

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 / <i>Protection degree</i> | | | | IP20 | | | |
| Durata meccanica / <i>Mechanical durability</i> | | | 10 ⁶ op | 10 | | | |
| Nr. max di manovre a vuoto / <i>Max no. of no load operations</i> | | | op/h | 3000 | | | |
| Fissaggio / <i>Fixing</i> | | | | Con viti o su profilato (DIN 35mm) 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> | | I _{th} | A | 25 | 30 | 40 | 40 |
| Corrente di impiego / <i>Rated operational current</i> AC-1 Ue 690V t. amb = 40°C / AC-3 Ue 440V t. amb = 55°C | | AC-1 le | A | 25 | 30 | 40 | 40 |
| | | AC-3 le | A | 9 | 12 | 16 | 22 |
| Corrente di breve durata <i>Rated short time current</i> 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) <i>Cooling time (without current)</i> GH15BN...GH15TT: 1/2 ora / hour 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) <i>Short circuit protection fuses (Ue = 440V) (3)</i> Coordinamento / <i>Coordination to IEC 60947-4-1</i> | | gG | Tipo 1 | A | 50 | 50 | 50 |
| | | gG | Tipo 2 | A | 20 | 25 | 32 |
| | | aM (7) | Tipo 2 | A | 12 | 16 | 20 |
| Potere di chiusura secondo IEC 60947-4-1 valori max <i>Making capacity according to IEC 60947-4-1 max. values</i> | | | A | 10 x le in AC-3 | | | |
| | | 690V | A | 150 | 150 | 200 | 250 |
| | | 1000V | A | - | - | - | - |
| Potere di apertura / <i>Breaking capacity</i> | secondo / to IEC 60947-4-1 | | A | 8 x le in AC-3 | | | |
| | valori max. occasionali <i>occasional max. values</i> | 500V | A | 120 | 120 | 160 | 180 |
| | | 690V | A | 75 | 75 | 90 | 90 |
| | | 1000V | A | - | - | - | - |
| Resistenza del polo / <i>Main pole resistance</i> (1) | | | mΩ | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 |
| Sezione delle connessioni / <i>Connections size</i> (5) | Cavi / <i>Cables</i> | | mm ² | 2x1,5 ... 6 mm ² (4) | | | |
| | 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. a.c./d.c. pick-up | | V | 0,85 ... 1,1 U _c (2) | | | |
| | rilascio c.a. / a.c. drop-out | | V | 0,2 ... 0,75 U _c (2) | | | |
| | rilascio c.c. / d.c. drop-out | | V | 0,1 ... 0,6 U _c (2) | | | |
| 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 / <i>pick-up</i> | | | 0,65 | | | |
| | in ritenuta / <i>sealed</i> | | | 0,35 | | | |
| Tempi di manovra a tensione nominale in c.a. <i>Operating time at a.c. rated voltage</i> | attrazione / <i>pick-up</i> | | ms | 10 ... 25 | | | |
| | rilascio / <i>drop-out</i> | | ms | 6 ... 18 | | | |

Note a / notes to pag...

A

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



| GH15ET | GH15FT | GH15GS | GH15GT | GH15HT | GH15JT | GH15KT | GH15LT | GH15MT | GH15NT | GH15PT | |
|---|--------|--------|------------------------------|--------|--------|--|--------|--------|--|------------|--|
| IP20 Frontale / Front | | | | | | | | | IP00 - IP20 (6) | | |
| 10 | | | | | | | | | | | |
| 3000 | | | | | | | | | 1200 | | |
| Con viti o su profilato (DIN 35mm) 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 ² | | | 1x2,5 ... 35 mm ² | | | 1x4 ...35 + 1x4 ... 50 mm ² | | | 2x16 ...120 con/with 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 (2) | | | | | | | | | | | |
| 0,1 ... 0,6 Uc | | | | | | | | | | | |
| 80 ... 100 | | | 250 | | | | | | 350 | | |
| 120 | | | 230 | | | | | | 350 | | |
| 9 ... 12 (3,2 ... 4,2) | | | 18 (6,3) | | | | | | 24-125V: 4 (4); 220-600V: 19 (4) | 5 (5) | |
| 2 | | | 4 | | | | | | 5 | | |
| 0,65 | | | 0,54 | | | | | | 0,98 | 0,98 | |
| 0,35 | | | | | | | | | 24-125V: 0,98; 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 / <i>Protection degree</i> | | | | IP00 - IP20 (6) | | IP00 - IP20 (6) | | |
| Durabilità meccanica / <i>Mechanical durability</i> | | | | 10 ⁶ op | | 8 | | |
| Nr. max di manovre a vuoto / <i>No. max. of no load operation</i> | | | | op/h | | 1200 | | |
| Fissaggio / <i>Fixing</i> | | | | Con viti / <i>Screws fixing</i> | | | | |
| Peso / <i>Weight</i> | | | | kg | | 7,5 | | |
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI POTENZA / ELECTRICAL DATA POWER CIRCUIT | | | | | | | | |
| Tensione di isolamento / <i>Rated insulation voltage</i> | | | | Ui | V | | 1000 | |
| Tensione di tenuta ad impulso / <i>Rated impulse withstand</i> | | | | Uimp | kV | | 8 | |
| Corrente termica / <i>Thermal current</i> | | | | Ith | A | 350 450 500 | | |
| Corrente di impiego / <i>Rated operational current</i> 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 <i>Rated short time current</i> 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 | | |
| | | | | 30 s | A | 1400 1650 1800 | | |
| Tempo di raffreddamento (in assenza di corrente) <i>Cooling time (without current)</i> GH15BN...GH15TT: 1/2 ora / <i>hour</i> GH55B...GH78: 1 ora / <i>hour</i> | | | | 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) <i>Short circuit protection fuses (Ue = 440V) (3)</i> Coordinamento / <i>Coordination to IEC 60947-4-1</i> | | | | gG |
| 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 <i>Making capacity according to IEC 60947-4-1 max. values</i> | | | | | | A | 10 x Ie in AC-3 | |
| | | | | 690V | A | 2100 2600 3200 | | |
| | | | | 1000V | A | 900 1100 1300 | | |
| Potere di apertura / <i>Breaking capacity</i> | | | | secondo to EN 60947-4-1 | | A | 8 x Ie in AC-3 | |
| | | | | valori max. occasionali <i>occasional max. values</i> | | 500V | A | 1600 2100 2600 |
| | | | | | | 690V | A | 1200 1900 2300 |
| | | | | | | 1000V | A | 700 850 1000 |
| Resistenza del polo / <i>Main pole resistance</i> (1) | | | | | | mΩ | 0,15 0,15 0,15 | |
| Sezione delle connessioni / <i>Connections size</i> (5) | | | | Cavi / <i>Cables</i> | | mm ² | 2X150 | |
| | | | | Barre / <i>Bars</i> | | mm | 2x(25 x 5) 2x(30x5) 2x(30x6) | |
| Coppia di serraggio / <i>Tightening torque</i> | | | | | | Nm | 35 35 35 | |
| CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI COMANDO / ELECTRICAL DATA CONTROL CIRCUIT | | | | | | | | |
| Tensioni circuito di comando <i>Rated control voltage</i> | | | | 50-60Hz | | 24...600V | | |
| | | | | c.c. / <i>d.c.</i> | | 24...250V | | |
| Campo di funzionamento <i>Coil operation limits</i> | | | | attrazione c.a./c.c. <i>a.c./d.c. pick-up</i> | | V | 0,85 ... 1,1 Uc | |
| | | | | rilascio c.a. / <i>a.c. drop-out</i> | | V | 0,2 ... 0,75 Uc (2) | |
| | | | | rilascio c.c. / <i>d.c. drop-out</i> | | V | 0,1 ... 0,6 Uc | |
| Assorbimento medio <i>Average coil consump.</i> | | | | allo spunto c.a. / <i>a.c. pick-up</i> | | VA | 360 360 | |
| | | | | allo spunto c.c. / <i>d.c. pick-up</i> | | W | 360 360 | |
| | | | | in ritenuta c.a. / <i>a.c. sealed</i> | | VA (W) | 5 (5) 5 | |
| | | | | in ritenuta c.c. / <i>d.c. sealed</i> | | W | 5 5 | |
| Fattore di potenza <i>Power factor</i> | | | | allo spunto / <i>pick-up</i> | | | 0,98 0,98 | |
| | | | | in ritenuta / <i>sealed</i> | | | 0,98 0,98 | |
| Tempi di manovra a tensione nominale in c.a. <i>Operating time at a.c. rated voltage</i> | | | | attrazione / <i>pick-up</i> | | ms | 40 ... 60 40 ... 60 | |
| | | | | rilascio / <i>drop-out</i> | | 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 | | 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 (2) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 (8) | | | | 25 ... 50 | | | | 150...200/500...1000 (8) | | | | | | | |

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 ⁶ 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) 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> 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> 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) <i>Cooling time (without current) 1/2 ora / hour</i> | | 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> (Ue = 440V) ⁽³⁾ | 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 ⁽⁷⁾ | Tipo 2 | A | 12 | 16 | 20 | 20 | |
| | | | A | 10 x Ie in AC-3 | | | | |
| Potere di chiusura secondo / <i>Making capacity according to IEC 60947-4-1</i> | valori max | 690V | A | 150 | 150 | 200 | 250 | |
| | max. values | 1000V | A | - | - | - | - | |
| | secondo / <i>to IEC 60947-4-1</i> | | A | 8 x Ie in AC-3 | | | | |
| Potere di apertura / <i>Breaking capacity</i> | valori max. occasionali | 500V | A | 120 | 120 | 160 | 180 | |
| | occasional max. values | 690V | A | 75 | 75 | 90 | 90 | |
| | | 1000V | A | - | - | - | - | |
| | | | A | - | - | - | - | |
| Resistenza del polo / <i>Main pole resistance</i> ⁽¹⁾ | | | mΩ | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | |
| Sezione delle connessioni / <i>Connections size</i> ⁽⁵⁾ | Cavi / <i>Cables</i> | | mm ² | 2x1,5 ... 6 (10) mm ² ⁽⁴⁾ | | | | |
| | 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 <i>a.c./d.c. pick-up</i> | | V | 0,85 ... 1,1 Uc | | | | |
| | rilascio c.a. / <i>a.c. drop-out</i> | | V | 0,2 ... 0,75 Uc ⁽²⁾ | | | | |
| | rilascio c.c. / <i>d.c. drop-out</i> | | V | 0,1 ... 0,6 Uc | | | | |
| Assorbimento medio / <i>Average coil consump.</i> | allo spunto c.a. / <i>a.c. pick-up</i> | | VA | 80 ... 100 | | | | |
| | allo spunto c.c. / <i>d.c. pick-up</i> | | W | 120 | | | | |
| | in ritenuta c.a. / <i>a.c. sealed</i> | | VA (W) | 9 ... 12 (3,2 ... 4,2) | | | | |
| | in ritenuta c.c. / <i>d.c. sealed</i> | | W | 2 | | | | |
| Fattore di potenza / <i>Power factor</i> | allo spunto / <i>pick-up</i> | | | 0,65 | | | | |
| | in ritenuta / <i>sealed</i> | | | 0,35 | | | | |
| Tempi di manovra a tensione nominale in c.a. <i>Operating time at a.c. rated voltage</i> | attrazione / <i>pick-up</i> | | ms | 10 ... 25 | | | | |
| | rilascio / <i>drop-out</i> | | 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) 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 | 32 | 40 | 50 | 63 | 95 | 115 | 150 | 175 | 210 | 260 | 315 | | |
| 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1200 | 1500 | 1750 | 2100 | 2600 | 3150 | 400 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1200 | 1500 | 1750 | 2100 | 2600 | 3150 | | |
| 320 | 400 | 500 | 630 | 900 | 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 | 260 | 320 | 400 | 510 | 760 | 920 | 1200 | 1400 | 1800 | 2200 | 2600 | | |
| 215 | 270 | 344 | 430 | 560 | 800 | 1050 | 1250 | 1600 | 2000 | 2250 | 215 | 270 | 344 | 430 | 560 | 800 | 1050 | 1250 | 1600 | 2000 | 2250 | | |
| 160 | 201 | 256 | 320 | 400 | 700 | 850 | 1000 | 1400 | 1650 | 1800 | 160 | 201 | 256 | 320 | 400 | 700 | 850 | 1000 | 1400 | 1650 | 1800 | | |
| 125 | 157 | 200 | 250 | 310 | 550 | 660 | 770 | 1050 | 1150 | 1350 | 125 | 157 | 200 | 250 | 310 | 550 | 660 | 770 | 1050 | 1150 | 1350 | | |
| 95 | 120 | 152 | 190 | 250 | 410 | 500 | 575 | 800 | 900 | 1000 | 95 | 120 | 152 | 190 | 250 | 410 | 500 | 575 | 800 | 900 | 1000 | | |
| 65 | 82 | 104 | 130 | 170 | 270 | 340 | 375 | 520 | 600 | 670 | 65 | 82 | 104 | 130 | 170 | 270 | 340 | 375 | 520 | 600 | 670 | | |
| 55 | 70 | 88 | 110 | 145 | 220 | 260 | 320 | 420 | 480 | 540 | 55 | 70 | 88 | 110 | 145 | 220 | 260 | 320 | 420 | 480 | 540 | | |
| 80 | 100 | 125 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 | 500 | 500 | 80 | 100 | 125 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 | 500 | 500 | | |
| 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 | 400 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 400 | 400 | | |
| 40 | 50 | 63 | 80 | 125 | 125 | 160 | 200 | 250 | 315 | 315 | 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 | 400 | 500 | 630 | 800 | 1100 | 1200 | 1500 | 2000 | 2100 | 2600 | 3200 | | |
| - | - | - | - | 250 | 500 | 630 | 700 | 900 | 1100 | 1300 | - | - | - | - | 250 | 500 | 630 | 700 | 900 | 1100 | 1300 | | |
| 8 x le in AC-3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 320 | 400 | 500 | 630 | 900 | 1000 | 1200 | 1500 | 1600 | 2100 | 2600 | 320 | 400 | 500 | 630 | 900 | 1000 | 1200 | 1500 | 1600 | 2100 | 2600 | | |
| 180 | 220 | 260 | 340 | 600 | 800 | 1000 | 1300 | 1200 | 1900 | 2300 | 180 | 220 | 260 | 340 | 600 | 800 | 1000 | 1300 | 1200 | 1900 | 2300 | | |
| - | - | - | - | 200 | 400 | 500 | 600 | 700 | 850 | 1000 | - | - | - | - | 200 | 400 | 500 | 600 | 700 | 850 | 1000 | | |
| 1.5 | 1.5 | 1.2 | 1.2 | 1 | 0,5 | 0,5 | 0,35 | 0,16 | | | 1.5 | 1.5 | 1.2 | 1.2 | 1 | 0,5 | 0,5 | 0,35 | 0,16 | | | | |
| 2x1,5 ... 10mm ² (9) | | 1x2,5...35mm ² (10) | | 1x4 ... 35 + 1x4 ... 50 mm ² | | 2x16 ... 120 con/with MR | | - | | 3,5 ... 185 | | 2x1,5 ... 10mm ² (9) | | 1x2,5...35mm ² (10) | | 1x4 ... 35 + 1x4 ... 50 mm ² | | 2x16 ... 120 con/with MR | | - | | 3,5 ... 185 | |
| 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 | | | |
| 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
A

| | | |  |  |  |  |
|---|------------------------|--------|--|--|---|---|
| | | | GH16FN | GH16GN | GH16HN | GH16JN |
| CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL DATA | | | | | | |
| Grado di protezione dei terminali / Protection degree | | | IP20 Frontale / Front | | | |
| Durata meccanica / Mechanical durability | 10 ⁶ 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) 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 | | 690 | |
| Tensione di tenuta agli impulsi / Rated impulse withstand | Uimp | kV | 6 | | 6 | |
| Corrente termica / Thermal current | Ith | A | 50 | 63 | 90 | 110 |
| Corrente di impiego Ie / Rated operational current AC-1 Ue 500V t.amb = 40°C | | | 50 | 63 | 90 | 110 |
| Fusibili di protezione (Ue = 440V) (3) Short circuit protection fuses (Ue = 440V) (3) | gG Tipo 1 | A | 80 | 125 | 125 | 125 |
| Resistenza del polo / Main pole resistance (1) | | | 1.5 | | 1.2 | |
| Sezione delle connessioni / Connections size (5) | Cavi / Cables | | 2x1,5 ... 10mm ² (9) | | 1x2,5...35mm ² | |
| | Barre / Bars | mm | - | | | |
| Coppia di serraggio / Tightening torque | | | 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 pick-up | V | 0,85...1,1 Uc (2) | | | |
| | rilascio drop-out | V | 0,2 ... 0,75 Uc (2) | | | |
| Assorbimento medio / Average coil consumption | allo spunto pick-up | VA | 250 | | | |
| | in ritenuta sealed | VA (W) | 18 (6,3) | | | |
| Fattore di potenza / Power factor | allo spunto pick-up | | 0,54 | | | |
| | in ritenuta / sealed | | 0,35 | | | |
| Tempi di manovra a tensione nominale in c.a. Operating time at a.c. rated voltage | attrazione pick-up | [ms] | 12 ... 30 | | | |
| | rilascio 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 10mm² 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 16mm² 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 10mm² 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 16mm² 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 (6) | | | | | |
|--|----------------------------|-----------------|------|------------|----------|----------|----------|
| 3000 | | 10 | | 1200 | | 8 | |
| <i>Con viti / Screws fixing</i> | | | | | | | |
| 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 ² | 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 (2) | | | | | | | |
| 250 | 350 | | | 360 | | | |
| 19 (4) | 5 (5) | | | 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°C e $+40^{\circ}\text{C}$ (35°C in media su 24h), per installazioni ad altitudini non superiori a 2000m ⁽¹⁾ 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°C e $+80^{\circ}\text{C}$
- hanno le seguenti temperature di funzionamento:

ENVIRONMENT

Contactors ratings are related to environmental conditions as defined in IEC 60947-4-1 specifications i.e. ambient temperature within the range -5°C and $+40^{\circ}\text{C}$ (with an average 35°C over 24h), for installations not higher than 2000m ⁽¹⁾ 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°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°C to $+80^{\circ}\text{C}$
- have the following operating temperatures

| 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°C | 20% | di umidità relativa |
| UMIDO | 23°C | 83% | di umidità relativa |
| CALDO UMIDO | 40°C | 92% | di umidità relativa |

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

| | | | |
|-----------|----------------------|-----|----------------------|
| DRY-HOT | 55°C | 20% | of relative humidity |
| MOIST | 23°C | 83% | of relative humidity |
| MOIST-HOT | 40°C | 92% | of relative humidity |

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.

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

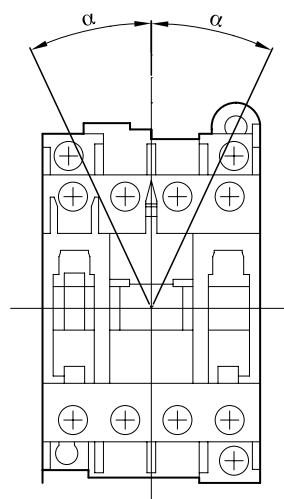
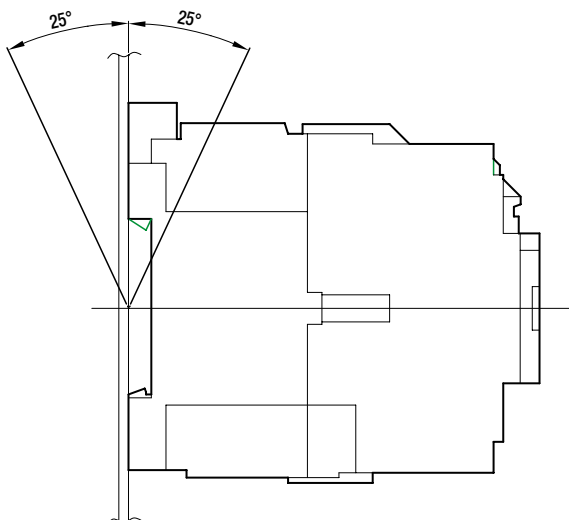
(1) Decrease the current value of 10% for altitude up to 2600m and of 20% up to 3400m

INSTALLAZIONE

La posizione di installazione normale è quella sul piano verticale è ammesso il montaggio su piani inclinati fino a 25° 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)

MOUNTING POSITION

The correct mounting position is with the base plate in the vertical plane. The device can be mounted up to 25° 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 <i>Non inductive or slightly inductive loads, resistance furnace</i> | DC-1 | Comando di carichi non induttivi o debolmente induttivi, forni a resistenza <i>Non inductive or slightly inductive loads, resistance furnace</i> |
| AC-2 | Avviamento ed arresto di motori ad anelli <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. <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) <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. <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 <i>Squirrel-cage motors: starting, plugging (2), inching (1)</i> | DC-6 | Comando di lampade ad incandescenza <i>Switching of incandescent lamps</i> |
| AC-5a | Comando di lampade a scarica <i>Switching of electric gas discharge lamps</i> | | |
| AC-5b | Comando di lampade ad incandescenza <i>Switching of incandescent lamps</i> | | |
| AC-6a | Comando di trasformatori <i>Switching of transformers</i> | | |
| AC-6b | Comando di batterie di condensatori <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 ($\leq 72VA$) <i>Control of small electromagnetic loads ($\leq 72VA$)</i> | DC-13 | Comando di carichi elettromagnetici <i>Control of electromagnets</i> |
| AC-15 | Comando di carichi elettromagnetici ($> 72VA$) <i>Control of small electromagnetic loads ($> 72VA$)</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 [kW] $\cos \varphi = 1$ | | | | | | | | | | | | | Sezione minima delle connessioni Minimum connection size [mm ²] | 4° polo aggiuntivo interruzione neutro 4° add-on neutral switch pole | |
|-------------|--|--|------|------|------|------|------|------|-------|---|--|---|--|---|---|---|
| | le AC-1 $t \leq 40^\circ\text{C}$ $\leq 690\text{V}^{(1)}$ [A] | le AC-1 $t \leq 40^\circ\text{C}$ $\leq 1000\text{V}^{(1)}$ [A] | 230V | 400V | 415V | 440V | 500V | 690V | 1000V | le AC-1 $t \leq 55^\circ\text{C}$ $\leq 690\text{V}^{(1)}$ [A] | le AC-1 $t \leq 55^\circ\text{C}$ $\leq 1000\text{V}^{(1)}$ [A] | le AC-1 $t \leq 70^\circ\text{C}$ $\leq 690\text{V}^{(1)}$ [A] | le AC-1 $t \leq 70^\circ\text{C}$ $\leq 1000\text{V}^{(1)}$ [A] | | Tipo Type | Ith $t \leq 40^\circ\text{C}^{(1)}$ [A] |
| GH15BN | 25 | - | 10 | 17 | 18 | 19 | 22 | 30 | - | 21 | - | 18 | - | 4 | Tetrapolare 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 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 Four pole | |
| GH15GT, GN | 63 | - | 25 | 43 | 45 | 48 | 54 | 75 | - | 53 | - | 44 | - | 16 ⁽²⁾ | Tetrapolare Four pole | |
| GH15HT, HN | 80 | - | 31 | 55 | 57 | 60 | 69 | 95 | - | 68 | - | 56 | - | 25 | Tetrapolare Four pole | |
| GH15JT, JN | 100 | - | 39 | 69 | 71 | 76 | 86 | 119 | - | 85 | - | 70 | - | 35 | Tetrapolare 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 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 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 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 Four pole | |
| GH15RT, RN | 350 | 250 | 131 | 242 | 251 | 266 | 303 | 418 | 433 | 300 | 250 | 245 | 245 | 185 | Tetrapolare Four pole | |
| GH15ST, SN | 450 | 315 | 179 | 311 | 323 | 342 | 388 | 537 | 556 | 382 | 315 | 315 | 315 | 2x150 | Tetrapolare 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 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 16mm² utilizzando adeguati terminali(3) Per connessione con cavi da 10mm² 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 16mm² cables by using suitable connectors(3) For the connection of 10mm² 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 Contactor type | AC-3 | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|------|------|-------|--|------|------|------|------|------|------|-------|
| | I _e [A] t ≤ 55°C | | | | Potenza nominale di impiego motori trifasi normalizzati [kW] 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 | - |

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

| Contattore tipo 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 Contactor type | I _e U _e ≤ 440V 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 <i>Contactor type</i> | Comando di condensatori (1) / <i>Capacitors switching (1) AC-6b (2)</i> | | | | | | Comando di trasformatori <i>Transformers switching</i> | | |
|--|---|--|---|-----|------|------|---|------|------|
| | I _{max} di picco <i>I peak max.</i> | I _e U _e ≤500V t ≤ 55°C | Potenza max. manovrabile [kVAR] <i>Max. rated power [kVAR]</i> | | | | AC-6a (3) t ≤ 55°C I _e [A] | | |
| | | | [kA] | [A] | 230V | 400V | 500V | 690V | 400V |
| 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_e

(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_e

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

| Tensione / Voltage Ue | 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 Ue | 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 Type contactor | AC-5a ($t \leq 55^{\circ}\text{C}$) | | | AC-5b ($t \leq 55^{\circ}\text{C}$) |
|-----------------------------------|---|----------------------------------|--|---------------------------------------|
| | Lampade vapori sodio Sodium vapour lamps | Ioduri metallici Metal halide | Vapori di mercurio Mercury vapour lamps | Incadescenza Incandescent lamps |
| | le [A] | le [A] | le [A] | le [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 |