | *      | *      | 90      | 125     | 170     | 200     | 230     | 270     | 300     |
| le DC-3/DC-5 460Vdc     |  | [A] | *      | *      | 30      | 125     | 170     | 200     | 230     | 270     | 300     |
| le DC-3/DC-5 600Vdc     |  | [A] | -      | -      | -       | 50      | 60      | 75      | 120     | 135     | 150     |

**CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL DATA**

|                                                        |  |         |                    |        |                                                                             |                                                                             |
|--------------------------------------------------------|--|---------|--------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Grado di protezione dei terminali<br>Protection degree |  |         | IP20               | IP20   | IP00 - IP20 con morsetto a collare MR3<br>IP00 - IP20 with terminal lug MR3 | IP00 - IP20 con morsetto a collare MR3<br>IP00 - IP20 with terminal lug MR3 |
| Durata meccanica / Mechanical durability               |  | [106op] | 10                 | 10     | 10                                                                          | 8,5                                                                         |
| Fissaggio / Fixing                                     |  |         | DIN RAIL or Screws | Screws |                                                                             |                                                                             |
| Peso / Weight                                          |  | [kg]    | 0,9                | 2,3    | 5                                                                           | 7,5                                                                         |

**CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI POTENZA / ELECTRICAL DATA OF POWER CIRCUIT**

|                                                                                                                                                                              |      |       |              |     |                               |              |     |     |         |      |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|--------------|-----|-------------------------------|--------------|-----|-----|---------|------|------|
| Tensione di isolamento Rated insulation voltage                                                                                                                              | Ui   | [V]   | 1000         |     |                               |              |     |     |         |      |      |
| Tensione di tenuta ad impulso<br>Rated impulse withstand                                                                                                                     | Uimp | [kV]  | 8            |     |                               |              |     |     |         |      |      |
| "Potere di chiusura e apertura secondo IEC 60947-4-1 valori max (4 x le DC-3/DC-5)<br>Making and breaking capacity according to IEC 60947-4-1 max values (4 x le DC-3/DC-5)" | 310V | A     | *            | *   | 360                           | 500          | 680 | 800 | 920     | 1080 | 1200 |
|                                                                                                                                                                              | 460V | A     | *            | *   | 120                           | 500          | 680 | 800 | 920     | 1080 | 1200 |
|                                                                                                                                                                              | 600V | A     | -            | -   | -                             | 200          | 240 | 300 | 480     | 540  | 600  |
| Resistenza del polo<br>Main pole resistance                                                                                                                                  |      | [mΩ]  | 8,5          | 8,5 | 4                             | 1,5          | 1,5 | 1,5 | 0,85    | 0,85 | 0,85 |
| Sezione delle connessioni<br>Connection size                                                                                                                                 |      | [mm²] | 2 x 1,5...10 |     | 1 x 4...35<br>+<br>1 x 4...50 | 2 x 16...120 |     |     | 2 x 150 |      |      |
| Coppia di serraggio<br>Tightening torque                                                                                                                                     |      | [nM]  | 2,3          |     | 8                             | 17           |     |     | 35      |      |      |

**CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI COMANDO / ELECTRICAL DATA CONTROL CIRCUIT**

|                                                       |      |     |          |  |  |  |  |  |          |  |  |
|-------------------------------------------------------|------|-----|----------|--|--|--|--|--|----------|--|--|
| Tensioni circuiti di comando<br>Rated control voltage | a.c. | [V] | 12...600 |  |  |  |  |  | 24...600 |  |  |
| Tensioni circuiti di comando<br>Rated control voltage | d.c. | [V] | 12...250 |  |  |  |  |  | 24...250 |  |  |

**Campo di funzionamento / Coil operation limit**

|                                           |  |     |                     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------|--|-----|---------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| attrazione c.a./c.c.<br>a.c./d.c. pick-up |  | [V] | 0,85 ... Uc ... 1,1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| rilascio c.a. / a.c. drop out             |  | [V] | 0,2 ... 0,75 Uc     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| rilascio c.c. / d.c. drop out             |  | [V] | 0,1 ... 0,6 Uc      |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Assorbimento medio / Average coil consumption**

|                                 |  |          |     |          |       |       |
|---------------------------------|--|----------|-----|----------|-------|-------|
| allo spunto c.a. / a.c. pick-up |  | [VA]     | 240 | 250      | 350   | 360   |
| allo spunto c.c. / d.c. pick-up |  | [W]      | 230 | 230      | 350   | 360   |
| In ritenuta c.a. / a.c. sealed  |  | [VA / W] | 20  | 18 / 6,3 | 5 / 5 | 5 / 5 |
| In ritenuta c.c. / d.c. sealed  |  | [W]      | 4   | 4        | 5     | 5     |

**Fattore di potenza / Power factor**

|                       |  |  |      |      |
|-----------------------|--|--|------|------|
| allo spunto - pick-up |  |  | 0,65 | 0,98 |
| in ritenuta - sealed  |  |  | 0,35 | 0,98 |

**Tempo di manovra a tensione nominale in c.a. / Operating time at a.c. rated voltage**

|                       |  |      |           |         |           |           |
|-----------------------|--|------|-----------|---------|-----------|-----------|
| allo spunto - pick-up |  | [ms] | 10 ... 25 | 15...50 | 30 ... 60 | 40 ... 60 |
| in ritenuta - sealed  |  | [ms] | 6 ... 18  | 30...80 | 30 ... 80 | 40 ... 60 |

Uc = Tensioni circuiti di comando

\* Per maggiori informazioni si prega di contattare il nostro ufficio commerciale

Rated control voltage

\* For further information, please contact our sales dept

## CONTATTORI PER IL COMANDO DI CONDENSATORI

## CONTACTORS FOR CAPACITORS SWITCHING

I contattori GH15RFT sono progettati per il comando dei condensatori. Il blocco di contatti speciali anticipati, collegati ad opportune resistenze, permette di smorzare il picco iniziale di corrente. Tale soluzione comporta una minore sollecitazione di tutti i componenti presenti lungo la linea (condensatori, fusibili ecc.). Per la protezione dei componenti dal corto circuito, occorre utilizzare fusibili di tipo gG con valori di corrente nominale pari a 1,7 - 2 volte la corrente nominale dei condensatori. I valori massimi di corrente nominale dei fusibili sono indicati nella tabella.

The GH15RFT contactors have been developed for control of capacitors. The early making special contacts block linked to suitable resistances allows to decrease the inrush value of current. This solution reduces stress on the capacitors and fuses. To protect the components against short-circuit use gG fuses with current equal to 1.7 - 2 times of the rated current of capacitors. The maximum size of fuses is indicated in the table.

## CONTATTORI PER IL COMANDO DI CONDENSATORI / CAPACITORS SWITCHING CONTACTORS

|                                                                                                                         |                       |                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                         |                       |                             |  |  |  |  |  |
| CONTATTORE / CONTACTOR                                                                                                  |                       |                             | GH15RFT1                                                                          | GH15RFT2                                                                           | GH15RFT3                                                                            | GH15RFT5                                                                            | GH15RFT6                                                                            |
| CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL DATA                                                                            |                       |                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Grado di protezione dei terminali<br>Protection degree                                                                  |                       |                             | IP20                                                                              | IP20 frontale / front                                                              |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Durata meccanica / Mechanical durability                                                                                |                       | 10 <sup>6</sup> op          | 10                                                                                | 10                                                                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Fissaggio / Fixing                                                                                                      |                       |                             | Con viti o su profilato (DIN 35mm)<br>Screw fixing or rail mounting (DIN 35mm)    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     | Con viti<br>Screws fixing                                                           |
| Peso / Weight                                                                                                           |                       | kg                          | 0,46                                                                              | 0,52                                                                               | 1,17                                                                                | 1,87                                                                                |                                                                                     |
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI POTENZA / ELECTRICAL POWER CIRCUIT                                           |                       |                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Potenza d'impiego / Rated power 55°C                                                                                    |                       | AC-6b                       |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| In linea / In line                                                                                                      | 230V                  | kVar                        | 7,5                                                                               | 10                                                                                 | 15                                                                                  | 25                                                                                  | 30                                                                                  |
|                                                                                                                         | 400V                  |                             | 15                                                                                | 25                                                                                 | 30                                                                                  | 50                                                                                  | 60                                                                                  |
|                                                                                                                         | 440V                  |                             | 15                                                                                | 27,5                                                                               | 33                                                                                  | 56                                                                                  | 66                                                                                  |
|                                                                                                                         | 500V                  |                             | 15                                                                                | 27,5                                                                               | 33                                                                                  | 56                                                                                  | 66                                                                                  |
|                                                                                                                         | 690V                  |                             | 20                                                                                | 40                                                                                 | 50                                                                                  | 80                                                                                  | 100                                                                                 |
| Dentro il triangolo / Inside delta                                                                                      | 240V                  | kVar                        | 15                                                                                | 25                                                                                 | 30                                                                                  | 50                                                                                  | 60                                                                                  |
|                                                                                                                         | 415V                  |                             | 20                                                                                | 40                                                                                 | 50                                                                                  | 80                                                                                  | 100                                                                                 |
| Numero dei poli di potenza<br>Number of main poles                                                                      |                       |                             | 3                                                                                 |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Durabilità Elettrica / Electrical durability                                                                            |                       | op                          | 200000                                                                            |                                                                                    |                                                                                     | 150000                                                                              | 100000                                                                              |
| Frequenza massima di manovre<br>Max frequency of load operations                                                        |                       | op/h                        | 300                                                                               |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Massima corrente di picco / Max inrush current                                                                          |                       |                             | Non limitata / Unlimited                                                          |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Tensione nominale di isolamento<br>Rated insulation voltage                                                             |                       | Ui V                        | 690                                                                               |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Corrente termica / Thermal current                                                                                      |                       | I <sub>th</sub> A           | 30                                                                                | 45                                                                                 | 80                                                                                  | 100                                                                                 | 125                                                                                 |
| Fusibili di protezione<br>Short circuit protection fuses<br>Coordinamento tipo 1 / Type 1 Coordination to IEC 60947-4-1 |                       | gG A                        | 40                                                                                | 63                                                                                 | 80                                                                                  | 125                                                                                 | 160                                                                                 |
| Resistenza del polo / Main pole resistance <sup>(1)</sup>                                                               |                       | mΩ                          | 2,2                                                                               | 1,8                                                                                | 1,2                                                                                 |                                                                                     | 1                                                                                   |
| Sezione delle connessioni <sup>(5)</sup><br>Connection size <sup>(5)</sup>                                              |                       | Cavi Cables mm <sup>2</sup> | 2x1,5 ... 6 mm <sup>2</sup>                                                       | 2x1,5 ...10mm <sup>2</sup>                                                         | 1x2,5 ... 35mm <sup>2</sup>                                                         |                                                                                     | 1x4...35mm <sup>2</sup> +<br>1x4 ...50mm <sup>2</sup>                               |
| Coppia di serraggio Tightening torque                                                                                   |                       | Nm                          | 1,4                                                                               | 2,3                                                                                | 5                                                                                   |                                                                                     | 8                                                                                   |
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI COMANDO / ELECTRICAL DATA OF CONTROL CIRCUIT                                 |                       |                             |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Tensioni nominali del circuito di comando<br>Rated control voltage                                                      |                       | c.a./a.c. 50-60Hz           | 12 ... 690V                                                                       |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Campo di funzionamento<br>Coil operation limits                                                                         | attrazione / pick-up  | V                           | 0,85 ... 1,1U <sub>c</sub>                                                        |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
|                                                                                                                         | rilascio / drop-out   | V                           | 0,2 ...0,75 U <sub>c</sub> (2)                                                    |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Assorbimento medio<br>Average coil consumption                                                                          | allo spunto / pick-up | VA                          | 80...100                                                                          |                                                                                    |                                                                                     | 250                                                                                 |                                                                                     |
|                                                                                                                         | in ritenuta / sealed  | VA (W)                      | 9 ... 12 / (3,2 ... 4,2)                                                          |                                                                                    |                                                                                     | 18 / (6,3)                                                                          |                                                                                     |
| Fattore di potenza<br>Power factor                                                                                      | allo spunto / pick-up |                             | 0,65                                                                              |                                                                                    |                                                                                     | 0,54                                                                                |                                                                                     |
|                                                                                                                         | in ritenuta / sealed  |                             | 0,35                                                                              |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| Tempi di manovra a tensione nominale<br>Operating time rated voltage                                                    | attrazione / pick-up  | ms                          | 10 ... 25                                                                         |                                                                                    |                                                                                     | 6 ... 15                                                                            |                                                                                     |
|                                                                                                                         | rilascio / drop-out   | ms                          | 6 ... 18                                                                          |                                                                                    |                                                                                     | 12 ... 30                                                                           |                                                                                     |

(1) E' la somma delle resistenze dei componenti del polo tra il terminale di ingresso e quello di uscita a contatti chiusi (nuovi)

(2) U<sub>c</sub> = Tensione nominale di comando

(1) It is the total resistance of an individual pole measured between input and output terminals with new contacts

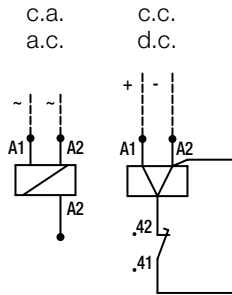
(2) U<sub>c</sub> = Rated control voltage

Possiamo fornire come parte di ricambio il kit inserzione resistenza di ricambio per contattori per il comando di condensatori: ogni kit è composto da testina montaggio frontale più 6 resistenze - per informazioni contattare il nostro ufficio commerciale

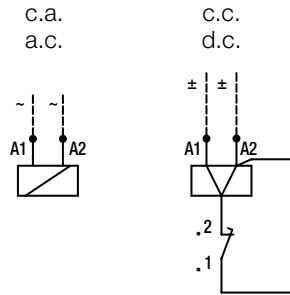
We can supply, as spare parts, an early make auxiliary contact consisting in a top mounting auxiliary contact and 6 resistances - for further information pls contact our sales dept.

SCHEMI DI COLLEGAMENTO PER CONTATTORI CON BOBINA IN C.A. E C.C.  
WIRING DIAGRAMS FOR CONTACTORS WITH A.C. AND D.C. COIL

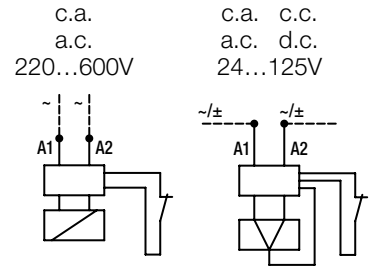
GH15BN...GS



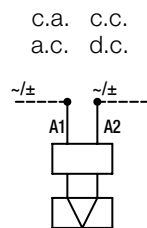
GH15FN...LT, GH16FN...JN



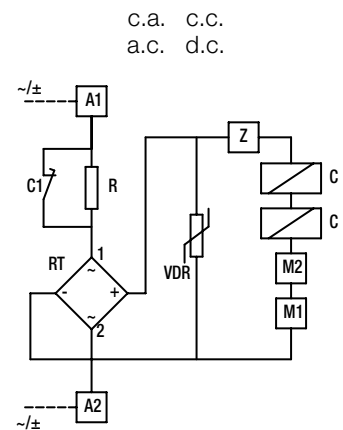
GH15LN, GH16LN



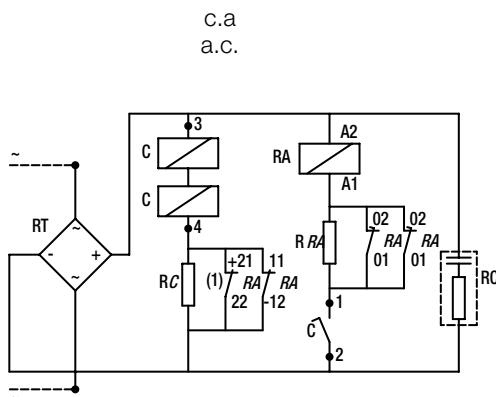
GH15MN...TN, GH16MN...VN



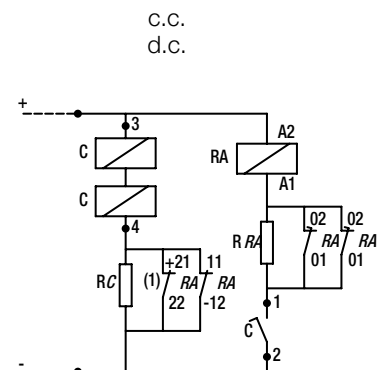
GH55B, GH57B, GH62, GH64, GH82, GH84



GH76, GH78



GH76, GH78

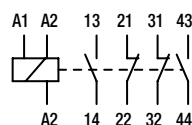


C : Bobina di comando contattore  
Ra : Bobina di comando del relè ausiliario in c.c. per l'inserzione delle resistenza di risparmio  
R, Rc, Ra : Resistenza di risparmio  
VDR : Variatore  
M1, M2 : Morsetti per collegamento comando extrarapido  
Z : Dispositivo per variazione tempo di rilascio  
(1) : Per tensioni di comando fino a 125V i contatti NC 11-12 e 21-22 sono collegati in parallelo per tensioni superiori sono collegati in serie

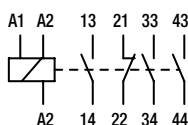
C : Contactor control coil  
Ra : d.c. auxiliary relay coil for economy resistor switching  
R, Rc, Ra : Economy resistor  
VDR : Varistor  
M1, M2 : Terminals for fast-drop connection  
Z : Device for dropout operative time variation  
(1) : For control voltages up to 125V NC contacts 11-12 and 21-22 are connected in parallel; for higher voltages are connected in series

**SCHEMI E NUMERAZIONE CONTATTI DI POTENZA E AUSILIARI bobina in c.a.**  
**TERMINAL MARKING OF MAIN AND AUXILIARY CONTACTS a.c. coil**

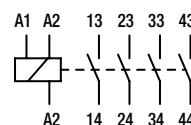
**CONTATTORI AUSILIARI / CONTACTOR AUXILIARY**



GH15CR.22

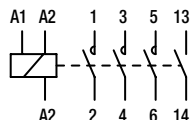


GH15CR.31

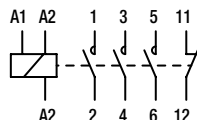


GH15CR.40

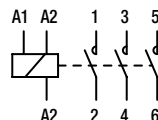
**CONTATTORI / CONTACTORS**



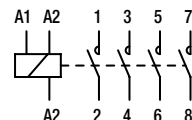
GH15BN3.10  
GH15CN3.10  
GH15DN3.10  
GH15EN3.10



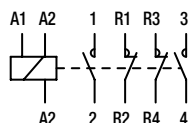
GH15BN3.01  
GH15CN3.01  
GH15DN3.01



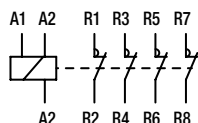
GH15ET3.00  
GH15FT3.00  
GH15GS3.00  
GH15GT3.00 (1)  
...  
GH15TT3.00 (1)



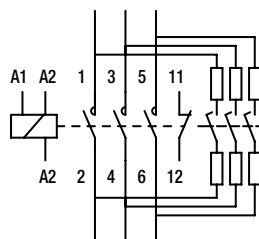
GH15BN4.00  
GH15CN4.00  
GH15DN4.00  
GH15EN4.00  
GH15FN4.00 (1)  
...  
GH15TN4.00 (1)  
GH16FN4.00 (1)  
...  
GH16VN4.00 (1)



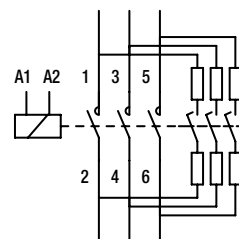
GH15BN22.00  
GH15GN22.00 (1)  
GH15LN22.00 (1)



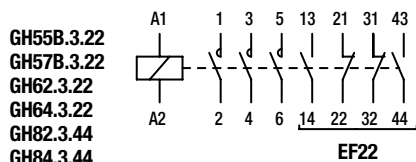
GH15BN04.00  
GH15GN04.00 (1)  
GH15LN04.00 (1)



GH15RFT1.3.10

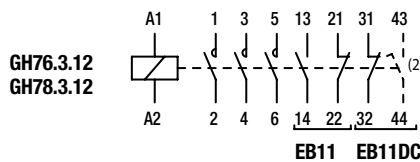


GH15RFT2.3.00  
GH15RFT3.3.00  
GH15RFT5.3.00  
GH15RFT6.3.00



GH55B.3.22  
GH57B.3.22  
GH62.3.22  
GH64.3.22  
GH82.3.44  
GH84.3.44

EF22



GH76.3.12  
GH78.3.12

EB11 EB11DC

**BLOCCHETTI AUSILIARI ISTANTANEI E TEMPORIZZATI**  
**INSTANTANEOUS AND DELAYED AUXILIARY CONTACT BLOCKS**

GH15T10

GH15T01

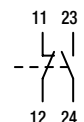
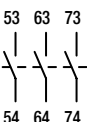
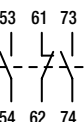
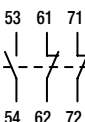
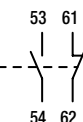
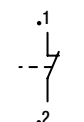
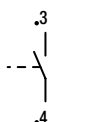
GH15T11

GH15T22

GH15T31

GH15T40

GH15S11



EF22

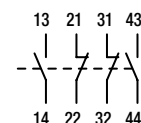
EB11

EB11DC

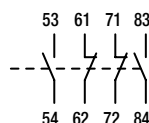
EB11

EB11

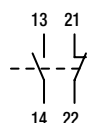
GH320TP1



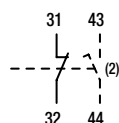
1° pos...



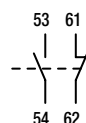
2° pos...



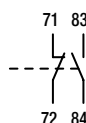
1° pos...



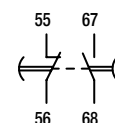
2° pos...



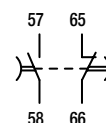
3° pos...



4° pos...



Ritardo alla eccitazione  
On delay



Ritardo alla diseccitazione  
Off delay

(1) I contattori non sono dotati del doppio morsetto di alimentazione A2  
 (2) Il contatto 43-44 di EB11DC non è disponibile  
 (3) Montato a sinistra  
 (4) Montato a destra

(1) The contactors are not fitted with A2 double terminal  
 (2) 43-44 contact of EB11DC is engaged  
 (3) Fitted on L.H. side  
 (4) Fitted on R.H. side

## CODICI DI ORDINAZIONE / ORDERING PRODUCTS CODES

## CONTATTORI AUSILIARI BOBINA AC / AUXILIARY CONTACTORS AC COIL

|           | 24V 50-60Hz | 48V 50-60Hz |  |  | 110-120V 50-60Hz |  | 220-240V 50-60Hz | 380-415V 50-60Hz |
|-----------|-------------|-------------|--|--|------------------|--|------------------|------------------|
| GH15CR.40 | 4112521     | 4112522     |  |  | 4112523          |  | 4112524          | 4112525          |
| GH15CR.31 | 4112511     | 4112512     |  |  | 4112513          |  | 4112514          | 4112515          |
| GH15CR.22 | 4111501     | 4111502     |  |  | 4111503          |  | 4111504          | 4111505          |

## CONTATTORI AUSILIARI BOBINA DC / AUXILIARY CONTACTORS DC COIL

|           | 24VDC   | 48VDC   | 110V-120DC | 220-240VDC |  |  |  |  |
|-----------|---------|---------|------------|------------|--|--|--|--|
| GH15CR.32 | 4113000 | 4113001 | 4113002    | 4112509    |  |  |  |  |

## CONTATTORI TRIPOLARI BOBINA AC / 3-POLE CONTACTORS AC COIL

|             | 24V 50-60Hz          | 48V 50-60Hz          |             |             | 110-120V 50-60Hz           |                               | 220-240V 50-60Hz           | 380-415V 50-60Hz               |
|-------------|----------------------|----------------------|-------------|-------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|
| GH15BN.3.10 | 4112531              | 4112532              |             |             | 4112533                    |                               | 4112534                    | 4112535                        |
| GH15BN.3.01 | 4112500              | 4112501              |             |             | 4112502                    |                               | 4112503                    | 4112504                        |
| GH15CN.3.10 | 4112561              | 4112562              |             |             | 4112563                    |                               | 4112564                    | 4112565                        |
| GH15CN.3.01 | 4112577              | 4112578              |             |             | 4112579                    |                               | 4112580                    | 4112581                        |
| GH15DN.3.10 | 4112591              | 4112592              |             |             | 4112593                    |                               | 4112594                    | 4112595                        |
| GH15DN.3.01 | 4112584              | 4112585              |             |             | 4112586                    |                               | 4112587                    | 4112588                        |
| GH15EN.3.10 | 4112621              | 4112622              |             |             | 4112623                    |                               | 4112624                    | 4112625                        |
| GH15ET.3.00 | 4112751              | 4112752              |             |             | 4112753                    |                               | 4112754                    | 4112755                        |
| GH15FT.3.00 | 4112764              | 4112765              |             |             | 4112766                    |                               | 4112767                    | 4112768                        |
| GH15GS.3.00 | 4112780              | 4112781              |             |             | 4112782                    |                               | 4112783                    | 4112784                        |
|             | 24V 50Hz             | 48V 50Hz             | 24V 50-60Hz | 48V 50-60Hz | 110-120V 50Hz              | 110V 50-60Hz<br>115-120V 60Hz | 220-230V 50Hz<br>254V 60Hz | 380-400V 50Hz<br>440V 60Hz     |
| GH15GT.3.00 | 4112800              | 4112801              | ○           | 4112816     | 4112802                    | 4112803                       | 4112804                    | 4112806                        |
| GH15HT.3.00 | 4112860              | 4112861              | 4112875     | 4112876     | 4112862                    | 4112863                       | 4112864                    | 4112866                        |
| GH15JT.3.00 | 4112900              | 4112901              | 4112915     | ○           | 4112902                    | 4112903                       | 4112904                    | 4112906                        |
| GH15KT.3.00 | 4112940              | 4112941              | 4112955     | 4112956     | 4112942                    | 4112943                       | 4112944                    | 4112946 *                      |
| GH15LT.3.00 | 4112960              | 4112961              | ○           | 4112976     | 4112962                    | 4112963                       | 4112964                    | 4112966 *                      |
|             | 24V 50-60Hz<br>24VDC | 48V 50-60Hz<br>48VDC |             |             | 110-120V 50-60Hz<br>110VDC |                               | 220-240V 50-60Hz           | 380-415V 50-60Hz               |
| GH15MT.3.00 | 4112000              | 4112001              |             |             | 4112002                    |                               | 4112003                    | 4112004                        |
|             | 24V 50-60Hz<br>24VDC | 48V 50-60Hz<br>48VDC |             |             | 110-120V 50-60Hz<br>110VDC |                               | 220-240V 50-60Hz<br>220VDC | 380-415V 50-60Hz               |
| GH15NT.3.00 | 4112025              | 4112026              |             |             | 4112027                    |                               | 4112028                    | 4112029                        |
| GH15PT.3.00 | 4112035              | 4112036              |             |             | 4112037                    |                               | 4112038                    | 4112039                        |
| GH15RT.3.00 | 4111450              | 4111451              |             |             | 4111452                    |                               | 4111453                    | 4111454                        |
| GH15ST.3.00 | 4111460              | 4111461              |             |             | 4111462                    |                               | 4111463                    | 4111464                        |
| GH15TT.3.00 | 4111470              | 4111471              |             |             | 4111472                    |                               | 4111473                    | 4111474                        |
|             | 24V 50-60Hz<br>24VDC | 48V 50-60Hz<br>48VDC |             |             | 110-120V 50-60Hz<br>110VDC |                               | 220-240V 50-60Hz<br>220VDC | 380-415V 50-60Hz<br>345-380VDC |
| GH55B.3.22  | 4111878              | 4111879              |             |             | 4111881                    |                               | 4111882                    | 4111883                        |
| GH57B.3.22  | 4111888              | 4111889              |             |             | 4111891                    |                               | 4111892                    | 4111893                        |
| GH62.3.22   | ○                    | ○                    |             |             | 4111712                    |                               | 4111851                    | 4111713                        |
| GH64.3.22   | ○                    | ○                    |             |             | 4111796                    |                               | 4111794                    | 4111797                        |
|             | 24V 50-60Hz          | 48V                  |             |             | 110-115V 50-60Hz<br>110VDC |                               | 220-240V 50-60Hz           | 380-400V 50-60Hz               |
| GH76.3.12   | X                    | X                    |             |             | 4111830                    |                               | 4111791                    | 4111832                        |
| GH78.3.12   | X                    | X                    |             |             | 4111840                    |                               | 4111801                    | 4111842                        |
|             | 24V 50-60Hz<br>24VDC | 48V 50-60Hz<br>48VDC |             |             | 110-120V 50-60Hz<br>110VDC |                               | 220-240V 50-60Hz<br>220VDC | 380-415V 50-60Hz<br>345-380VDC |
| GH82.3.44   | X                    | X                    |             |             | ○                          |                               | ○                          | ○                              |
| GH84.3.44   | X                    | X                    |             |             | ○                          |                               | 4111792                    | ○                              |

X PRODOTTO NON DISPONIBILE

○ PRODOTTO FORNIBILE - PER INFORMAZIONI CONSULTARE IL NOSTRO UFFICIO COMMERCIALE

X PRODUCT NOT AVAILABLE

○ PRODUCT SUPPLIABLE - FOR MORE INFORMATION PLEASE CONTACT OUR SALES OFFICE

## CONTATTORI TRIPOLARI BOBINA DC / 3 POLE CONTACTORS DC COIL

|             | 24VDC   | 48VDC   | 110VDC  | 220VDC  |
|-------------|---------|---------|---------|---------|
| GH15BN.3.11 | 4113005 | 4113006 | 4113007 | 4112553 |
| GH15CN.3.11 | 4113025 | 4113026 | 4113027 | 4112573 |
| GH15DN.3.11 | 4113030 | 4113031 | 4113032 | 4112603 |
| GH15EN.3.11 | 4112638 | 4112639 | 4112640 | 4112641 |
| GH15ET.3.10 | 4113040 | 4113041 | 4113042 | 4112760 |
| GH15FT.3.10 | 4113045 | 4113046 | 4113047 | 4112773 |
| GH15GS.3.00 | 4112790 | 4112791 | 4112792 | ○       |
| GH15GT.3.00 | 4112810 | 4112811 | 4112812 | 4112813 |
| GH15HT.3.00 | 4112870 | 4112871 | 4112872 | 4112873 |
| GH15JT.3.00 | 4112910 | 4112911 | 4112912 | 4112913 |
| GH15KT.3.00 | 4112950 | 4112951 | 4112952 | 4112953 |
| GH15LT.3.00 | 4112970 | 4112971 | 4112972 | 4112973 |
| GH15MT.3.00 | 4112000 | 4112001 | 4112002 | 4112015 |
| GH76.3.12   | X       | X       | ○       | ○       |

## CONTATTORI TETRAPOLARI BOBINA AC GH15 e GH16 / 4-POLE CONTACTORS AC COIL GH15 and GH16

|             | 24V 50-60Hz          | 48V 50-60Hz          |          |             | 110-120V 50-60Hz           |                               |                            | 220-240V 50-60Hz           | 380-415V 50-60Hz           |
|-------------|----------------------|----------------------|----------|-------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| GH15BN.4.00 | 4112541              | 4112542              |          |             | 4112543                    |                               |                            | 4112544                    | 4112545                    |
| GH15CN.4.00 | 4113050              | 4113051              |          |             | 4113052                    |                               |                            | 4113053                    | 4113054                    |
| GH15DN.4.00 | 4112608              | 4112609              |          |             | 4112610                    |                               |                            | 4112611                    | 4112612                    |
| GH15EN.4.00 | 4112631              | 4112632              |          |             | 4112633                    |                               |                            | 4112634                    | 4112635                    |
|             | 24V 50Hz             | 24V 50-60Hz          | 48V 50Hz | 48V 50-60Hz | 110V 50Hz<br>125V 60Hz     | 110V 50-60Hz<br>115-120V 60Hz | 220-230V 50Hz<br>254V 60Hz | 240V 50Hz<br>277V 60Hz     | 380-400V 50Hz<br>440V 60Hz |
| GH15FN.4.00 | 4112451              | 4112460              | 4112452  | 4112461     | 4112472                    | 4112453                       | 4112454                    | 4112455                    | 4112456                    |
| GH16FN.4.00 | ○                    | ○                    | ○        | ○           | ○                          | ○                             | 4113203                    | ○                          | ○                          |
|             | 24V 50Hz             | 24V 50-60Hz          | 48V 50Hz | 48V 50-60Hz | 110V 50Hz                  | 110V 50-60Hz<br>115-120V 60Hz | 220-230V 50Hz<br>254V 60Hz | 240V 50Hz<br>277V 60Hz     | 380-400V 50Hz<br>440V 60Hz |
| GH15GN.4.00 | 4112436              | 4112436              | 4112437  | 4112443     | 4112438                    | 4112444                       | 4112445                    | 4112440                    | 4112439                    |
| GH16GN.4.00 | ○                    | ○                    | ○        | ○           | ○                          | ○                             | 4113208                    | ○                          | 4113286                    |
| GH15HN.4.00 | 4112880              | 4112895              | 4112881  | 4112896     | 4112882                    | 4112897                       | 4112898                    | 4112885                    | 4112884                    |
| GH16HN.4.00 | ○                    | ○                    | ○        | ○           | ○                          | ○                             | 4113213                    | ○                          | ○                          |
| GH15JN.4.00 | 4112920              | 4112935              | 4112921  | 4112936     | 4112922                    | 4112937                       | 4112938                    | ○                          | 4112924                    |
| GH16JN.4.00 | ○                    | ○                    | ○        | ○           | ○                          | ○                             | 4113218                    | ○                          | ○                          |
|             | 24V 50-60Hz<br>24VDC | 48V 50-60Hz<br>48VDC |          |             | 110-120V 50-60Hz<br>110VDC |                               | 220-240V<br>50-60Hz        | 220-240V 50-60Hz<br>220VDC | 380-415V 50-60Hz           |
| GH15LN.4.00 | 4112982              | 4112983              |          |             | 4112984                    |                               | 4112985                    | X                          | 4112986                    |
| GH16LN.4.00 | ○                    | ○                    |          |             | ○                          |                               | 4113223                    | X                          | 4113224                    |
| GH15MN.4.00 | 4112075              | 4112076              |          |             | 4112077                    |                               |                            | 4112078                    | 4112079                    |
| GH16MN.4.00 | ○                    | ○                    |          |             | ○                          |                               |                            | 4113228                    | 4113229                    |
| GH15NN.4.00 | 4112085              | 4112086              |          |             | 4112087                    |                               |                            | 4112088                    | 4112089                    |
| GH16NN.4.00 | ○                    | ○                    |          |             | ○                          |                               |                            | 4113233                    | ○                          |
| GH15PN.4.00 | 4112095              | 4112096              |          |             | 4112097                    |                               |                            | 4112098                    | 4112099                    |
| GH16PN.4.00 | ○                    | ○                    |          |             | ○                          |                               |                            | 4113238                    | ○                          |
| GH15RN.4.00 | 4111478              | 4111479              |          |             | 4111480                    |                               |                            | 4111481                    | 4111482                    |
| GH16RN.4.00 | ○                    | ○                    |          |             | ○                          |                               |                            | 4113243                    | ○                          |
| GH15SN.4.00 | 4111486              | 4111487              |          |             | 4111488                    |                               |                            | 4111489                    | 4111490                    |
| GH16SN.4.00 | ○                    | ○                    |          |             | ○                          |                               |                            | 4113248                    | ○                          |
| GH15TN.4.00 | 4111494              | 4111495              |          |             | 4111496                    |                               |                            | 4111497                    | 4111498                    |
| GH16TN.4.00 | ○                    | ○                    |          |             | ○                          |                               |                            | 4113253                    | ○                          |
| GH16VN.4.00 | ○                    | ○                    |          |             | ○                          |                               |                            | 4113259                    | ○                          |

## CONTATTORI TETRAPOLARI BOBINA DC / 4-POLE CONTACTORS DC COIL

|             | 24VDC   | 48VDC   | 110VDC  | 220VDC  |  |  |  |  |  |
|-------------|---------|---------|---------|---------|--|--|--|--|--|
| GH15BN.4.10 | 4113010 | 4113011 | 4113012 | 4112558 |  |  |  |  |  |
| GH15CN.4.10 | 4113060 | 4113061 | 4113062 | 4113063 |  |  |  |  |  |
| GH15DN.4.10 | 4113035 | 4113036 | 4113037 | 4112619 |  |  |  |  |  |
| GH15EN.4.10 | 4112656 | 4112657 | 4112658 | 4112659 |  |  |  |  |  |
| GH15FN.4.00 | 4112470 | 4112471 | 4112472 | 4112473 |  |  |  |  |  |
| GH15GN.4.00 | 4112446 | 4112447 | 4112448 | 4112449 |  |  |  |  |  |
| GH15HN.4.00 | 4112890 | 4112891 | 4112892 | 4112893 |  |  |  |  |  |
| GH15JN.4.00 | 4112930 | 4112931 | 4112932 | 4112933 |  |  |  |  |  |
| GH15LN-4-00 | 4112982 | 4112983 | 4112984 | 8408375 |  |  |  |  |  |



## CODICI DI ORDINAZIONE / ORDERING CODES

## CONTATTORI TRIPOLARI SERIE GH24 BOBINA DC / 3-POLE CONTACTORS GH24 SERIES DC COIL

|             | 24VDC   | 48V DC  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------|---------|---------|--|--|--|--|--|--|--|
| GH24BN.3.10 | 4116350 |         |  |  |  |  |  |  |  |
| GH24BN.3.01 | 4116351 |         |  |  |  |  |  |  |  |
| GH24CN.3.10 | 4116352 | 4116365 |  |  |  |  |  |  |  |
| GH24CN.3.01 | 4116353 |         |  |  |  |  |  |  |  |
| GH24DN.3.10 | 4116354 | 4116367 |  |  |  |  |  |  |  |
| GH24DN.3.01 | 4116355 |         |  |  |  |  |  |  |  |
| GH15EN.3.10 | 4116356 | 4116369 |  |  |  |  |  |  |  |
| GH24EN.3.01 | 4116357 |         |  |  |  |  |  |  |  |

## CONTATTORI TETRAPOLARI SERIE GH24 BOBINA DC / 4-POLE CONTACTORS GH24 SERIES DC COIL

|             | 24VDC   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| GH24BN.4.00 | 4116358 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| GH24CN.4.00 | 4116359 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| GH24DN.4.00 | 4116360 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| GH24EN.4.00 | 4116361 |  |  |  |  |  |  |  |  |

## CONTATTORI CON POLI PRINCIPALI NC BOBINA AC / CONTACTORS WITH NORMALLY CLOSED MAIN POLES AC COIL

|              | 24V 50-60Hz          |                      |  | 48V 50-60Hz | 110-120V 50-60Hz           |                               |                           | 220-240V 50-60Hz           | 380-415V 50-60Hz |
|--------------|----------------------|----------------------|--|-------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------|
| GH15BN.22.00 | 4112646              |                      |  | 4112647     | 4112648                    |                               |                           | 4112649                    |                  |
| GH15BN.04.00 | 4112548              |                      |  | 8409393     | 4112538                    |                               |                           | 4112539                    |                  |
|              | 24V 50Hz             |                      |  | 48V 50Hz    | 110V 50Hz<br>125V 60Hz     | 110V 50-60Hz<br>115-120V 60Hz | 220-230V 50Hz<br>230 60Hz | 220-230V 50Hz<br>254V60Hz  |                  |
| GH15GN.22.00 | 4112841              |                      |  | 8408205     | 4112842                    | ○                             | ○                         | 4112844                    |                  |
| GH15GN.04.00 |                      |                      |  | ○           | 4112832                    | 8408201                       | 4112833                   | ○                          |                  |
|              | 24V 50-60Hz<br>24VDC | 48V 50-60Hz<br>48VDC |  |             | 110-120V 50-60Hz<br>110VDC |                               | 220-240V<br>50-60Hz       | 220-240V 50 60Hz<br>220VDC |                  |
| GH15LN.22.00 | 8408377              | ○                    |  |             | 4112997                    |                               | 4112998                   | -                          |                  |
| GH15LN.04.00 | 8408376              | ○                    |  |             | 4112991                    |                               | 4112992                   | -                          |                  |

## CONTATTORI CON POLI PRINCIPALI NC BOBINA DC / CONTACTORS WITH NORMALLY CLOSED MAIN POLES DC COIL

|              | 24VDC   | 48VDC   | 110V-120DC | 220-240VDC |  |  |  |  |  |
|--------------|---------|---------|------------|------------|--|--|--|--|--|
| GH15BN.22.00 | 4113020 | 4113021 | 4113022    | 4112655    |  |  |  |  |  |
| GH15BN.04.10 | 4113015 | 4113016 | 4113017    | ○          |  |  |  |  |  |
| GH15GN.22.00 | 8408208 | ○       | ○          | ○          |  |  |  |  |  |
| GH15GN.04.00 | 8408207 | 8408210 | ○          | 8408203    |  |  |  |  |  |

## CONTATTORI PER COMANDO CONDENSATORI / CAPACITORS SWITCHING CONTACTORS

|               |  | 110-120V<br>50-60Hz | 110V 50Hz<br>115-120V 60Hz |  | 220-240V<br>50-60Hz | 220-230V<br>50Hz | 240V 50Hz |  | 380-415V<br>50-60Hz |
|---------------|--|---------------------|----------------------------|--|---------------------|------------------|-----------|--|---------------------|
| GH15RFT1.3.10 |  | 4113752             | -                          |  | 4113753             |                  |           |  | 4113754             |
| GH15RFT2.3.00 |  | 4113757             | -                          |  | 4113758             |                  |           |  | 4113759             |
| GH15RFT3.3.00 |  | -                   | 4113762                    |  | -                   | 4113763          | 4113764   |  | 4113765             |
| GH15RFT5.3.00 |  | -                   | 4113768                    |  | -                   | 4113769          | 4113770   |  | 4113771             |
| GH15RFT6.3.00 |  | -                   | 4113777                    |  | -                   | 4113778          | 4113779   |  | 4113780             |

X PRODOTTO NON DISPONIBILE

○ PRODOTTO FORNIBILE - PER INFORMAZIONI CONSULTARE IL NOSTRO UFFICIO COMMERCIALE

X PRODUCT NOT AVAILABLE

○ PRODUCT SUPPLIABLE- FOR MORE INFORMATION PLEASE CONTACT OUR SALES OFFICE

**BOBINE DI COMANDO NORMALIZZATE DISPONIBILI / STANDARD AVAILABLE CONTROL COILS**

| A                                                                                                      | Contattori<br>Contactors | Tensione / Voltage (V) |         |         |       | Modelli<br>Types | Descrizione<br>Description     | Codici<br>Order codes |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------|---------|---------|-------|------------------|--------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                        |                          | 50-60Hz                | 50Hz    | 60Hz    | CC/DC |                  |                                |                       |
| GH15BN, GH15CN, GH15DN, GH15EN, GH15ET, GH15FT, GH15GS                                                 |                          | 24                     |         |         |       | B01              | B01 24V 50-60Hz                | 4118710               |
|                                                                                                        |                          | 48                     |         |         |       |                  | B01 48V 50-60Hz                | 4118711               |
|                                                                                                        |                          | 110-120                |         |         |       |                  | B01 110-120V 50-60Hz           | 4118712               |
|                                                                                                        |                          | 220-240                |         |         |       |                  | B01 220-240V 50-60Hz           | 4118713               |
|                                                                                                        |                          | 380-415                |         |         |       |                  | B01 380-415V 50-60Hz           | 4118714               |
|                                                                                                        |                          | 440-480                |         |         |       |                  | B01 440-480V 50-60Hz           | 4118715               |
|                                                                                                        |                          |                        |         |         | 24    | B011             | B011 24VDC                     | 4118814               |
|                                                                                                        |                          |                        |         |         | 48    |                  | B011 48VDC                     | 4118815               |
|                                                                                                        |                          |                        |         |         | 110   |                  | B011 110VDC                    | 4118816               |
|                                                                                                        |                          |                        |         |         | 220   | B01              | B01 220VDC                     | 4118813               |
| GH15FN, GH15GT, GH15GN, GH15HT, GH15HN, GH15JT, GH15JN, GH15KT, GH15LT, GH16FN, GH16GN, GH16HN, GH16JN |                          |                        | 24      |         |       | B02              | B02 24V 50Hz                   | 4118720               |
|                                                                                                        |                          | 24                     |         |         |       |                  | B02 24V 50-60Hz                | 4118735               |
|                                                                                                        |                          |                        | 48      |         |       |                  | B02 48V 50Hz                   | 4118721               |
|                                                                                                        |                          | 48                     |         |         |       |                  | B02 48V 50-60Hz                | 4118736               |
|                                                                                                        |                          |                        | 110     | 125     |       |                  | B02 110V 50Hz                  | 4118722               |
|                                                                                                        |                          | 110                    |         | 115-120 |       |                  | B02 110V 50-60Hz 115-120V 60Hz | 4118723               |
|                                                                                                        |                          |                        | 220-230 | 254     |       |                  | B02 220-230V 50Hz 254V 60Hz    | 4118724               |
|                                                                                                        |                          | 220                    |         | 230     |       |                  | B02 220V 50-60Hz 230V 60Hz     | 4118738               |
|                                                                                                        |                          |                        | 240     | 277     |       |                  | B02 240V 50Hz                  | 4118726               |
|                                                                                                        |                          |                        | 380-400 | 440     |       |                  | B02 380-400V 50Hz 440V 60Hz    | 4118725               |
|                                                                                                        |                          |                        | 415     |         |       |                  | B02 415V 50Hz                  | 4118427               |
|                                                                                                        |                          |                        |         |         | 24    |                  | B02 24VDC                      | 4118730               |
|                                                                                                        |                          |                        |         |         | 48    |                  | B02 48VDC                      | 4118731               |
|                                                                                                        |                          |                        |         |         | 110   |                  | B02 110VDC                     | 4118732               |
|                                                                                                        |                          |                        |         |         | 220   |                  | B02 220VDC                     | 4118733               |
| GH15LN, GH16LN                                                                                         |                          | 24                     |         |         | 24    | B021             | B021 24V 50-60Hz 24VDC         | 4118741               |
|                                                                                                        |                          | 48                     |         |         | 48    |                  | B021 48V 50-60Hz 48VDC         | 4118742               |
|                                                                                                        |                          | 110-120                |         |         | 110   |                  | B021 110-120V 50-60Hz 110VDC   | 4118743               |
|                                                                                                        |                          | 220-240                |         |         |       |                  | B021 220-240V 50-60Hz          | 4118744               |
|                                                                                                        |                          | 380-415                |         |         |       |                  | B021 380-415V 50-60Hz          | 4118745               |
|                                                                                                        |                          | 440-480                |         |         |       |                  | B021 440-480V 50-60Hz          | Ω                     |
|                                                                                                        |                          |                        |         |         | 220   |                  | B021 220VDC                    | 4118748               |
| GH15MT                                                                                                 |                          | 24                     |         |         | 24    | B022             | B022 24V 50-60Hz 24VDC         | 4118930               |
|                                                                                                        |                          | 48                     |         |         | 48    |                  | B022 48V 50-60Hz 48VDC         | 4118931               |
|                                                                                                        |                          | 110-120                |         |         | 110   |                  | B022 110-120V 50-60Hz 110VDC   | 4118932               |
|                                                                                                        |                          | 220-240                |         |         |       |                  | B022 220-240V 50-60Hz          | 4118933               |
|                                                                                                        |                          | 380-415                |         |         |       |                  | B022 380-415V 50-60Hz          | 4118934               |
|                                                                                                        |                          | 440-480                |         |         |       |                  | B022 440-480V 50-60Hz          | 4118935               |
|                                                                                                        |                          |                        |         |         | 220   |                  | B022 220VDC                    | 4118939               |
| GH15MN, GH15NT, GH15NN, GH15PT, GH15PN                                                                 |                          | 24                     |         |         | 24    | B031             | B031 24V 50-60Hz 24VDC         | 4118800               |
|                                                                                                        |                          | 48                     |         |         | 48    |                  | B031 48V 50-60Hz 48VDC         | 4118801               |
|                                                                                                        |                          | 110-120                |         |         | 110   |                  | B031 110-120V 50-60Hz 110VDC   | 4118802               |
|                                                                                                        |                          | 220-240                |         |         | 220   |                  | B031 220-240V 50-60Hz 220VDC   | 4118803               |
|                                                                                                        |                          | 380-415                |         |         |       |                  | B031 380-415V 50-60Hz          | 4118804               |
|                                                                                                        |                          | 440-480                |         |         |       |                  | B031 440-480V 50-60Hz          | 4118805               |
| GH16MN, GH16NN, GH16PN                                                                                 |                          | 24                     |         |         | 24    | B032             | B032 24V 50-60Hz 24VDC         | 4118875               |
|                                                                                                        |                          | 48                     |         |         | 48    |                  | B032 48V 50-60Hz 48VDC         | 4118876               |
|                                                                                                        |                          | 110-120                |         |         | 110   |                  | B032 110-120V 50-60Hz 110VDC   | 4118877               |
|                                                                                                        |                          | 220-240                |         |         | 220   |                  | B032 220-240V 50-60Hz 220VDC   | 4118878               |
|                                                                                                        |                          | 380-415                |         |         |       |                  | B032 380-415V 50-60Hz          | 4118879               |
|                                                                                                        |                          | 440-480                |         |         |       |                  | B032 440-480V 50-60Hz          | 4118880               |
| GH15RT, GH15RN, GH15ST, GH15SN, GH15TT, GH15TN, GH16RN, GH16SN, GH16TN                                 |                          | 24                     |         |         | 24    | B041             | B041 24V 50-60Hz 24VDC         | 4118450               |
|                                                                                                        |                          | 48                     |         |         | 48    |                  | B041 48V 50-60Hz 48VDC         | 4118451               |
|                                                                                                        |                          | 110-120                |         |         | 110   |                  | B041 110-120V 50-60Hz 110VDC   | 4118452               |
|                                                                                                        |                          | 220-240                |         |         | 220   |                  | B041 220-240V 50-60Hz 220VDC   | 4118453               |
|                                                                                                        |                          | 380-415                |         |         |       |                  | B041 380-415V 50-60Hz          | 4118454               |
|                                                                                                        |                          | 440-480                |         |         |       |                  | B041 440-480V 50-60Hz          | 4118455               |

## BOBINE DI COMANDO NORMALIZZATE DISPONIBILI / STANDARD AVAILABLE CONTROL COILS

| Contattori / Contactors | Tensione / Voltage (V) |       | Modelli / Types | Descrizione / Description   | Codici / Order codes |
|-------------------------|------------------------|-------|-----------------|-----------------------------|----------------------|
|                         | 50Hz / 60Hz            | CC/DC |                 |                             |                      |
| GH55B - GH57B           | 24                     | 24    | B51 (2)         | B51 24V 50-60Hz 24VDC       | 4118691              |
|                         | 48                     | 48    |                 | B51 48V 50-60Hz 48VDC       | 4118690              |
|                         | 110-120                | 110   |                 | B51 110-120V 50-60Hz 110VDC | 4118685              |
|                         | 220-240                | 220   |                 | B51 220-240V 50-60Hz 220VDC | 4118686              |
|                         | 380-415                | 380   |                 | B51 380-415V 50-60Hz 380VDC | 4118687              |
|                         | 440-480                | 440   |                 | B51 440-480V 50-60Hz 440VDC | 4118688              |
| GH62 - GH64             | 24                     | 24    | B61 (2)         | B61 24V 50-60Hz 24VDC       | 4118693              |
|                         | 48                     | 48    |                 | B61 48V 50-60Hz 48VDC       | 4118689              |
|                         | 110-120                | 110   |                 | B61 110-120V 50-60Hz 110VDC | 4118680              |
|                         | 220-240                | 220   |                 | B61 220-240V 50-60Hz 220VDC | 4118681              |
|                         | 380-415                | 380   |                 | B61 380-415V 50-60Hz 380VDC | 4118682              |
|                         | 440-480                | 440   |                 | B61 440-480V 50-60Hz 440VDC | 4118683              |
| GH76 - GH78             | 110-115                |       | B8 (2)          | B8 110-115V 50-60Hz         | 4118590              |
|                         | 220-230                |       |                 | B8 220-230V 50-60Hz         | 4118592              |
|                         | 240                    |       |                 | B8 240V 50-60Hz             | 4118597              |
|                         | 380-400                |       |                 | B8 380-400V 50-60Hz         | 4118594              |
|                         | 440                    |       |                 | B8 440V 50-60Hz             | 4118695              |
|                         |                        | 110   |                 | B8 110VDC                   | ○                    |
|                         |                        | 220   |                 | B8 220 VDC                  | 8408837              |
|                         |                        | 440   |                 | B8 440VDC                   | 8408850              |
| GH82 - GH84 (1)         | 110-120                | 110   | B61             | B61 110-120V 50-60Hz 110VDC | 4118680              |
|                         | 220-240                | 220   |                 | B61 220-240V 50-60Hz 220VDC | 4118681              |
|                         | 380-415                | 380   |                 | B61 380-415V 50-60Hz 380VDC | 4118682              |

(1) Per il contattore grandezza GH8 sono necessari due corredi bobine e due corredi alimentatori  
 (2) NB. Per le bobine B51-B61-B8 è necessario l'abbinamento con il corredo alimentatore FGxxx (vedi sotto)

(1) For contactor size GH8 are required two coil set kits and two feeder groups  
 (2) NB. Coils B51-B61-B8 need to be linked with feeder group FGxxx (see below)

## ALIMENTATORI (TENSIONI NORMALIZZATE DISPONIBILI) / FEEDER GROUPS (STANDARD AVAILABLE VOLTAGES)

| Contattori / Contactors | Tensione / Voltage (V) |       | Modelli / Types | Descrizione / Description    | Codici / Order codes |
|-------------------------|------------------------|-------|-----------------|------------------------------|----------------------|
|                         | 50Hz / 60Hz            | CC/DC |                 |                              |                      |
| GH55B - GH57B           | 24                     | 24    | FG51            | FG51 24V 50-60 - 24VDC       | 4118441              |
|                         | 48                     | 48    |                 | FG51 48V 50-60 - 48VDC       | 4118166              |
|                         | 110-120                | 110   |                 | FG51 110-120V 50-60Hz 110VDC | 4118206              |
|                         | 220-240                | 220   |                 | FG51 220-240V 50-60Hz 220VDC | 4118207              |
|                         | 380-415                | 380   |                 | FG51 380-415V 50-60Hz 380VDC | 4118208              |
|                         | 440-480                | 440   |                 | FG51 440-480V 50-60Hz 440VDC | 4118209              |
| GH62 - GH64             | 24                     | 24    | FG61            | FG61 24V 50-60 - 24VDC       | 4118446              |
|                         | 48                     | 48    |                 | FG61 48V 50-60 - 48VDC       | 4118167              |
|                         | 110-120                | 110   |                 | FG61 110-120V 50-60Hz 110VDC | 4118220              |
|                         | 220-240                | 220   |                 | FG61 220-240V 50-60Hz 220VDC | 4118221              |
|                         | 380-415                | 380   |                 | FG61 380-415V 50-60Hz 380VDC | 4118222              |
|                         | 440-480                | 440   |                 | FG61 440-480V 50-60Hz 440VDC | 4118223              |
| GH76-GH78               | 110-115                |       | FG78            | FG78 110-115V 50-60Hz        | 4118695              |
|                         | 220-230                |       |                 | FG78 220-230V 50-60Hz        | 4118696              |
|                         | 240                    |       |                 | FG78 240V 50-60Hz            | 4118697              |
|                         | 380-415                |       |                 | FG78 380-415V 50-60Hz        | 4118698              |
|                         | 440                    |       |                 | FG78 440V 50-60Hz            | 4118699              |
|                         |                        | 110V  |                 | FG78 110V DC                 | 8408868              |
|                         |                        | 220V  |                 | FG78 220V DC                 | 8408867              |
| GH82 - GH84 (1)         | 110-120                | 110   | FG61            | FG61 110-120V/50-60Hz 110VDC | 4118695              |
|                         | 220-240                | 220   |                 | FG61 220-240V/50-60Hz 220VDC | 4118696              |
|                         | 380-415                | 380   |                 | FG61 380-415V/50-60Hz 380VDC | 4118698              |

(1) Per il contattore grandezza GH8 sono necessari due corredi bobine e due corredi alimentatori

(1) For contactor size GH8 are required two coil set kits and two feeder groups

**CAMERE SPEGNIARCO / ARC-CHUTES**

| Contattore tipo / Contactor type | Tipo camere spegniarco / Type arc-chute | Codici di ordinazione / Ordering codes | Peso / Weight [kg] |
|----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|
| GH15KT                           | PF-GH15KT                               | 4118358                                | 0,4                |
| GH15LT                           | PF-GH15LT                               | 4118965                                |                    |
| GH15MT                           | PF-GH15MT                               | 4118966                                |                    |
| GH15LN                           | PF-GH15LN                               | 4118967                                | 0,55               |
| GH15MN                           | PF-GH15MN                               | 4118970                                | 1,1                |
| GH15NT                           | PF-GH15NT                               | 4118968                                | 0,76               |
| GH15NN                           | PF-GH15NN                               | 4118971                                | 1,1                |
| GH15PT                           | PF-GH15PT                               | 4118969                                | 0,76               |
| GH15PN                           | PF-GH15PN                               | 4118972                                | 1,1                |
| GH15RT                           | PF-GH15RT                               | 4118460                                | 1,26               |
| GH15RN                           | PF-GH15RN                               | o                                      | 1,77               |
| GH15ST                           | PF-GH15ST                               | 4118461                                | 1,26               |
| GH15SN                           | PF-GH15SN                               | o                                      | 1,77               |
| GH15TT                           | PF-GH15TT                               | 4118462                                | 1,26               |
| GH15TN                           | PF-GH15TN                               | o                                      | 1,77               |
| GH55, GH57                       | PF-GH5                                  | 4118126                                | 1,000              |
| GH55B, GH57B                     | PF-GH5B                                 | 4118124                                | 1,200              |
| GH62, GH64                       | PF-GH6                                  | 4118127                                | 2,500              |
| GH76, GH78                       | PF-GH78 (*)                             | 4118134                                | 1,150              |

(\*) Riferimento relativo alla fornitura di una camera spegniarco unipolare

o Prodotto fornibile - per informazioni consultare il nostro ufficio commerciale

(\*) This type covers one single pole arc-chute

o Product suppliable - for more information about pls contact our sales office

**POLI COMPLETI**

Kit di ricambio per singolo polo, costituiti da contatti fissi e mobili, viti, eventuali molle di pressione ed accessori di fissaggio.

**COMPLETE MAIN POLE KITS**

Spare kit for one main pole consisting of moving and fixed contact sets, screws, pressure springs if any and fastening accessories

| Contattore tipo / Contactor type | Poli completi / Complete main pole kits | Codici di ordinazione / Ordering codes | Peso / Weight [kg] |
|----------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|
| GH15GT                           | CP-GH15G-10                             | 4118353                                | 0,025              |
| GH15HT, HN                       | CP-GH15H-10                             | 4118354                                | 0,025              |
| GH15JT, JN                       | CP-GH15J-10                             | 4118355                                | 0,025              |
| GH15KT                           | CP-GH15K-10                             | 4118356                                | 0,055              |
| GH1LT, LN                        | CP-GH15L-10                             | 4118357                                | 0,055              |
| GH15MT                           | CP-GH15MT-10                            | 4118942                                | 0,060              |
| GH15MN                           | CP-GH15MN-10                            | 4118943                                | 0,160              |
| GH15NT, NN                       | CP-GH15N-10                             | 4118944                                | 0,160              |
| GH15PT, PN                       | CP-GH15P-10                             | 4118945                                | 0,160              |
| GH15RT, RN                       | CP-GH15R-10                             | 4118946                                | 0,160              |
| GH15ST, SN                       | CP-GH15S-10                             | 4118947                                | 0,160              |
| GH15TT, TN                       | CP-GH15T-10                             | 4118948                                | 0,160              |
| GH55                             | CP-GH55-10                              | 4118406                                | 0,350              |
| GH55B                            | CP-GH55B-10                             | 4118415                                | 0,350              |
| GH57                             | CP-GH57-10                              | 4118407                                | 0,350              |
| GH57B                            | CP-GH57B-10                             | 4118416                                | 0,350              |
| GH62                             | CP-GH62-10                              | 4118230                                | 0,850              |
| GH64                             | CP-GH64-10                              | 4118408                                | 1,000              |
| GH76                             | CP-GH76-10                              | 4118297                                | 1,400              |
| GH78                             | CP-GH78-10                              | 4118298                                | 1,620              |

## RICAMBI PER CONTATTORI FUORI PRODUZIONE / SPARE PARTS FOR CONTACTORS OUT OF PRODUCTION

## CORREDI BOBINA / COIL SETS

| Contattori tipo / Contactor type                | Riferimento / Catalogue no. | Tensioni normalizzate disponibili / Standard available voltages |                   |                                                |                        | Peso/Weight [Kg] |
|-------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------|------------------------|------------------|
|                                                 |                             | 50Hz                                                            | 60Hz              | 50/60Hz                                        | c.c. / d.c.            |                  |
| GH00-GH01-GH03-GH05 GHH3                        | B0                          | 24<br>48<br>110<br>220<br>380                                   | 115               |                                                |                        | 0,08             |
| GH12-GH14 E12-E16                               | B6                          | 24<br>48<br>110<br>220<br>380                                   | 115<br>220<br>440 |                                                | 24<br>48<br>110<br>220 | 0,1              |
| GH22-GH24-GH25-GH26-GH28<br>E25-E32-E40-E50-E60 | B2                          | 24<br>48<br>110<br>220<br>240<br>380                            | 115<br>220<br>440 |                                                | 24<br>48<br>110<br>220 | 0,16             |
| GH32-GH33-GH34-GH35-GH36                        | B3                          | 24<br>48<br>110<br>220<br>240<br>380                            | 115               |                                                |                        | 0,38             |
| E75-E80-E100-E130                               | B31                         |                                                                 |                   |                                                | 24<br>48<br>110<br>220 | 0,38             |
| GH37-GH33B-GH35B-GH37B                          | B31                         | 24<br>48<br>110<br>220-230<br>240<br>380-400                    | 115<br>220<br>440 |                                                | 24<br>48<br>110<br>220 | 0,38             |
| E170-GH44                                       | B9                          | 24<br>48<br>110<br>220-230<br>240<br>380-400                    | 115<br>220<br>440 |                                                | 24<br>48<br>110<br>220 | 0,56             |
| GH52-GH54-GH56<br>E250-E400                     | B7                          | 24<br>48<br>110<br>220-230<br>240<br>380-400                    | 115<br>220<br>440 |                                                | 24<br>48<br>110<br>220 | 1,45             |
| GH72-GH74<br>E630-E650-E850                     | B5                          | 110<br>220<br>240<br>380                                        | 115<br>220<br>440 |                                                |                        | 1,22             |
| E1000-E1100-E1300                               | B8                          |                                                                 |                   | 110<br>115<br>220-230<br>240-380<br>440<br>600 |                        | 1,22             |

## RICAMBI PER CONTATTORI FUORI PRODUZIONE / SPARE PARTS FOR CONTACTORS OUT OF PRODUCTION

## CORREDI POLO / SPARE POLE KITS

| Contattori tipo / Contactor type | Riferimento / Catalogue no. | Peso/Weight [Kg] |
|----------------------------------|-----------------------------|------------------|
| GH22, E32, E25                   | CP-GH22-10                  | 0,035            |
| GH24, E40                        | CP-GH24-10                  | 0,035            |
| GH25                             | CP-GH25-10                  | 0,035            |
| GH25 pole NC                     | CP-GH25-01                  | 0,035            |
| GH26, E60, E50                   | CP-GH26-10                  | 0,035            |
| GH28                             | CP-GH28-10                  | 0,080            |
| GH33, GH32, E80, E75             | CP-GH33-10                  | 0,230            |
| GH33B                            | CP-GH33B-10                 | 0,230            |
| GH34, E110, E100                 | CP-GH34-10                  | 0,230            |
| GH35                             | CP-GH35-10                  | 0,230            |
| GH35B                            | CP-GH35B-10                 | 0,230            |
| GH36                             | CP-GH36-10                  | 0,270            |
| GH37                             | CP-GH37-10                  | 0,250            |
| GH37B                            | CP-GH37B-10                 | 0,250            |
| E170, GH44                       | CP-GH44-10                  | 0,130            |
| E250, GH52                       | CP-GH52-10                  | 0,340            |
| GH54, E400                       | CP-GH54-10                  | 0,340            |
| GH56                             | CP-GH56-10                  | 0,350            |
| GH72                             | CP-GH72-10                  | 1,030            |
| GH74                             | CP-GH74-10                  | 1,030            |

