


























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

	AC-1		AC-3		Contatti ausiliari di serie Auxiliary contacts fitted		Contattori tipo Contactors type	Dimensioni Dimensions (mm)	Peso Weight (kg)
	le [A]	400V / 3ph / [kW]	le [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	
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 Contactor type	Bobina Coil	Dotazione base ausiliari Standard auxiliary contacts		Accessori frontali / Front mounted accessories			Accessori laterali / Side mounted accessories	
				Contatti ausiliari istantanei Instantaneous auxiliary contacts		Contatti ausiliari Temporizzati Timed aux contacts	Contatti ausiliari istantanei Instantaneous aux contacts	Interblocco meccanico orizzontale Horizontal mechanical interlock (3)
				NO	NC	GH15T10 (1NO) GH15T01 (1NC)	GH15T40 (4NO) GH15T31 (3NO/1NC) GH15T22 (2NO/2NC) GH15T11 (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	
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


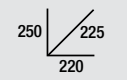
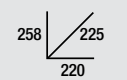
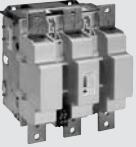

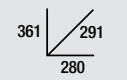




(1) The use of one auxiliary contact GH15T10 or GH15T01 does not allow the fitting of others front mounted contacts

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

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

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

	AC-1		AC-3		Contatti ausiliari di serie Auxiliary contacts fitted		Modello / Type	Dimensioni 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 Auxiliary contacts fitted		Modello / Type	Dimensioni 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 Contactors type	Bobina Coil	Dotazione base ausiliari Standard auxiliary contacts		Accessori a montaggio frontale Front mounted accessories			Accessori laterali Side mounted accessories	
				Contatti ausiliari istantanei Instantaneous auxiliary contacts		Contatti aus. Temporizzati Timed aux contacts	Contatti aus. istantanei Instantaneous aux contacts	Interblocco meccanico orizzontale Horizontal mechanical interlock <sup>(3)</sup>
				GH15T10 (1NO) GH15T01 (1NC)	GH15T40 (4NO) GH15T31 (3NO/1NC) GH15T22 (2NO/2NC) GH15T11 (1NO/1NC)	GH320TP1 1NO/1NC <sup>(2)</sup>	GH15S11 1NO/1NC	
NO	NC							
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	
GH16LN.4.00	AC	0	0	2 + <sup>(3)</sup>	1	1	2	
GH15MN.4.00	AC/DC	0	0	-	1	1	2	BM3H
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
<b>CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL DATA</b>							
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>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			
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI POTENZA / ELECTRICAL DATA POWER CIRCUIT</b>							
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 <sub>th</sub>	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 <sup>2</sup>	2x1,5 ... 6 mm <sup>2</sup> (4)			
	Barre / <i>Bars</i>		mm	-			
Coppia di serraggio / <i>Tightening torque</i>			Nm	1,4	1,4	1,4	1,4
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI COMANDO / ELECTRICAL DATA CONTROL CIRCUIT</b>							
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 <sub>c</sub> (2)			
	rilascio c.a. / a.c. drop-out		V	0,2 ... 0,75 U <sub>c</sub> (2)			
	rilascio c.c. / d.c. drop-out		V	0,1 ... 0,6 U <sub>c</sub> (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...



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 (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 <sup>2</sup>			1x2,5 ... 35 mm <sup>2</sup>			1x4 ...35 + 1x4 ... 50 mm <sup>2</sup>			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
<b>CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL DATA</b>						
Grado di protezione dei terminali / <i>Protection degree</i>				IP00 - IP20 (6)		IP00 - IP20 (6)
Durabilità meccanica / <i>Mechanical durability</i>		10 <sup>6</sup> 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		
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI POTENZA / ELECTRICAL DATA POWER CIRCUIT</b>						
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	Tipo 1	A	400	500
		gG	Tipo 2	A	315	400
		aM	(7) Tipo 2	A	250	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 <sup>2</sup>	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
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI COMANDO / ELECTRICAL DATA CONTROL CIRCUIT</b>						
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		
	rilascio / <i>drop-out</i>		ms	40 ... 60		

**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...

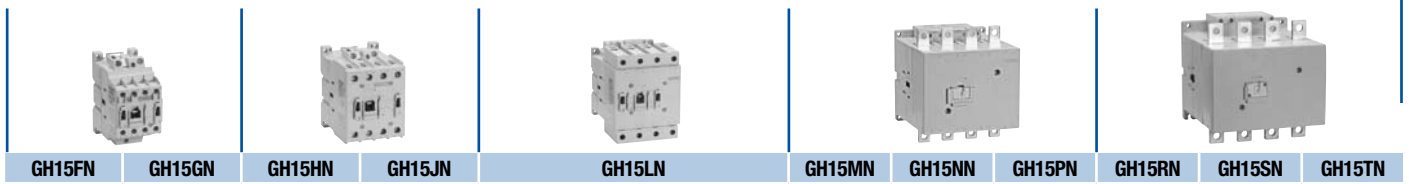
CONTATTORI 4 POLI SERIE GH15 / 4 POLE CONTACTORS GH15 SERIES



				GH15BN	GH15CN	GH15DN	GH15EN				
<b>CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL DATA</b>											
Grado di protezione dei terminali / Protection degree				IP20							
Durata meccanica / Mechanical durability				10 <sup>6</sup> op							
Nr. max di manovre a vuoto / No. max. of no load operation				op/h							
Fissaggio / Fixing				Con viti o su profilato (DIN 35mm) Screws fixing or rail mounting (DIN 35mm)							
Peso / Weight				kg							
				0,41							
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI POTENZA / ELECTRICAL DATA POWER CIRCUIT</b>											
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 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 / Rated short time current t.amb. = 40°C Tempo di raffreddamento (in assenza di corrente) Cooling time (without current) 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	
Fusibili di protezione / Short circuit protection fuses (Ue = 440V) (3)				gG		Tipo 1	A	50	50	50	50
				gG		Tipo 2	A	20	25	32	32
Coordinamento / Coordination to IEC 60947-4-1				aM (7)		Tipo 2	A	12	16	20	20
Potere di chiusura secondo / Making capacity according to IEC 60947-4-1						A		10 x Ie in AC-3			
				valori max		690V	A	150	150	200	250
				max. values		1000V	A	-	-	-	-
Potere di apertura / Breaking capacity				secondo / to IEC 60947-4-1		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 / 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 (10) mm <sup>2</sup> (4)			
				Barre / Bars		mm		-			
Coppia di serraggio / Tightening torque						Nm		1,4	1,4	1,4	1,4
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI COMANDO / ELECTRICAL DATA CONTROL CIRCUIT</b>											
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			
				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 / 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			
Fattore di potenza / Power factor				allo spunto / pick-up				0,65			
				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		10 ... 25			
				rilascio / drop-out		ms		6 ... 18			

Note a / notes to pag...





CONTATTORI 4 POLI SERIE GH15 / 4 POLE CONTACTORS GH15 SERIES



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	
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**
**A**

						
			GH16FN	GH16GN	GH16HN	GH16JN
<b>CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL DATA</b>						
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) Screws fixing or rail mounting (DIN 35mm)			
Peso / Weight	kg		0,88		1,45	
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI POTENZA / ELECTRICAL DATA POWER CIRCUIT</b>						
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	80	100
Corrente di impiego Ie / Rated operational current AC-1 Ue 690V t.amb = 40°C		A	50	63	80	100
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 <sup>2</sup> (9)		1x2,5...35mm <sup>2</sup>	
	Barre / Bars	mm	-			
Coppia di serraggio / Tightening torque			2,3		5	
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI COMANDO / ELECTRICAL DATA CONTROL CIRCUIT</b>						
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 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**

A



GH16LN	GH16MN	GH16NN	GH16PN	GH16RN	GH16SN	GH16TN	GH16VN
IP20 Frontale / Front				IP00 - IP20 (6)			
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 (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°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°C. Sono ammessi valori maggiori di umidità relativa a temperature più basse, es 90% a +20°C, con l'accortezza di limitare la condensa che si può formare in conseguenza della variazione di temperatura.

I contattori e i relè termiciGHISALBA:

- sopportano temperature di stoccaggio comprese tra -40°C e +80°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°C (with an average 35°C over 24h), for installations not higher than 2000m (1) and relative humidity up to 50% at +40°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°C
- have the following operating temperatures

Contattore / Contactors	Temperatura / Temperature	Tensioni di comando / Control voltages
GH15BN - GH64	-25°C + 70°C	0,85 - 1,1Uc
GH76 - GH78	-25°C + 55°C	0,85 - 1,1Uc
GH76 - GH78	-25°C + 70°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

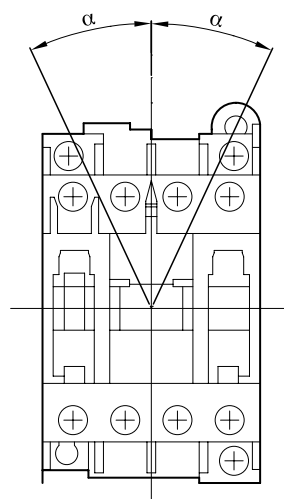
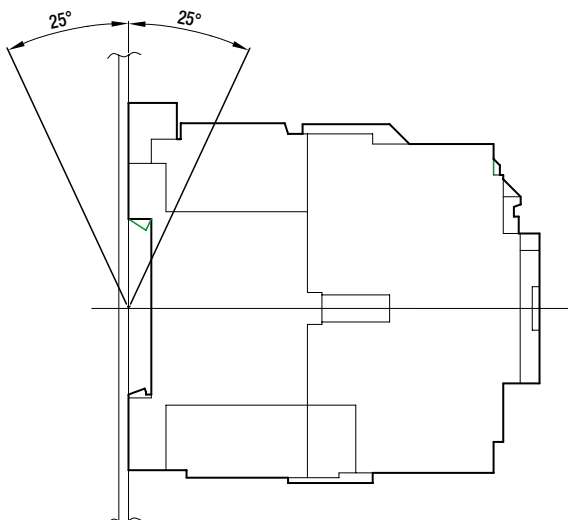
(1) Decrease the current value of 10% for altitude up to 2600m and of 20% up to 3400m

**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 α = 90°
- GH55B...GH78 α = 25°



**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. Standard 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 (<math>\leq 72VA</math>)</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 (<math>&gt; 72VA</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 [kW] $\cos \varphi = 1$													Sezione minima delle connessioni Minimum connection size [mm <sup>2</sup> ]	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 <sup>(3)</sup>	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 <sup>(2)</sup>	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 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 Contactor type	AC-3											
	I <sub>e</sub> [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 <sub>e</sub> U <sub>e</sub> ≤ 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 <sub>max</sub> di picco <i>I peak max.</i>	I <sub>e</sub> U <sub>e</sub> ≤500V t ≤ 55°C	Potenza max. manovrabile [kVAR] <i>Max. rated power [kVAR]</i>				AC-6a (3) t ≤ 55°C I <sub>e</sub> [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<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 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 ≤ 55°C)			AC-5b (t ≤ 55°C)
	Lampade vapori sodio Sodium vapour lamps	Ioduri metallici Metal halide	Vapori di mercurio Mercury vapour lamps	Incadescenza Incandescent lamps
	Ie [A]	Ie [A]	Ie [A]	Ie [A]
<b>GH15BN</b>	12,5	8	12	8
<b>GH15CN</b>	15	9	14	10
<b>GH15DN</b>	16	14	15	12
<b>GH15ET</b>	20	17	18	17
<b>GH15FT/N</b>	26	24	24	22
<b>GH15GS</b>	26	25	25	25
<b>GH15GT/N</b>	33	33	33	32
<b>GH15HT/N</b>	45	41	38	40
<b>GH15JT/N</b>	57	45	42	50
<b>GH15KT</b>	65	59	58	58
<b>GH15LT/N</b>	75	65	60	80
<b>GH15MT</b>	90	90	90	80
<b>GH15MN</b>	110	110	115	90
<b>GH15NT/N</b>	115	115	120	100
<b>GH15PT/N</b>	120	120	120	120
<b>GH15RT/N</b>	180	180	170	160
<b>GH15ST/N</b>	210	210	210	190
<b>GH15TT/N</b>	240	240	240	220
<b>GH55B</b>	320	320	300	260
<b>GH57B</b>	410	400	400	315
<b>GH62</b>	500	500	500	440
<b>GH64</b>	630	630	600	500
<b>GH76</b>	710	710	710	560
<b>GH78</b>	830	830	830	630

## 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.

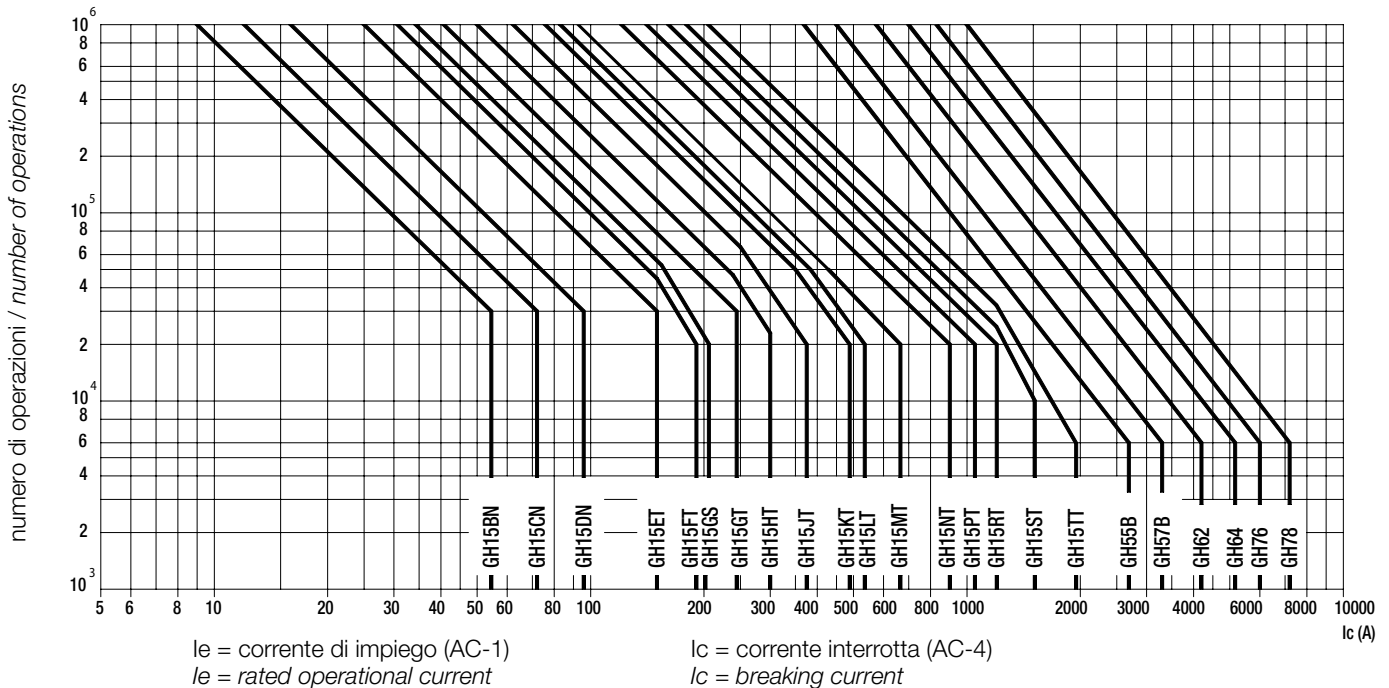
For higher operational voltages, reduce the durability according following table.

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

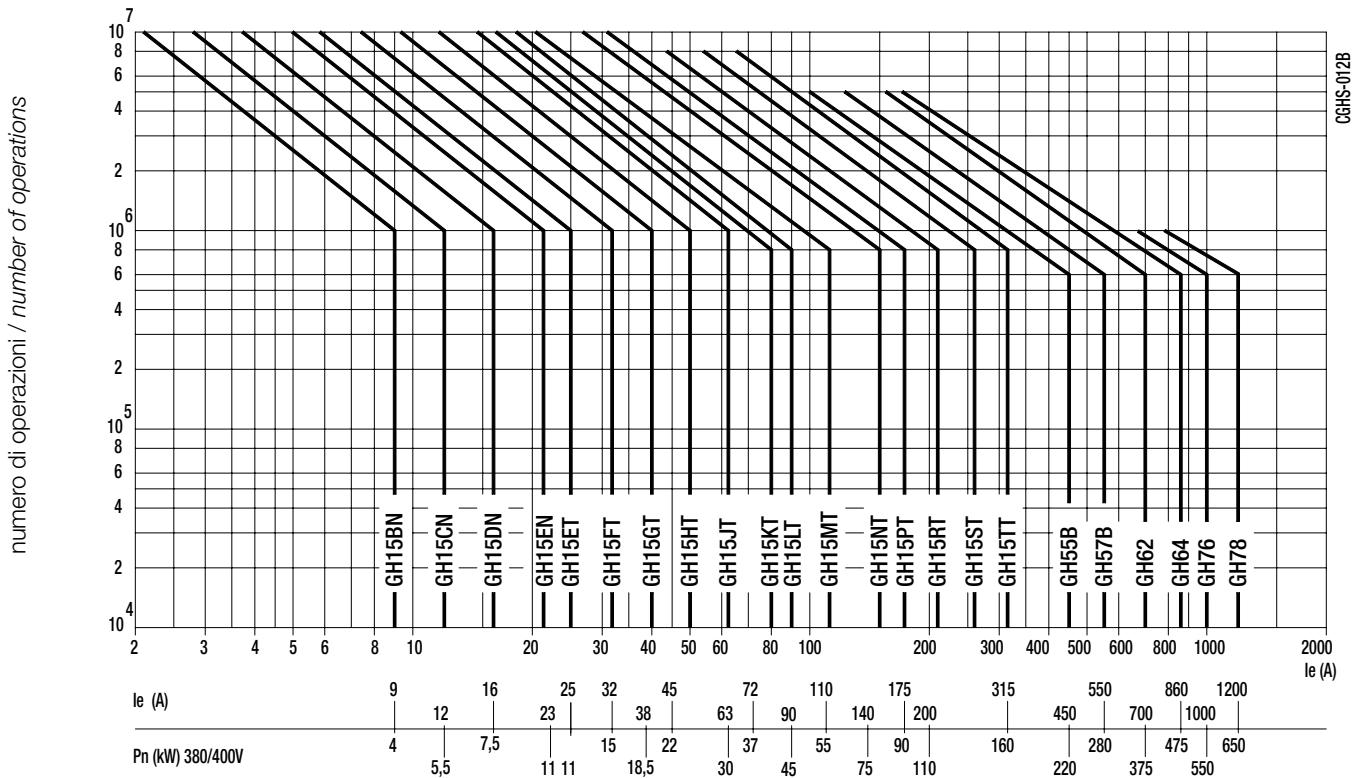


**CURVE DI DURATA MEDIA DEI CONTATTI PRINCIPALI**

**AVERAGE DURABILITY CURVES OF MAIN CONTACTS**

A

AC-3/400V



**CRITERI DI DETERMINAZIONE DELLA DURATA ELETTRICA**

**DETERMINATION CRITERIA FOR ELECTRICAL DURABILITY**

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:

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:

IMPIEGO IN CATEGORIA AC-3  
Motore 4kW 400V Ie = 8,5A  
Corrente interrotta Ie = 8,5A  
GH15BN: Nr. di manovre 1,2 x 10<sup>6</sup>

AC-3 CATEGORY DUTY  
4kW 400V motor Ie = 8,5A  
Breaking current Ie = 8,5A  
GH15BN: No. of operations 1,2 x 10<sup>6</sup>

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

AC-4 CATEGORY DUTY  
4kW 400V motor Ie = 8,5A  
Breaking current = 6 x Ie = 51A  
GH15BN: No. of operations 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:

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:

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

- A : Nr. di manovre in AC-3 espresso in % del totale
- B : Nr. di manovre in AC-4 espresso in % del totale
- N<sub>A</sub> : durata dei contatti in AC-3 letta sul diagramma
- N<sub>B</sub> : durata dei contatti in AC-4 letta sul diagramma

- A : No. of AC-3 operations expressed in % of the total
- B : No. of AC-4 operations expressed in % of the total
- N<sub>A</sub> : AC-3 contact durability read on diagram
- N<sub>B</sub> : AC-4 contact durability read on diagram

**SERVIZIO INTERMITTENTE CAT. AC-3**

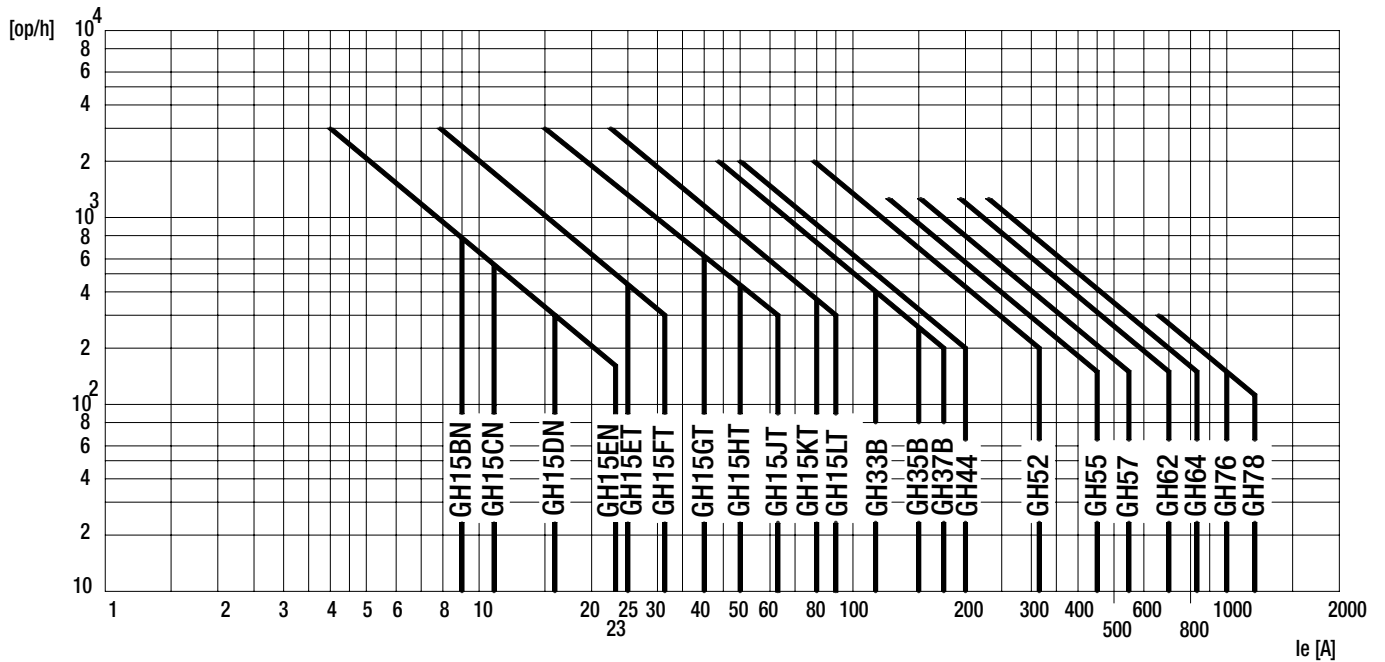
**INTERMITTENT DUTY AC-3 CAT.**

**A** 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. ??).

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 ??).

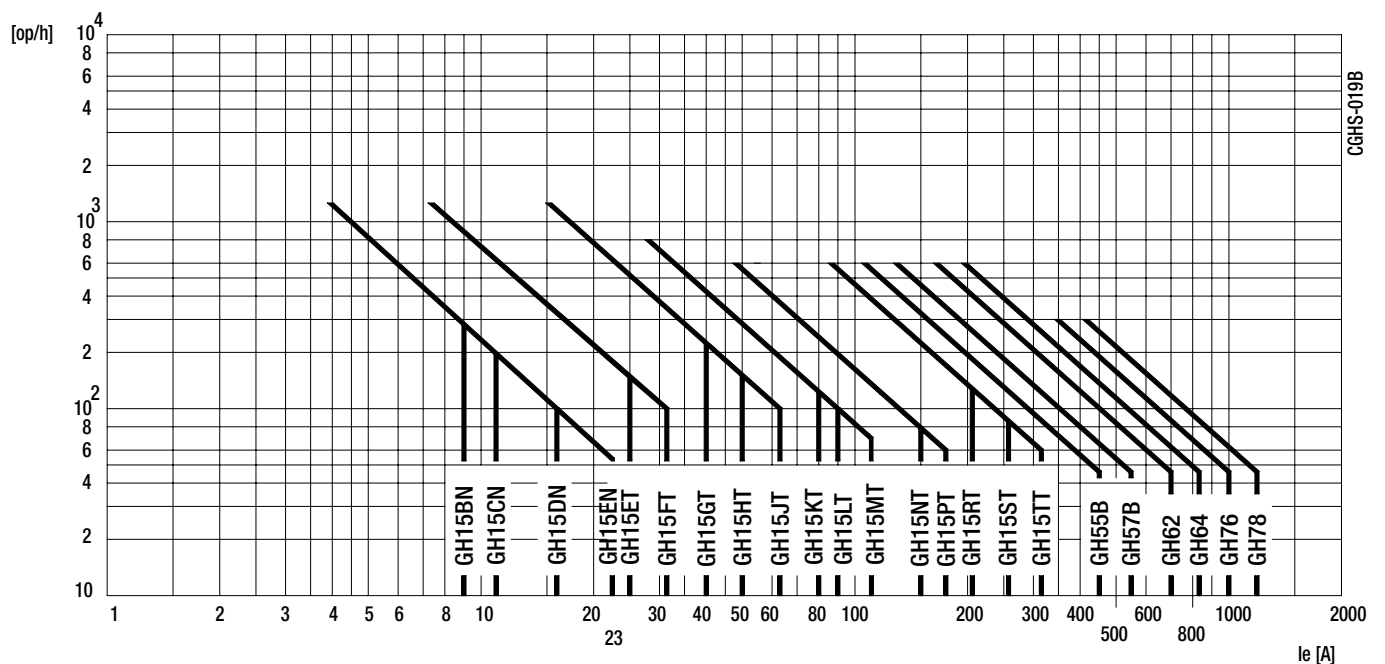
Tempo di avviamento 0,25 s  
Rapporto di intermittenza 40%  
Ue ≤ 440V

Starting time 0,25 s  
Intermittence ratio 40%  
Ue ≤ 440V



Tempo di avviamento 1 s  
Rapporto di intermittenza 40%  
Ue ≤ 440V

Starting time 1 s  
Intermittence ratio 40%  
Ue ≤ 440V



PRESTAZIONI SECONDO UL (1) / PERFORMANCE ACCORDING TO UL (1)

Contattore tipo Contactor type	Tensione d'isolamento c. a. Insulation voltage a.c.	Corrente permanente Continuous current a.c.	Potenza nominale massima motori trifase 60Hz Max. power of three-phase motors 60Hz				Potenza nominale massima motori monofase 60Hz Max. power of single-phase motors 60Hz		Corrente per uso generale General use current a.c.	Contatti ausiliari Auxiliary contacts	Relè termico Thermal O/L relay	
			200V	230V	460V	575V	115V	230V			Tipo Type	Campo di regolazione Setting range
			[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]				
	[V]	[A]									[A]	
<b>GH15BN</b>	600	11	2	3	5	7,5	0,5	1	20	Codice di designazione: Switching capacity: A600	RTD32	0,4 ... 32
<b>GH15BN.22, 04</b>		-							20			
<b>GH15CN</b>		14	3	3	7,5	10	0,5	2	20			
<b>GH15DN</b>		19	3	5	10	15	1	3	25			
<b>GH15ET</b>		32	7,5	7,5	15	20	2	3	40			
<b>GH15FT</b>		32	7,5	10	20	25	2	5	45			
<b>GH15GT (2)</b>		42	10	10	25	30	3	5	60			
<b>GH15HT (2)</b>		52	15	15	30	40	3	7,5	70			
<b>GH15JT (2)</b>		65	15	20	40	50	5	10	80			
<b>GH15GN.22, 04 (2)</b>		-		-		-	-		60			
<b>GH15HN (2)</b>		-		-		-	-		70			
<b>GH15JN (2)</b>		-		-		-	-		80			
<b>GH15KT (2)</b>		90	20	25	50	60	5	15	90			
<b>GH15LT (2)</b>		90	25	30	60	75	7,5	15	100			
<b>GH15LN</b>		-		-		-	-		100			
<b>GH15LN.22, 04</b>		-		-		-	-		100			
<b>GH15MT</b>		120	30	40	75	100	10	20	120			
<b>GH15MN</b>		120	30	30	75	100	10	20	150			
<b>GH15NT, NN</b>		180	40	50	100	125	15	25	180			
<b>GH15PT, PN</b>		180	50	60	125	150	15	30	220			
<b>GH55 (3) (4)</b>		420	125	125	250	250	-	-	-	Codice di designazione: Switching capacity: A600 P300		
<b>GH57 (3) (4)</b>		520	150	150	350	350	-	-	-			
<b>GH62 (3)</b>		700	200	250	500	500	-	-	-			
<b>GH64 (3)</b>		810	250	300	600	600	-	-	-			
<b>GH78 (3)</b>		1215	450	450	900	900	-	-	-			
<b>GH24BN</b>		10	3	3	5	7,5	0,5	1,5	25	A600		
<b>GH24CN</b>		14	3	3	7,5	10	0,75	2	25			
<b>GH24DN</b>		18	5	7,5	10	15	1	3	30			
<b>GH24EN</b>	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 Max frequency of no-load operations		op/h	3000			
Fissaggio / Fixing			Con viti o su profilato EN50 022 (DIN 35mm) 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 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) 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 Rated control voltage	c.a. a.c.	V	12...690 50-60Hz			
	c.c. d.c.		12...250			
Assorbimento allo spunto / Pick-up consumption	c.a. a.c.	VA (W)	80...100 (52...65)			
	c.a. d.c.	W	120			
Assorbimento in ritenuta / Sealed consumption	c.a. a.c.	VA (W)	9...12 (3,2...4,2)			
	c.a. 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**

**CONTROL CIRCUITS - CONTACTORS GH SERIES**

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.

*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**

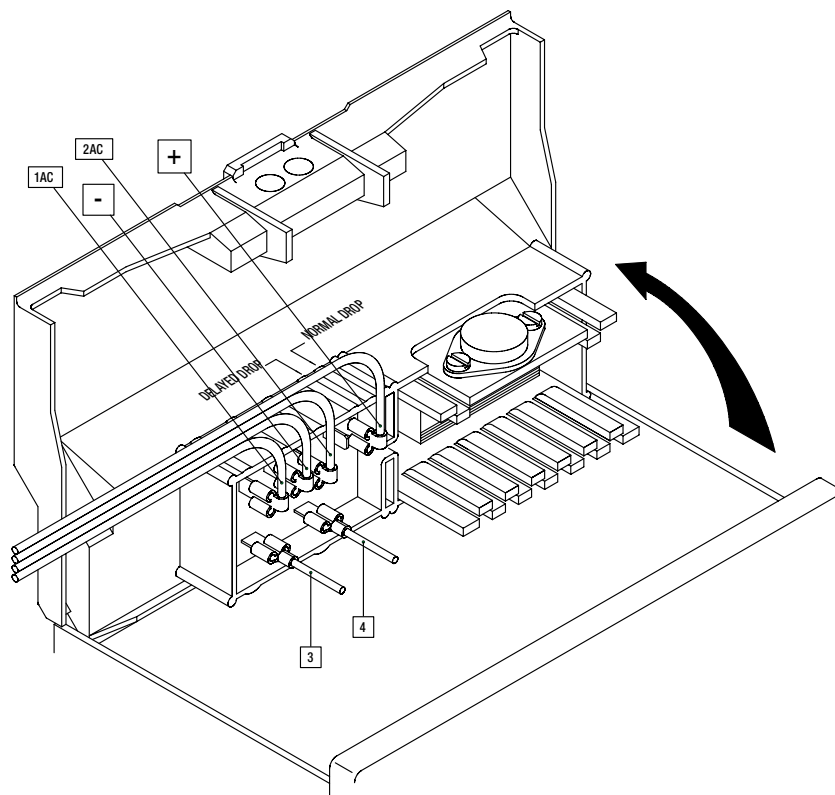
*(150 to 200ms) suitable for those applications where the installation requirements need a prompt reaction of contactor to breaking command.*

**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 Type contact block	Descrizione Description	Per contattori (1) For contactors (1)	Contatti Contacts		Peso Weight (kg)
				NO	NC	
	GH15T01 (1NC)	Blocchetti ad aggancio frontale Top-mounting contact block	GH15CR GH15BN...TN 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) (1NO/1NC)	Temporizzatore pneumatico ad aggancio frontale con selettore per ritardo in eccitazione o diseccitazione Top-mounting pneumatic timer with selector switch for ON or OFF delay		1	1	0,08
	GH15S11 (1NO/1NC)	Blocchetto ad aggancio laterale Side mounting contact block		1	1	0,05
	EF22 (2NO/2NC)	Montato tra i terminali inferiori Mounted between the lower terminals	GH55B GH57B GH62 GH64 GH82 GH84	2	2	0,12
	EB11 (1NO/1NC)	Blocchetto a montaggio laterale Side mounting contact block	GH76 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...1,5mm <sup>2</sup>		2x1...1,5mm <sup>2</sup>	2x1,5...2,5mm <sup>2</sup>		
<b>Corrente nominale Ie (A) cat. AC-15 / Rated current Ie (A) AC-15 cat.</b>						
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	
<b>Corrente nominale Ie (A) cat. DC-13 / Rated current Ie (A) DC-13 cat.</b>						
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 Contactor type	Riferimento Catalogue no.	Montaggio Mounting	Codici di ordinazione Ordering codes	Peso / Weight [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 con / with GH62, GH64	BM56H	Orizzontale / Horizontal	4118172	1,6
	BM56V	Verticale / Vertical	4118171	0,9
GH62, GH64 con / with 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.







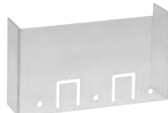
Contattore tipo Contactor type	IV Polo interruzione neutro 4 <sup>th</sup> Add-on neutral switch pole	Ith [A]	Codici di ordinazione Ordering codes	Peso / Weight [kg]
GH55B, GH57B	NP500-5	500	4118225	1,3
	NP760-5	760	4118409	1,4
GH62, GH64	NP500-6	500	4118231	1,4
	NP1000-6	1000	4118232	1,6
GH76, GH78	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 Rele' termico RTD180 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 RELE' TERMICO RTD180 O/L RELAY RTD180	MR3	Unipolare 1 o 2 cavi 16-120mm <sup>2</sup> 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:

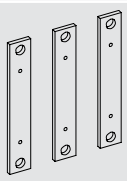
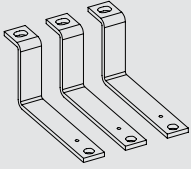
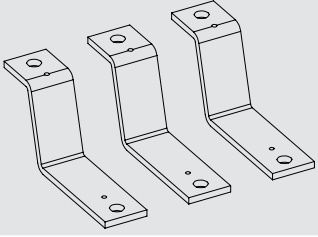
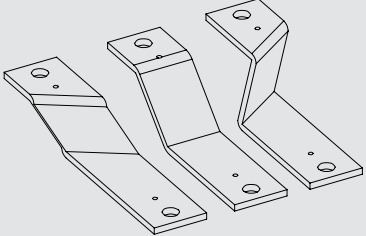
	Tipo / Type	Circuito / Circuit	Tensione / Voltage	Codice di ordinazione / Ordering code
	GHRC 110	0,47µF 47Ω 0,5W	110-120V 50-60Hz	4537100
	GHRC 220	0,22µF 220Ω 0,5W	220-230V 50-60Hz	4537101

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) RTE800 (240...800A)	BR56	1,650	4118158
	GH62, GH64	RTD800 (240...540A) RTE800 (240...800A)	BR66	2,160	4118159

## CONTATTORI CON AGGANCIO BISTABILI

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 contactore 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 contactore 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

## CONTACTORS WITH LATCH BISTABLES

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		
<b>GH15MNML</b>	110/120, 220/240, 380/415, 440/480	24, 110/120, 220/240	MAGNETICO / MAGNETIC	
<b>GH15NTML</b>				
<b>GH15NNML</b>				
<b>GH15PTML</b>				
<b>GH15PNML</b>				
<b>GH15RNML</b>				
<b>GH15RTML</b>				
<b>GH15SNML</b>				
<b>GH15STML</b>				
<b>GH15TNML</b>				
<b>GH15TTML</b>				
<b>GH55B</b>	110/120, 220/240, 380/415, 440/480	48, 110/120, 220/240	MECCANICO / MECHANICAL	AM5 (1)
<b>GH57B</b>				AM6 (1)
<b>GH62</b>				
<b>GH64</b>				
<b>GH76ML</b>	110-120 / 220-240	110-120 / 220-240		
<b>GH78ML</b>				

(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







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 NC MAIN POLES

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 Main pole composition		Modello / Type	Dimensioni Dimensions (mm)	Peso / Weight (kg)
	Ie [A]	600V	Ie [A]	415V	NO	NC			
	25	600V	9		2	2	<b>GH15BN.22.00</b>		0,430
					0	4	<b>GH15BN.04.00</b>		
					2	2	<b>GH15BN.22.10</b> (1)		
					0	4	<b>GH15BN.04.10</b> (1)		
	63	600V	-		2	2	<b>GH16GN.22.00</b> (2)		1,400
					0	4	<b>GH16GN.04.00</b> (2)		
	125	600V	-		2	2	<b>GH16LN.22.00</b> (2)		2,420
					0	4	<b>GH16LN.04.00</b> (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 Auxiliary contacts fitted		Modello Type	Dimensioni Dimensions (mm)	Peso / Weight [kg]
	le [A]	400V 3ph [kW]	le [A]	400V 3ph [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 Auxiliary contacts fitted		Modello Type	Dimensioni Dimensions (mm)	Peso / Weight [kg]
	le [A]	400V 3ph [kW]	e [A]	400V 3ph [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 Thermal current (690V) [A]		Corrente / Current AC-15 [A]				Corrente / Current DC-13 [A]			Tipo contatto Contact type	Codice di ordinazione 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 Contactors type	Dotazione base ausiliari Standard auxiliary contacts NO NC		Accessori a montaggio frontale Contatti ausiliari istantanei (Max 4 blocchetti per contattore) Front mounted accessories Instantaneous auxiliary contacts (Maximum 4 contact blocks for contactor)				Relè termico Thermal relay	Interblocco meccanico (orizzontale) 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	
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI POTENZA / ELECTRICAL DATA OF POWER CIRCUIT</b>							
<b>Categoria / Category AC-6a Comando di trasformatori / Transformers switching</b>							
Rapporto corrente di picco-corrente nominale / Ratio inrush current-rated current (Ipk/Ie)			n	30			
Potenza con un picco di valore n (1) Power dependent on inrush n (1)	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
<b>Categoria / Category AC-6b Capacitors switching</b>							
Rapporto corrente di picco-corrente nominale / Ratio inrush current-rated current (Ipk/Ie)			k	35	25	20	20
Potenza con un picco di valore k (1) Power dependent on inrush k (1)	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
<b>Categoria / Category DC-1, DC-3, DC-5</b>							
	1 polo / 1 pole DC-1 Ue 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 Ue 60V / 110V / 220V		A	20/20/16	25/25/20	32/32/20	
	1 polo / 1 pole DC-3 DC-5 Ue 24V / 60V		A	20 / 6	25 / 6	32 / 6	
	1 polo / 1 pole DC-3 DC-5 Ue 110V / 220V		A	1,2 / 0,2			
	3 poli in serie / 3 poles in series DC-3 DC-5 Ue 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 higer then of AC-1.



<b>CONTATTORE / CONTACTOR</b>			<b>GH24BN</b>	<b>GH24CN</b>	<b>GH24DN</b>	<b>GH24EN</b>
<b>CARATTERISTICHE MECCANICHE / MECHANICAL DATA</b>						
Grado di protezione contro i contatti accidentali <i>Protection degree</i>			IP20 frontale / front			
Durata meccanica / <i>Mechanical durability</i>		10 <sup>6</sup> op	10			
Frequenza massima di manovre <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 <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			
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI POTENZA / ELECTRICAL DATA OF POWER CIRCUIT</b>						
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 <i>Short circuit protection fuses (U<sub>e</sub> ≤400V)</i> Coordinamento secondo / <i>coordination to IEC 60947-4-1</i> 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> 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
<b>Categoria / Category AC-5a - Lampade fluorescenti / Fluorescent lamps:</b>						
Corrente per polo a 220-230V <i>Current per pole at 220-230V</i>	Non compensate / <i>Uncompensated</i>	A	20	20	25	25
	Compensate in parallelo <i>Parallel compensated</i>	A	7	9	9	9
<b>Lampade ad alogenuro e vapori di sodio / Metal halide and sodium vapour lamps:</b>						
Corrente per polo a 220-230V <i>Current per pole at 220-230V</i>	Non compensate / <i>Uncompensated</i>	A	12	15	19	19
	Compensate in parallelo <i>Parallel compensated</i>	A	7	9	9	9
<b>Lampade ai vapori di mercurio / Mercury-vapour lamps:</b>						
Corrente per polo a 220-230V <i>Current per pole at 220-230V</i>	Non compensate / <i>Uncompensated</i>	A	22,5	25	28	28
	Compensate in parallelo <i>Parallel compensated</i>	A	7	9	9	9
<b>Categoria / Category AC-5b</b>						
Corrente per polo a 220-230V <i>Current per pole at 220-230V</i>	Lampade ad incandescenza <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 Protection degree			IP20	IP00 - IP20 con morsetto a collare MR3 IP00 - IP20 with terminal lug MR3			IP00 - IP20 con morsetto a collare MR3 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 Rated insulation voltage	Ui	[V]	1000						
Tensione di tenuta ad impulso 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) Making and breaking capacity according to IEC 60947-4-1 max values (4 x le 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		[m.]	3	1,2	1,2	1,2	0,65	0,65	0,65
Sezione delle connessioni / Connection size		[mm <sup>2</sup> ]	1 x 4...35 + 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 Rated control voltage	a.c.	[V]	24...600						
Tensioni circuiti di comando 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.c. / 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 Protection degree			IP20	IP20	IP00 - IP20 con morsetto a collare MR3 IP00 - IP20 with terminal lug MR3	IP00 - IP20 con morsetto a collare MR3 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 $U_i$	[V]		1000								
Tensione di tenuta ad impulso Rated impulse withstand $U_{imp}$	[kV]		8								
"Potere di chiusura e apertura secondo IEC 60947-4-1 valori max (4 x le DC-3/DC-5) 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 Main pole resistance	[m]		8,5	8,5	4	1,5	1,5	1,5	0,85	0,85	0,85
Sezione delle connessioni Connection size	[mm <sup>2</sup> ]		2 x 1,5...10		1 x 4...35 + 1 x 4...50	2 x 16...120			2 x 150		
Coppia di serraggio Tightening torque	[nM]		2,3		8	17			35		

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

Tensioni circuiti di comando Rated control voltage a.c.	[V]		12...600						24...600		
Tensioni circuiti di comando Rated control voltage d.c.	[V]		12...250						24...250		

**Campo di funzionamento / Coil operation limit**

attrazione c.a./c.c. a.c./d.c. pick-up	[V]		0,85 ... $U_c$ ... 1,1								
rilascio c.a. / a.c. drop out	[V]		0,2 ... 0,75 $U_c$								
rilascio c.c. / d.c. drop out	[V]		0,1 ... 0,6 $U_c$								

**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.a. / 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**

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

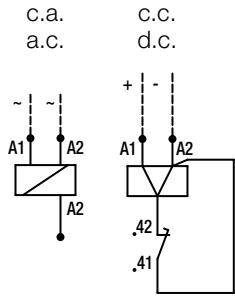
We can supply, as spare parts, an early make auxiliary contact consisting in a top mounting auxiliary contact and 6 resistances - for further information pls contact our sales dept.



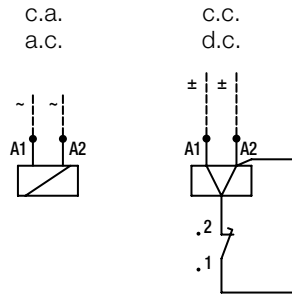
**SCHEMI DI COLLEGAMENTO PER CONTATTORI CON BOBINA IN C.A. E C.C.  
WIRING DIAGRAMS FOR CONTACTORS WITH A.C. AND D.C. COIL**

**A**

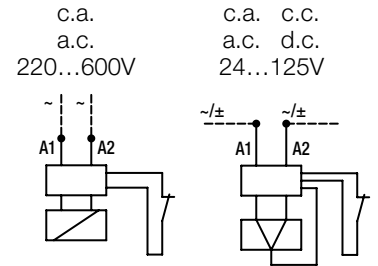
**GH15BN...GS**



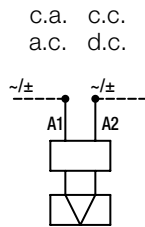
**GH15FN...LT, GH16FN...JN**



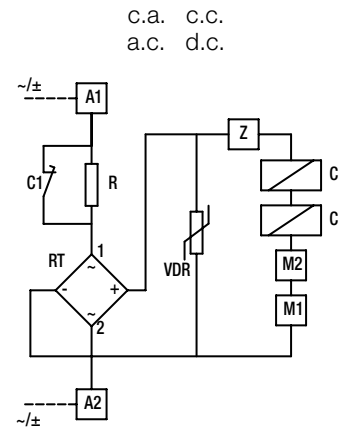
**GH15LN, GH16LN**



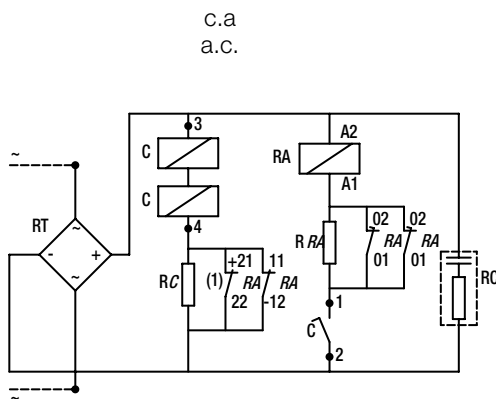
**GH15MN...TN, GH16MN...VN**



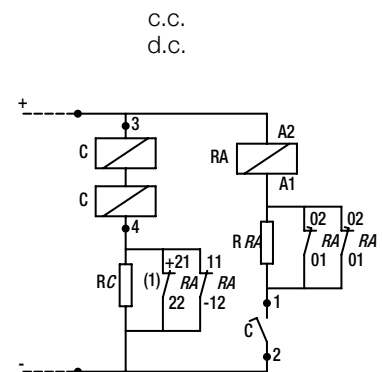
**GH55B, GH57B, GH62, GH64, GH82, GH84**



**GH76, GH78**



**GH76, GH78**

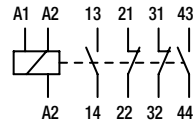


- C : Bobina di comando contattore
- Ra : Bobina di comando del relè ausiliario in c.c. per l'inserzione delle resistenza di risparmio
- R, Rc, Ra : Resistenza di risparmio
- VDR : Variatore
- M1, M2 : Morsetti per collegamento comando extrarapido
- Z : Dispositivo per variazione tempo di rilascio
- (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

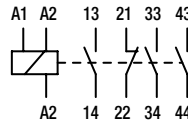
- C : Contactor control coil
- Ra : d.c. auxiliary relay coil for economy resistor switching
- R, Rc, Ra : Economy resistor
- VDR : Varistor
- M1, M2 : Terminals for fast-drop connection
- Z : Device for dropout operative time variation
- (1) : For control voltages up to 125V NC contacts 11-12 and 21-22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

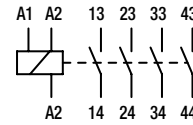
CONTATTORI AUSILIARI / CONTACTOR AUXILIARY



GH15CR.22

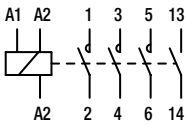


GH15CR.31

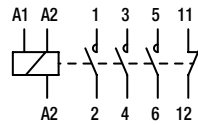


GH15CR.40

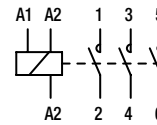
CONTATTORI / CONTACTORS



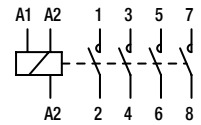
GH15BN3.10  
 GH15CN3.10  
 GH15DN3.10  
 GH15EN3.10



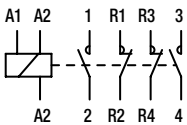
GH15BN3.01  
 GH15CN3.01  
 GH15DN3.01



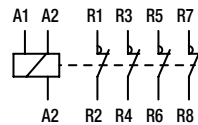
GH15ET3.00  
 GH15FT3.00  
 GH15GS3.00  
 GH15GT3.00 (1)  
 ...  
 GH15TT3.00 (1)



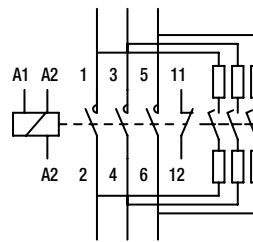
GH15BN4.00  
 GH15CN4.00  
 GH15DN4.00  
 GH15EN4.00  
 GH15FN4.00 (1)  
 ...  
 GH15TN4.00 (1)  
 GH16FN4.00 (1)  
 ...  
 GH16VN4.00 (1)



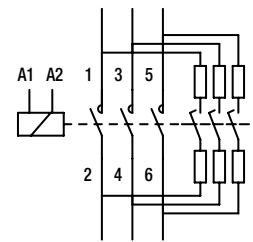
GH15BN22.00  
 GH15GN22.00 (1)  
 GH15LN22.00 (1)



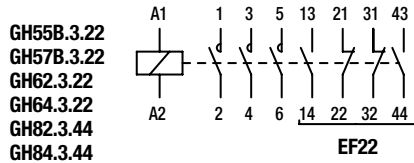
GH15BN04.00  
 GH15GN04.00 (1)  
 GH15LN04.00 (1)



GH15RFT1.3.10

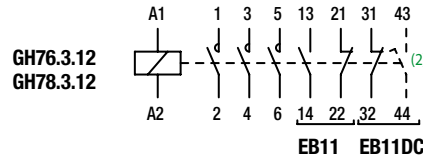


GH15RFT2.3.00  
 GH15RFT3.3.00  
 GH15RFT5.3.00  
 GH15RFT6.3.00



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

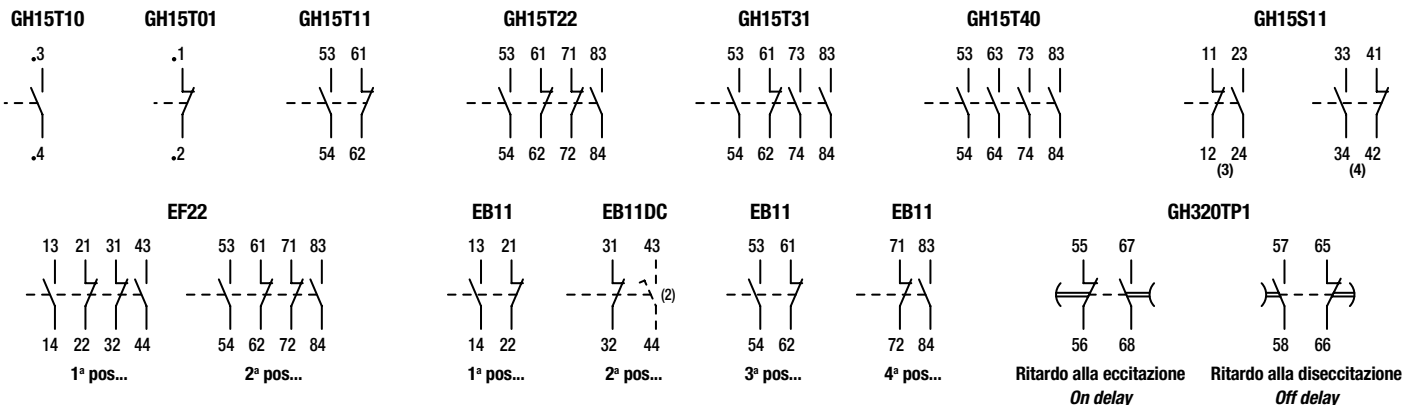
EF22



GH76.3.12  
 GH78.3.12

EB11 EB11DC

BLOCCHETTI AUSILIARI ISTANTANEI E TEMPORIZZATI  
 INSTANTANEOUS AND DELAYED AUXILIARY CONTACT BLOCKS



(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
<b>GH15CR.40</b>	4112521	4112522			4112523		4112524	4112525
<b>GH15CR.31</b>	4112511	4112512			4112513		4112514	4112515
<b>GH15CR.22</b>	4111501	4111502			4111503		4111504	4111505

**CONTATTORI AUSILIARI BOBINA DC / AUXILIARY CONTACTORS DC COIL**

	24VDC	48VDC	110V-120DC	220-240VDC				
<b>GH15CR.32</b>	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
<b>GH15BN.3.10</b>	4112531	4112532			4112533		4112534	4112535
<b>GH15BN.3.01</b>	4112500	4112501			4112502		4112503	4112504
<b>GH15CN.3.10</b>	4112561	4112562			4112563		4112564	4112565
<b>GH15CN.3.01</b>	4112577	4112578			4112579		4112580	4112581
<b>GH15DN.3.10</b>	4112591	4112592			4112593		4112594	4112595
<b>GH15DN.3.01</b>	4112584	4112585			4112586		4112587	4112588
<b>GH15EN.3.10</b>	4112621	4112622			4112623		4112624	4112625
<b>GH15ET.3.00</b>	4112751	4112752			4112753		4112754	4112755
<b>GH15FT.3.00</b>	4112764	4112765			4112766		4112767	4112768
<b>GH15GS.3.00</b>	4112780	4112781			4112782		4112783	4112784
	24V 50Hz	48V 50Hz	24V 50-60Hz	48V 50-60Hz	110-120V 50Hz	110V 50-60Hz 115-120V 60Hz	220-230V 50Hz 254V 60Hz	380-400V 50Hz 440V 60Hz
<b>GH15GT.3.00</b>	4112800	4112801	○	4112816	4112802	4112803	4112804	4112806
<b>GH15HT.3.00</b>	4112860	4112861	4112875	4112876	4112862	4112863	4112864	4112866
<b>GH15JT.3.00</b>	4112900	4112901	4112915	○	4112902	4112903	4112904	4112906
<b>GH15KT.3.00</b>	4112940	4112941	4112955	4112956	4112942	4112943	4112944	4112946 *
<b>GH15LT.3.00</b>	4112960	4112961	○	4112976	4112962	4112963	4112964	4112966 *
	24V 50-60Hz 24VDC	48V 50-60Hz 48VDC			110-120V 50-60Hz 110VDC		220-240V 50-60Hz	380-415V 50-60Hz
<b>GH15MT.3.00</b>	4112000	4112001			4112002		4112003	4112004
	24V 50-60Hz 24VDC	48V 50-60Hz 48VDC			110-120V 50-60Hz 110VDC		220-240V 50-60Hz 220VDC	380-415V 50-60Hz
<b>GH15NT.3.00</b>	4112025	4112026			4112027		4112028	4112029
<b>GH15PT.3.00</b>	4112035	4112036			4112037		4112038	4112039
<b>GH15RT.3.00</b>	4111450	4111451			4111452		4111453	4111454
<b>GH15ST.3.00</b>	4111460	4111461			4111462		4111463	4111464
<b>GH15TT.3.00</b>	4111470	4111471			4111472		4111473	4111474
	24V 50-60Hz 24VDC	48V 50-60Hz 48VDC			110-120V 50-60Hz 110VDC		220-240V 50-60Hz 220VDC	380-415V 50-60Hz 345-380VDC
<b>GH55B.3.22</b>	4111878	4111879			4111881		4111882	4111883
<b>GH57B.3.22</b>	4111888	4111889			4111891		4111892	4111893
<b>GH62.3.22</b>	○	○			4111712		4111851	4111713
<b>GH64.3.22</b>	○	○			4111796		4111794	4111797
	24V 50-60Hz	48V			110-115V 50-60Hz 110VDC		220-240V 50-60Hz	380-400V 50-60Hz
<b>GH76.3.12</b>	X	X			4111830		4111791	4111832
<b>GH78.3.12</b>	X	X			4111840		4111801	4111842
	24V 50-60Hz 24VDC	48V 50-60Hz 48VDC			110-120V 50-60Hz 110VDC		220-240V 50-60Hz 220VDC	380-415V 50-60Hz 345-380VDC
<b>GH82.3.44</b>	X	X			○		○	○
<b>GH84.3.44</b>	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
<b>GH15BN.3.11</b>	4113005	4113006	4113007	4112553
<b>GH15CN.3.11</b>	4113025	4113026	4113027	4112573
<b>GH15DN.3.11</b>	4113030	4113031	4113032	4112603
<b>GH15EN.3.11</b>	4112638	4112639	4112640	4112641
<b>GH15ET.3.10</b>	4113040	4113041	4113042	4112760
<b>GH15FT.3.10</b>	4113045	4113046	4113047	4112773
<b>GH15GS.3.00</b>	4112790	4112791	4112792	○
<b>GH15GT.3.00</b>	4112810	4112811	4112812	4112813
<b>GH15HT.3.00</b>	4112870	4112871	4112872	4112873
<b>GH15JT.3.00</b>	4112910	4112911	4112912	4112913
<b>GH15KT.3.00</b>	4112950	4112951	4112952	4112953
<b>GH15LT.3.00</b>	4112970	4112971	4112972	4112973
<b>GH15MT.3.00</b>	4112000	4112001	4112002	4112015
<b>GH76.3.12</b>	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
<b>GH15BN.4.00</b>	4112541	4112542			4112543			4112544	4112545
<b>GH15CN.4.00</b>	4113050	4113051			4113052			4113053	4113054
<b>GH15DN.4.00</b>	4112608	4112609			4112610			4112611	4112612
<b>GH15EN.4.00</b>	4112631	4112632			4112633			4112634	4112635
	24V 50Hz	24V 50-60Hz	48V 50Hz	48V 50-60Hz	110V 50Hz 125V 60Hz	110V 50-60Hz 115-120V 60Hz	220-230V 50Hz 254V 60Hz	240V 50Hz 277V 60Hz	380-400V 50Hz 440V 60Hz
<b>GH15FN.4.00</b>	4112451	4112460	4112452	4112461	4112472	4112453	4112454	4112455	4112456
<b>GH16FN.4.00</b>	○	○	○	○	○	○	4113203	○	○
	24V 50Hz	24V 50-60Hz	48V 50Hz	48V 50-60Hz	110V 50Hz	110V 50-60Hz 115-120V 60Hz	220-230V 50Hz 254V 60Hz	240V 50Hz 277V 60Hz	380-400V 50Hz 440V 60Hz
<b>GH15GN.4.00</b>	4112436	4112436	4112437	4112443	4112438	4112444	4112445	4112440	4112439
<b>GH16GN.4.00</b>	○	○	○	○	○	○	4113208	○	4113286
<b>GH15HN.4.00</b>	4112880	4112895	4112881	4112896	4112882	4112897	4112898	4112885	4112884
<b>GH16HN.4.00</b>	○	○	○	○	○	○	4113213	○	○
<b>GH15JN.4.00</b>	4112920	4112935	4112921	4112936	4112922	4112937	4112938	○	4112924
<b>GH16JN.4.00</b>	○	○	○	○	○	○	4113218	○	○
	24V 50-60Hz 24VDC	48V 50-60Hz 48VDC			110-120V 50-60Hz 110VDC		220-240V 50-60Hz	220-240V 50-60Hz 220VDC	380-415V 50-60Hz
<b>GH15LN.4.00</b>	4112982	4112983			4112984		4112985	X	4112986
<b>GH16LN.4.00</b>	○	○			○		4113223	X	4113224
<b>GH15MN.4.00</b>	4112075	4112076			4112077			4112078	4112079
<b>GH16MN.4.00</b>	○	○			○			4113228	4113229
<b>GH15NN.4.00</b>	4112085	4112086			4112087			4112088	4112089
<b>GH16NN.4.00</b>	○	○			○			4113233	○
<b>GH15PN.4.00</b>	4112095	4112096			4112097			4112098	4112099
<b>GH16PN.4.00</b>	○	○			○			4113238	○
<b>GH15RN.4.00</b>	4111478	4111479			4111480			4111481	4111482
<b>GH16RN.4.00</b>	○	○			○			4113243	○
<b>GH15SN.4.00</b>	4111486	4111487			4111488			4111489	4111490
<b>GH16SN.4.00</b>	○	○			○			4113248	○
<b>GH15TN.4.00</b>	4111494	4111495			4111496			4111497	4111498
<b>GH16TN.4.00</b>	○	○			○			4113253	○
<b>GH16VN.4.00</b>	○	○			○			4113259	○

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

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

A

**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 125V 60Hz	110V 50-60Hz 115-120V 60Hz	220-230V 50Hz 230 60Hz	220-230V 50Hz 254V60Hz	
GH15GN.22.00	4112841			8408205	4112842	○	○	4112844	
GH15GN.04.00				○	4112832	8408201	4112833	○	
	24V 50-60Hz 24VDC	48V 50-60Hz 48VDC			110-120V 50-60Hz 110VDC		220-240V 50-60Hz	220-240V 50 60Hz 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 50-60Hz	110V 50Hz 115-120V 60Hz		220-240V 50-60Hz	220-230V 50Hz	240V 50Hz		380-415V 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**

Contattori Contactors	Tensione / Voltage (V)				Modelli Types	Descrizione Description	Codici 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	
				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	8408837
		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 48 110 220 380	115			0,08
GH12-GH14 E12-E16	B6	24 48 110 220 380	115 220 440		24 48 110 220	0,1
GH22-GH24-GH25-GH26-GH28 E25-E32-E40-E50-E60	B2	24 48 110 220 240 380	115 220 440		24 48 110 220	0,16
GH32-GH33-GH34-GH35-GH36	B3	24 48 110 220 240 380	115			0,38
E75-E80-E100-E130	B31				24 48 110 220	0,38
GH37-GH33B-GH35B-GH37B	B31	24 48 110 220-230 240 380-400	115 220 440		24 48 110 220	0,38
E170-GH44	B9	24 48 110 220-230 240 380-400	115 220 440		24 48 110 220	0,56
GH52-GH54-GH56 E250-E400	B7	24 48 110 220-230 240 380-400	115 220 440		24 48 110 220	1,45
GH72-GH74 E630-E650-E850	B5	110 220 240 380	115 220 440			1,22
E1000-E1100-E1300	B8			110 115 220-230 240-380 440 600		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

A

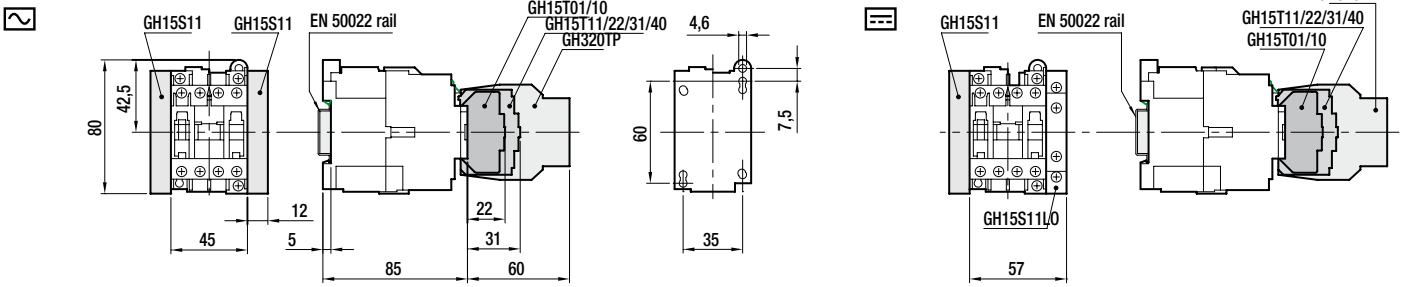
## DIMENSIONI / DIMENSIONS

**G**

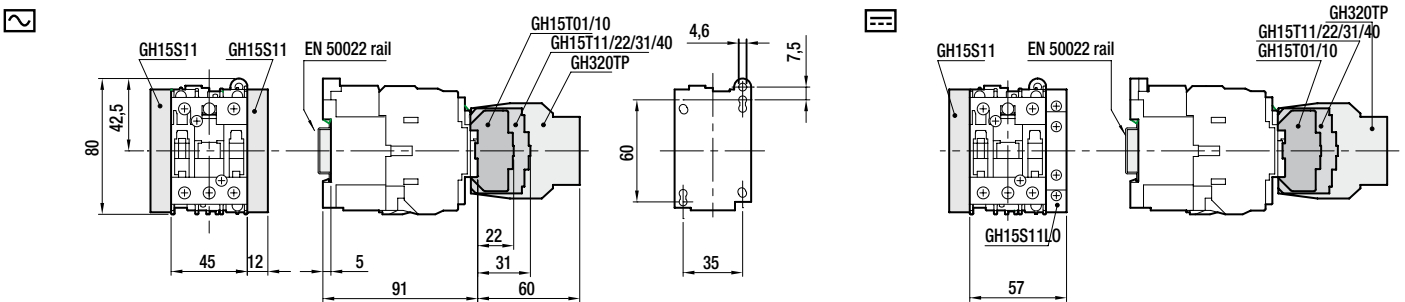
Contattori / <i>Contactors</i>	pag. G2
Mini contattori / <i>Mini contactors</i>	pag. G17
Relè termici / <i>Thermal overload relays</i>	pag. G18
Avviatori manuali magnetotermici / <i>Manual motor starters</i>	pag. G25
Unita' di comando e segnalazione ø22/ <i>Manual pilot devices ø22</i>	pag. G27
Temporizzatori / <i>Timers</i>	pag. G28
Sezionatori / <i>Switch disconnectors</i>	pag. G29
Contattori modulari / <i>Installation contactors</i>	pag. G38

CONTATTORI TRIPOLARI / THREE POLE CONTACTORS

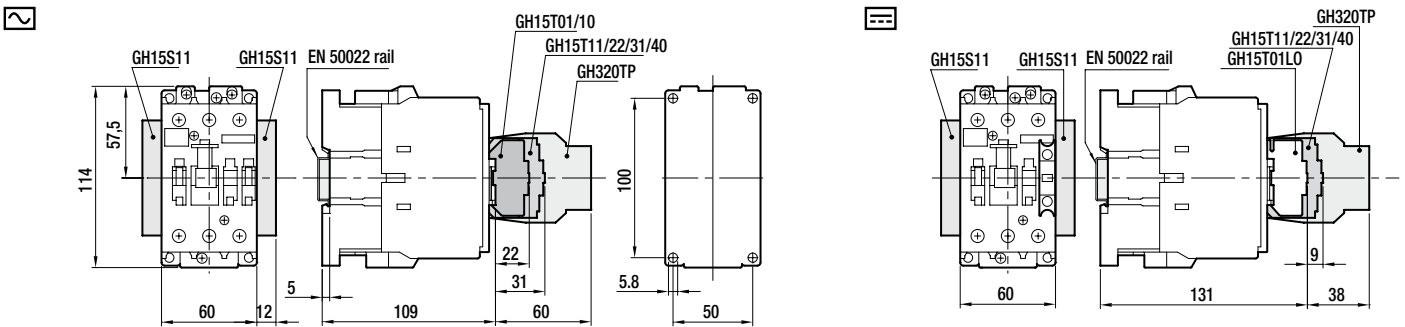
GH15CR - GH15BN - GH15CN - GH15DN - GH15EN



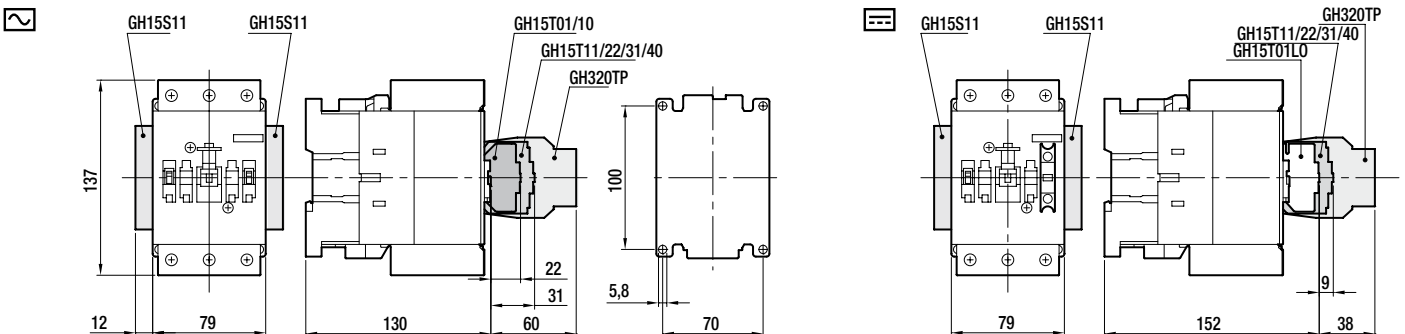
GH15ET - GH15FT - GH15GS



GH15GT - GH15HT - GH15JT

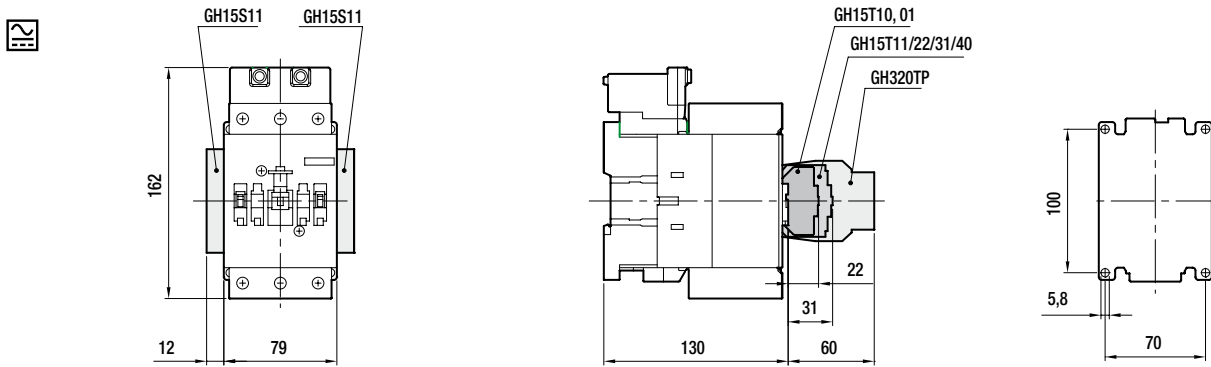


GH15KT - GH15LT

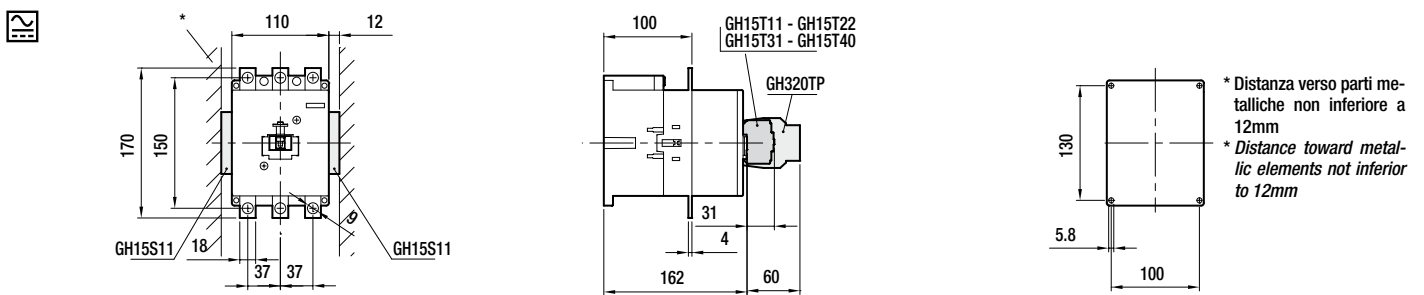


**CONTATTORI TRIPOLARI / THREE POLE CONTACTORS**

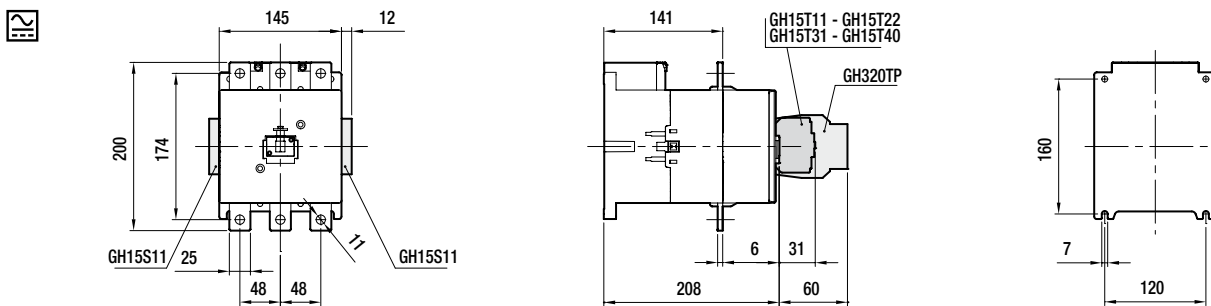
**GH15MT**



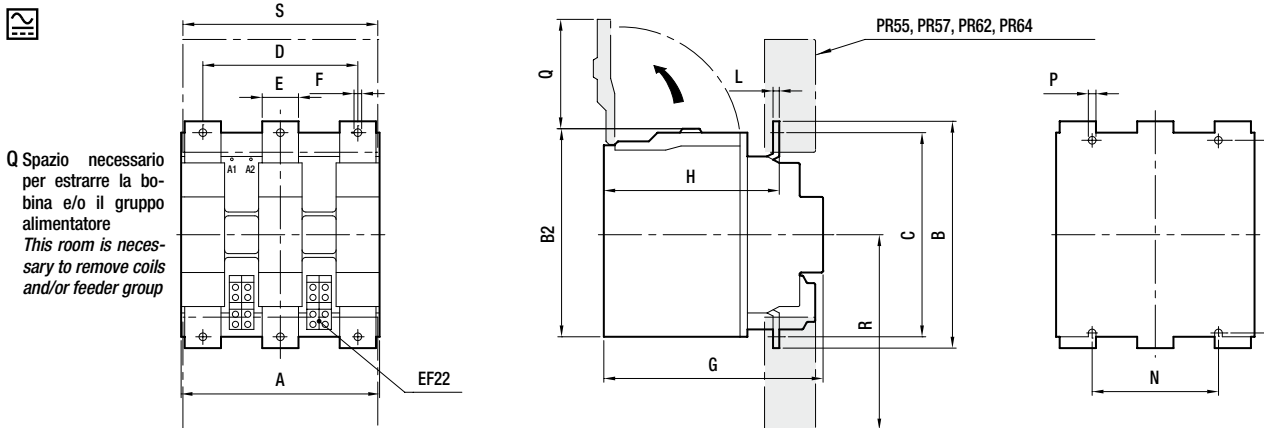
**GH15NT - GH15PT - GH15NTML - GH15PTML**



**GH15RT - GH15ST - GH15TT - GH15RTML - GH15STML - GH15TTML**



**GH55 - GH55B - GH57 - GH57B - GH62 - GH64**

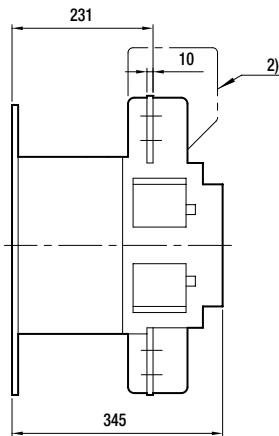
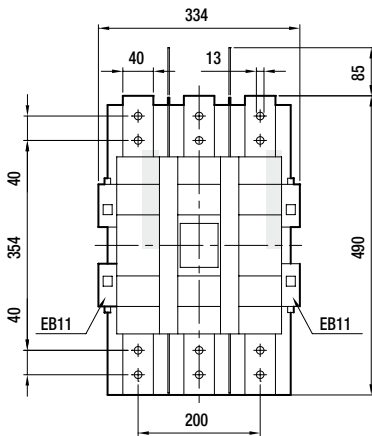


Q Spazio necessario per estrarre la bobina e/o il gruppo alimentatore  
 This room is necessary to remove coils and/or feeder group

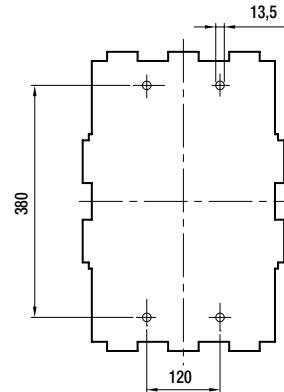
	A	B	B2	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	S
GH55 / GH55B <sup>(1)</sup>	220	235	250	206	158	40	10,5	225	164	4	220	110	9	100	198	214
GH57 / GH57B <sup>(1)</sup>	220	258	250	228	158	40	12,5	225	164	6	220	110	9	100	198	214
GH62 <sup>(1)</sup>	280	307	303	277	202	50	13	291	203	8	280	175	11	140	249	268
GH64 <sup>(1)</sup>	280	361	303	325	202	50	15	291	203	8	280	175	11	140	249	268

**CONTATTORI TRIPOLARI / THREE POLE CONTACTORS**

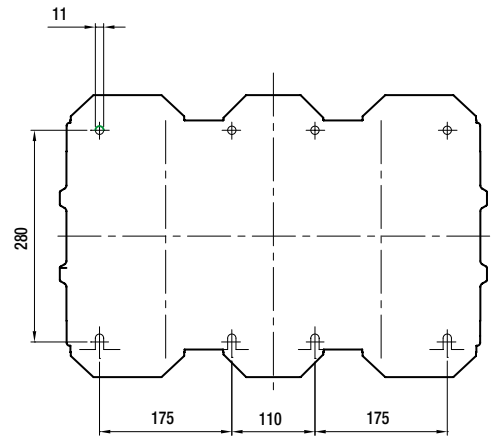
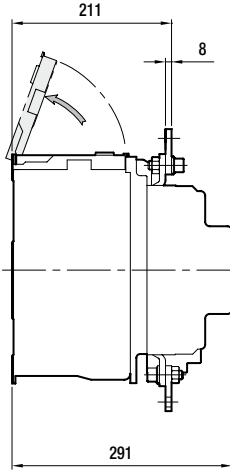
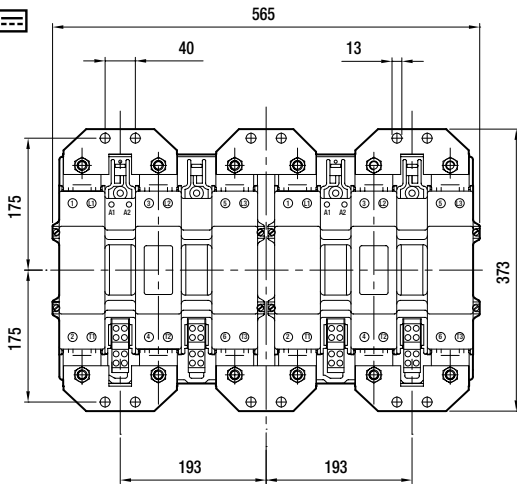
**GH76 - GH78**



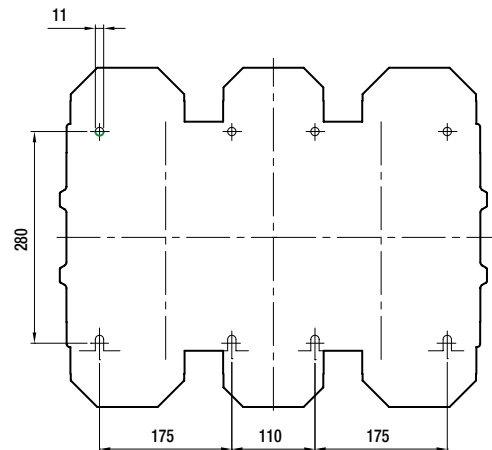
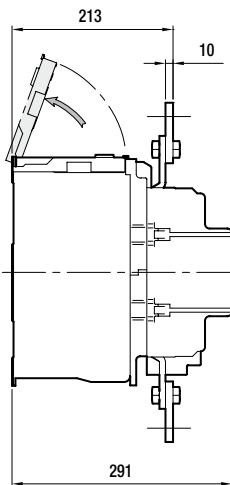
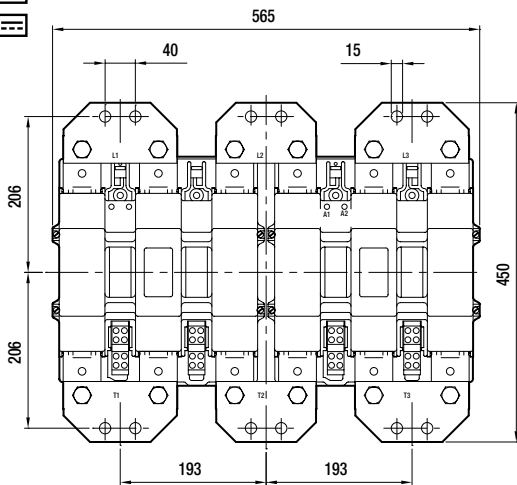
Barriere isolanti per GH78 nella versione UL  
*Insulating barriers for GH78 UL version*



**GH82**



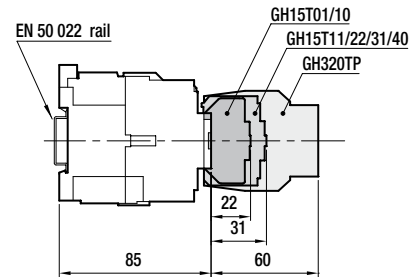
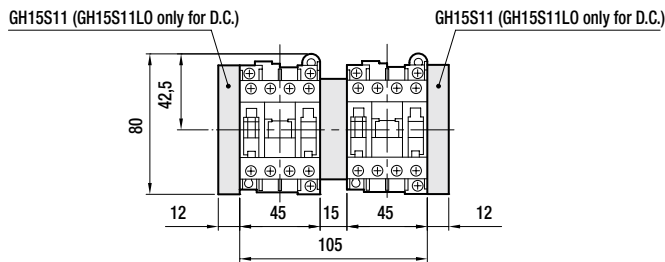
**GH84**



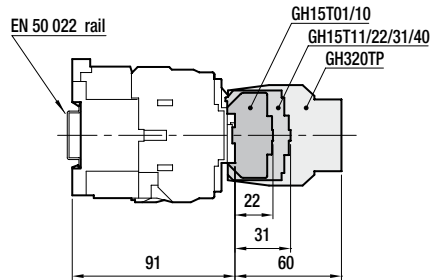
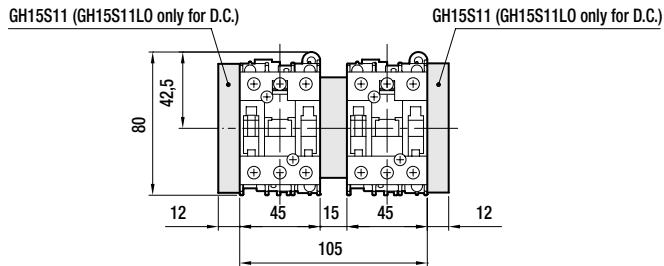
## DIMENSIONI / DIMENSIONS

### CONTATTORI TRIPOLARI CON INTERBLOCCO MECCANICO ORIZZONTALE THREE-POLE CONTACTORS WITH HORIZONTAL MECHANICAL INTERLOCK

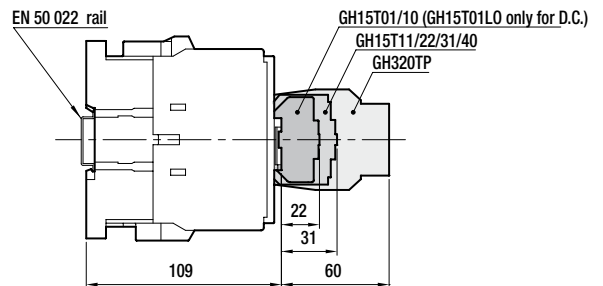
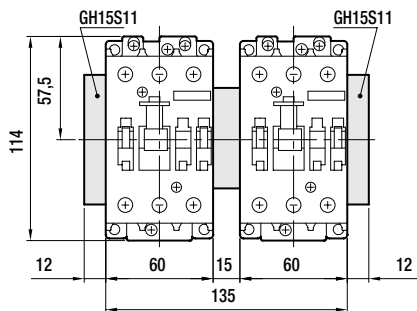
#### GH15BN - GH15CN - GH15DN - GH15EN



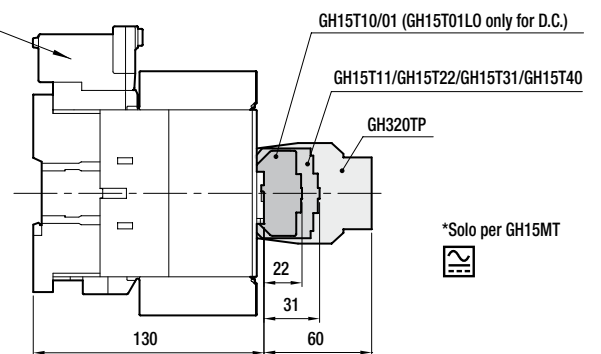
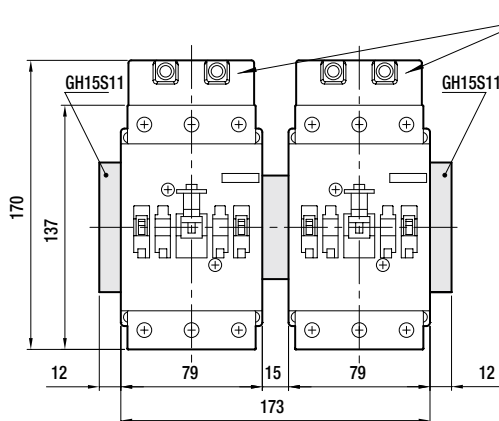
#### GH15ET - GH15FT - GH15GS



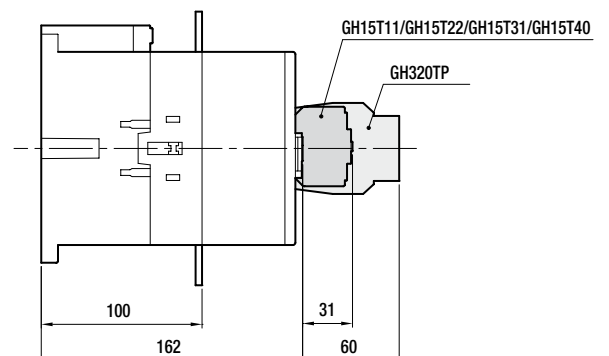
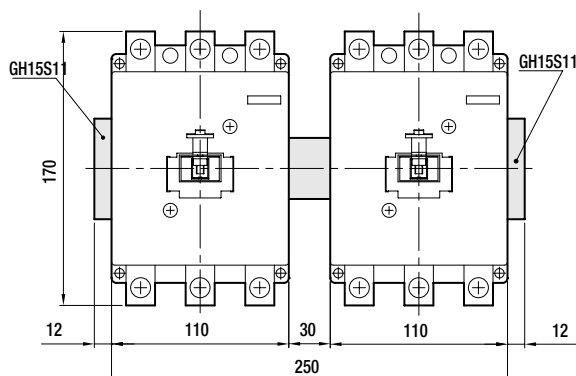
#### GH15GT - GH15HT - GH15JT



#### GH15KT - GH15LT - GH15MT

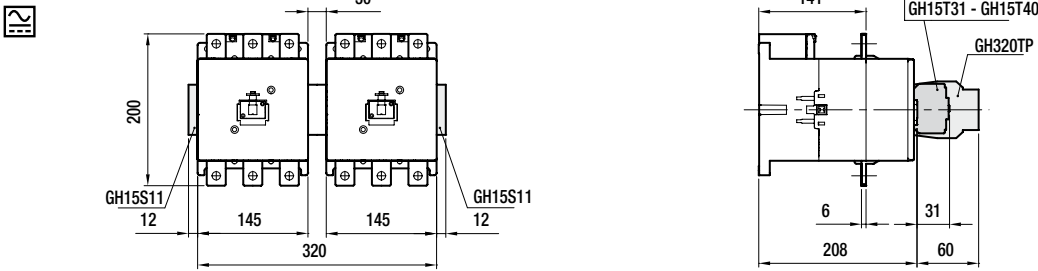


#### GH15NT - GH15PT

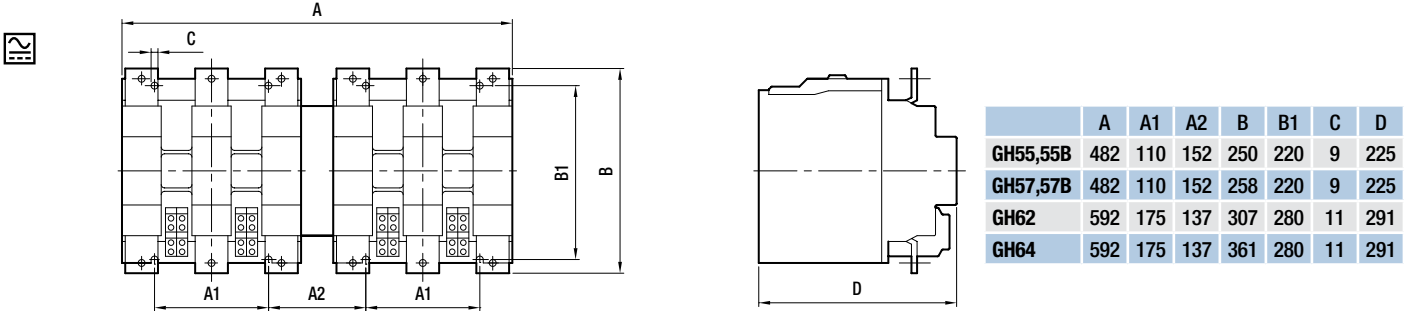


**CONTATTORI TRIPOLARI CON INTERBLOCCO MECCANICO ORIZZONTALE**  
**THREE-POLE CONTACTORS WITH HORIZONTAL MECHANICAL INTERLOCK**

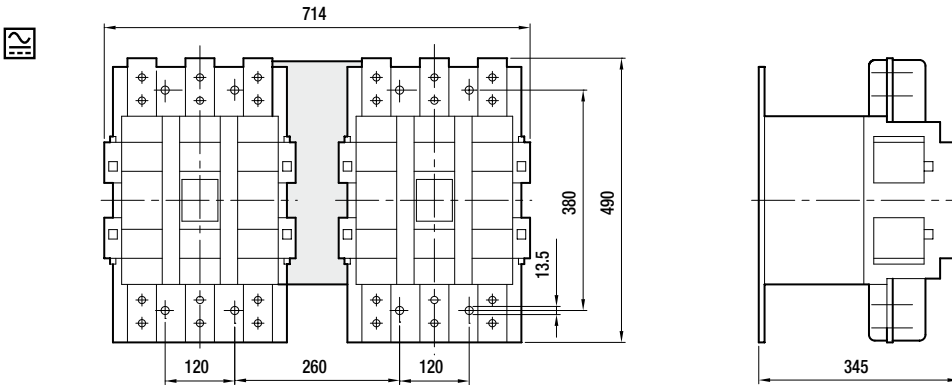
**GH15RT - GH15ST - GH15TT**



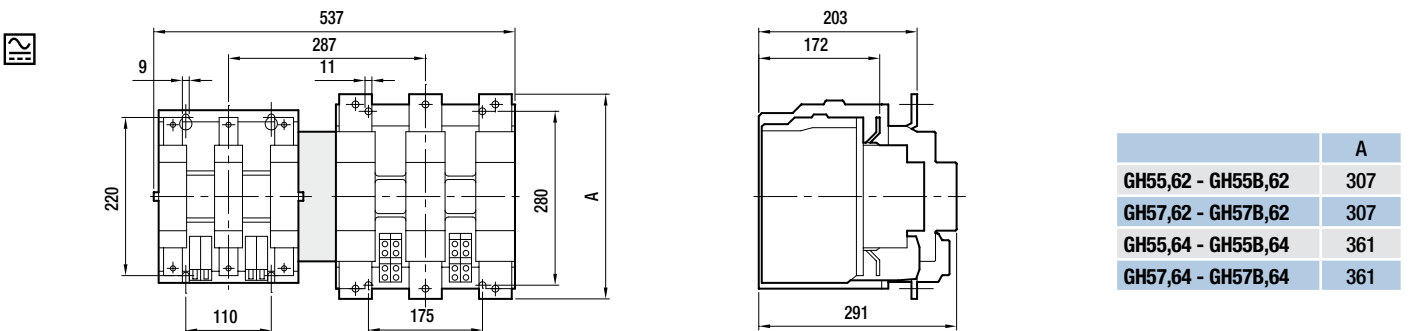
**GH55 - GH55B - GH57 - GH57B - GH62 - GH64**



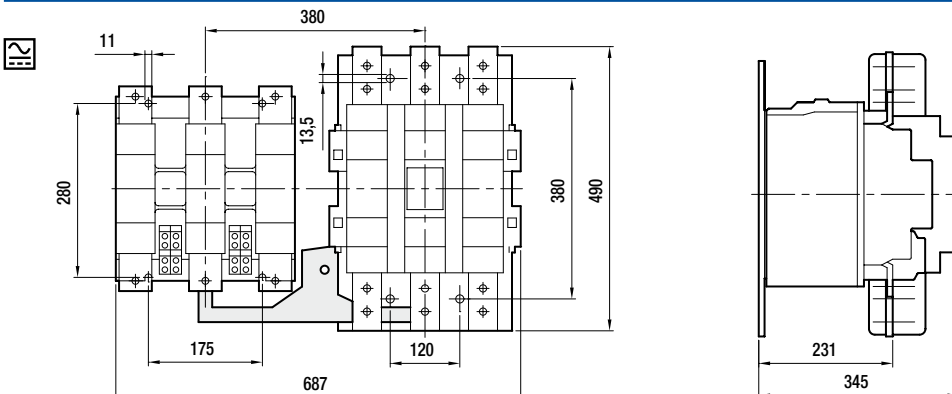
**GH76 - GH78**



**GH55,62 - GH55B,62 - GH57,62 - GH57B,62 - GH55,64 - GH55B,64 - GH57,64 - GH57B,64**

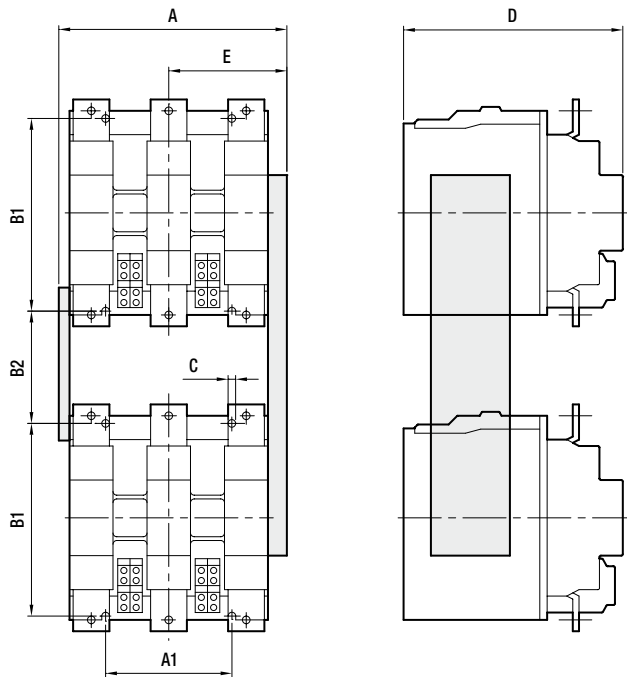


**GH62,76 - GH64,76 - GH62,78 - GH64,78**



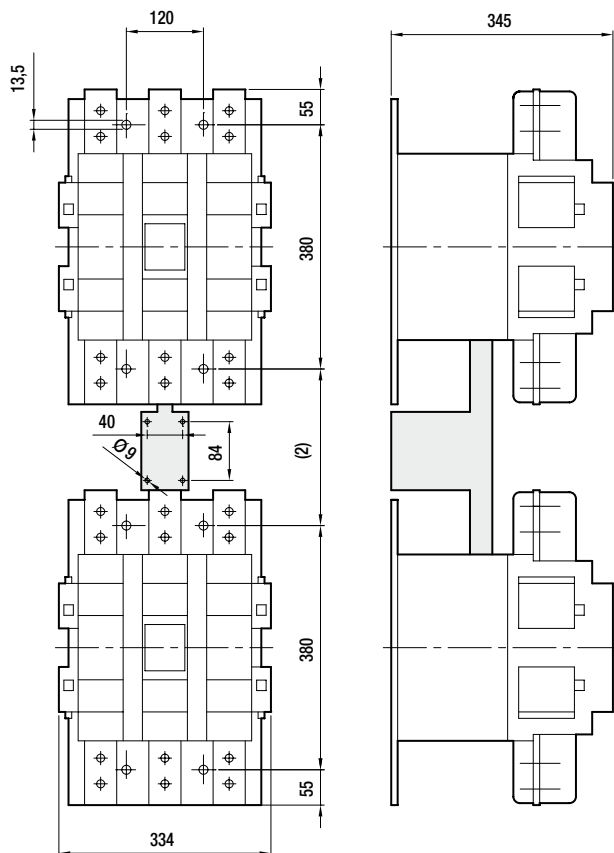
**CONTATTORI TRIPOLARI CON INTERBLOCCO MECCANICO VERTICALE**  
**THREE-POLE CONTACTORS WITH VERTICAL MECHANICAL INTERLOCK**

**GH55 – GH55B – GH57 – GH57B – GH62 – GH64**

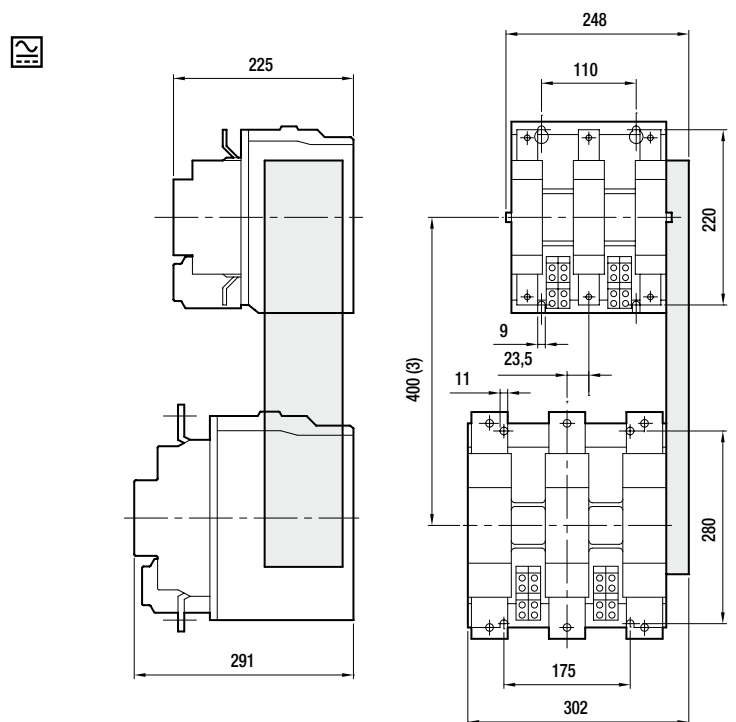


	A	A1	B1	B2	C	D	E
GH55,55B	250	110	220	94	9	225	134
GH57,57B	250	110	220	94	9	225	134
GH62	302	175	280	(1)	11	291	162
GH64	302	175	280	(1)	11	291	162

**GH76 – GH78**



**GH55,62 – GH55B,62 – GH57,62 – GH57B,62**  
**GH55,64 – GH55B,64 – GH57,64 – GH57B,64**



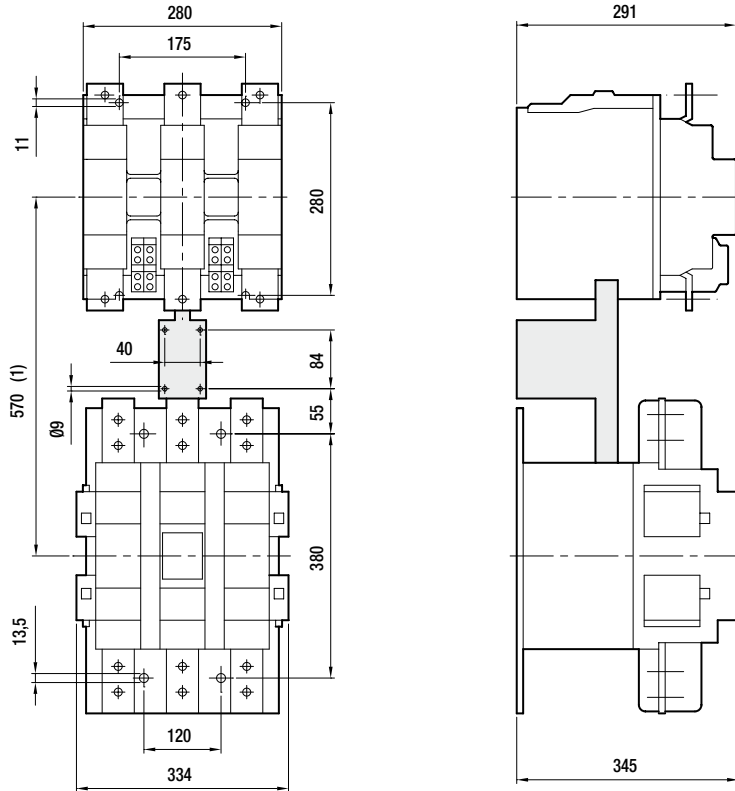
- (1) Quota regolabile tra 100 e 200 mm secondo le esigenze di collegamento. Salvodiversa specifica richiesta, gli invertitori forniti assemblati sono montati a quota 200 mm.
- (2) Quota regolabile tra 230 e 280 mm secondo le esigenze di collegamento. Salvodiversa specifica richiesta, gli invertitori forniti assemblati sono montati a quota 280 mm.
- (3) Se il contattore più piccolo deve essere montato sotto, ridurre la quota 400 a 370mm.

- (1) Dimension variable between 100 and 200 mm depending on the wiring requirements. Unless otherwise specifically requested, the dimension of factory-fitted reverseris 200 mm.
- (2) Dimension variable between 230 and 280 mm depending on the wiring requirements. Unless otherwise specifically requested, the dimension of factory-fitted reverseris 280 mm.
- (3) When smaller size contactor is placed below, reduce this dimension from 400 to 370 mm.

**G**



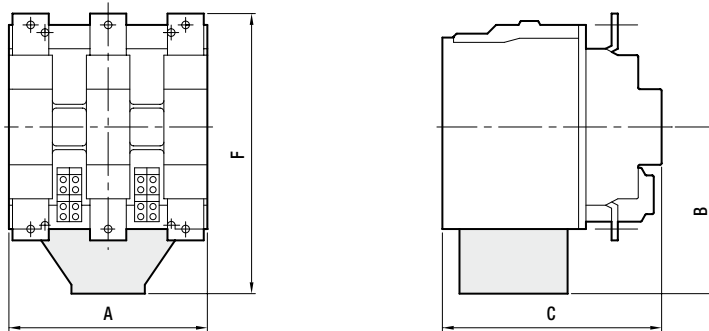
GH62,76 – GH64,76 – GH62,78 – GH64,78



(1) Per GH62, GH64 con aggancio meccanico la quota 570 diventa 643 mm.  
 (1) For GH62, GH64 with mechanical latch dimension 570 changes to 643mm.

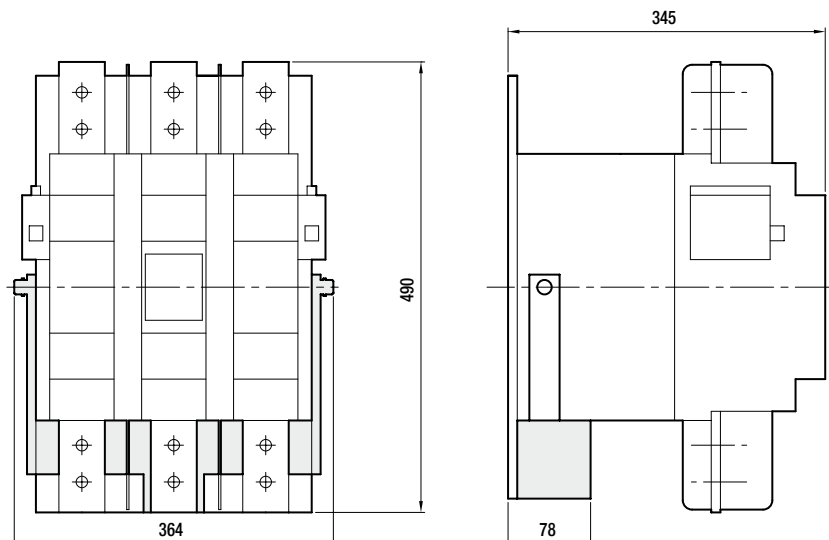
CONTATTORI CON AGGANCO MECCANICO / CONTACTORS WITH MECHANICAL LATCH

GH55+AM5 – GH55B+AM5 – GH57+AM5 – GH57B+AM5 – GH62+AM6 – GH64+AM6



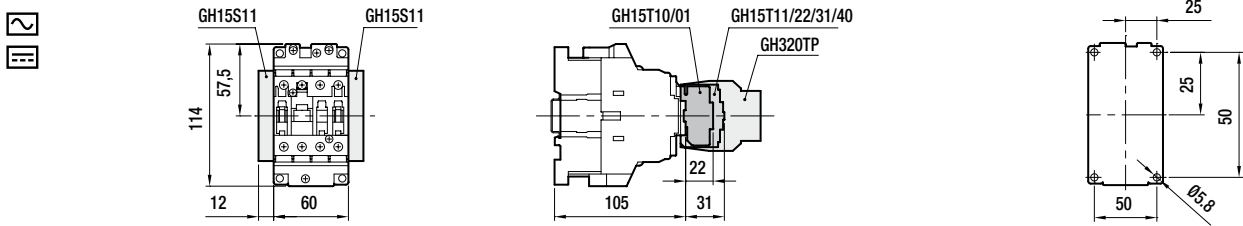
	A	B	C	D
GH55+AM5	220	188	225	305
GH55B+AM5	220	188	225	305
GH57+AM5	220	188	225	317
GH57B+AM5	220	188	225	317
GH62+AM6	280	217	291	371
GH64+AM6	280	217	291	398

GH76+AM7B – GH78+AM7B

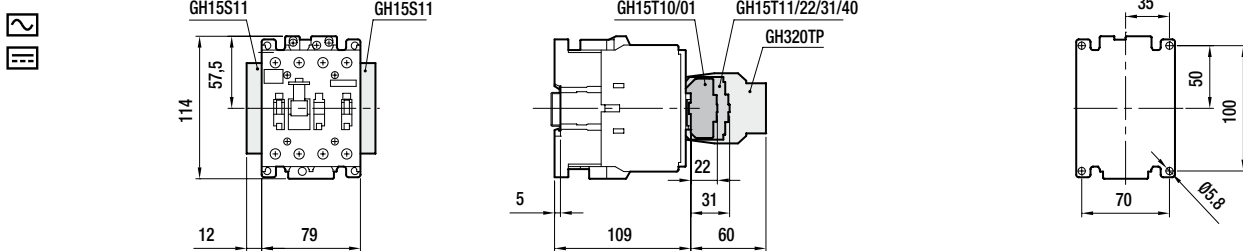


**CONTATTORI TETRAPOLARI<sup>0</sup> / FOUR-POLE CONTACTORS<sup>(1)</sup>**

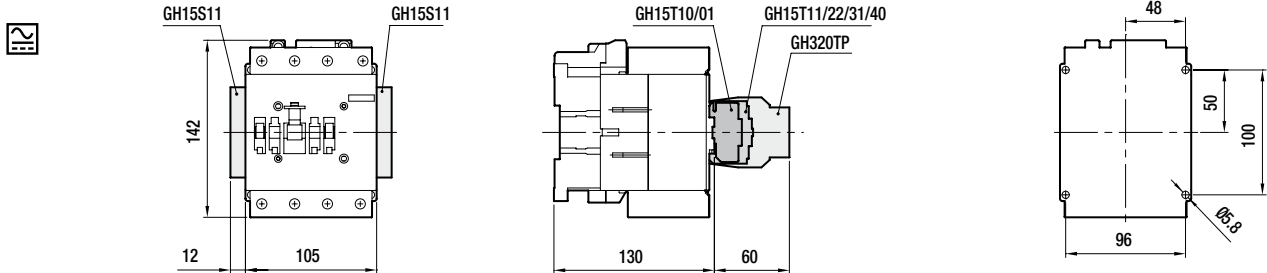
**GH15FN - GH15GN.4.00 - GH16FN - GH16GN**



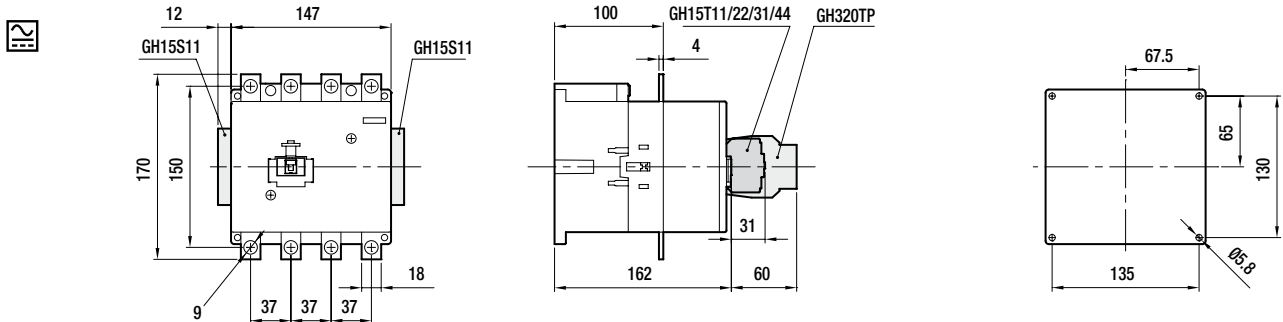
**GH15GN.22.00 - GH15GN.04.00 - GH16GN.22.00 - GH16GN.04.00 - GH15HN - GH15JN - GH16HN - GH16JN**



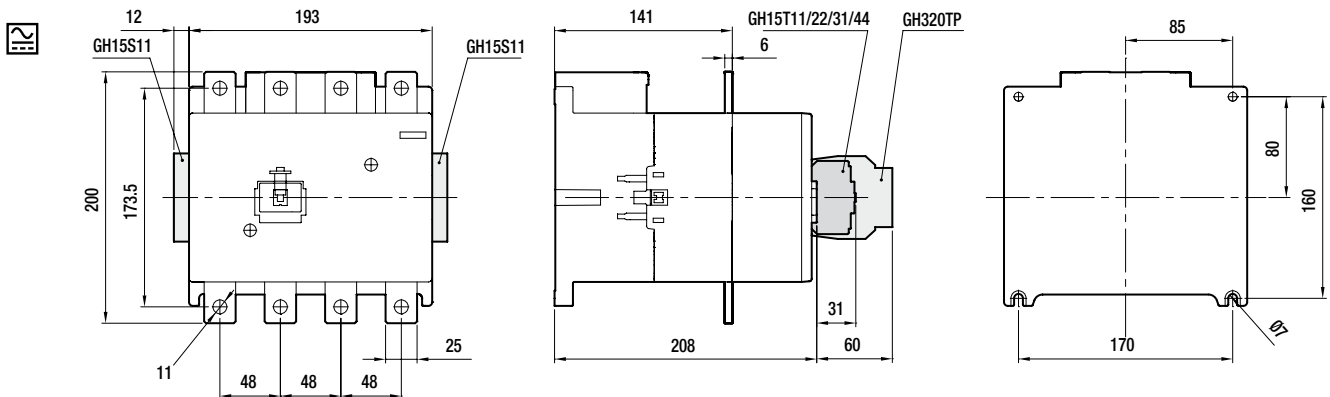
**GH15LN - GH16LN - GH15LN.22.00 - GH15LN.04.00 - GH16LN.22.00 - GH16LN.04.00**



**GH15MN - GH15NN - GH15PN - GH16MN - GH16NN - GH16PN**



**GH15RN - GH15SN - GH15TN - GH16RN - GH16SN - GH16TN**

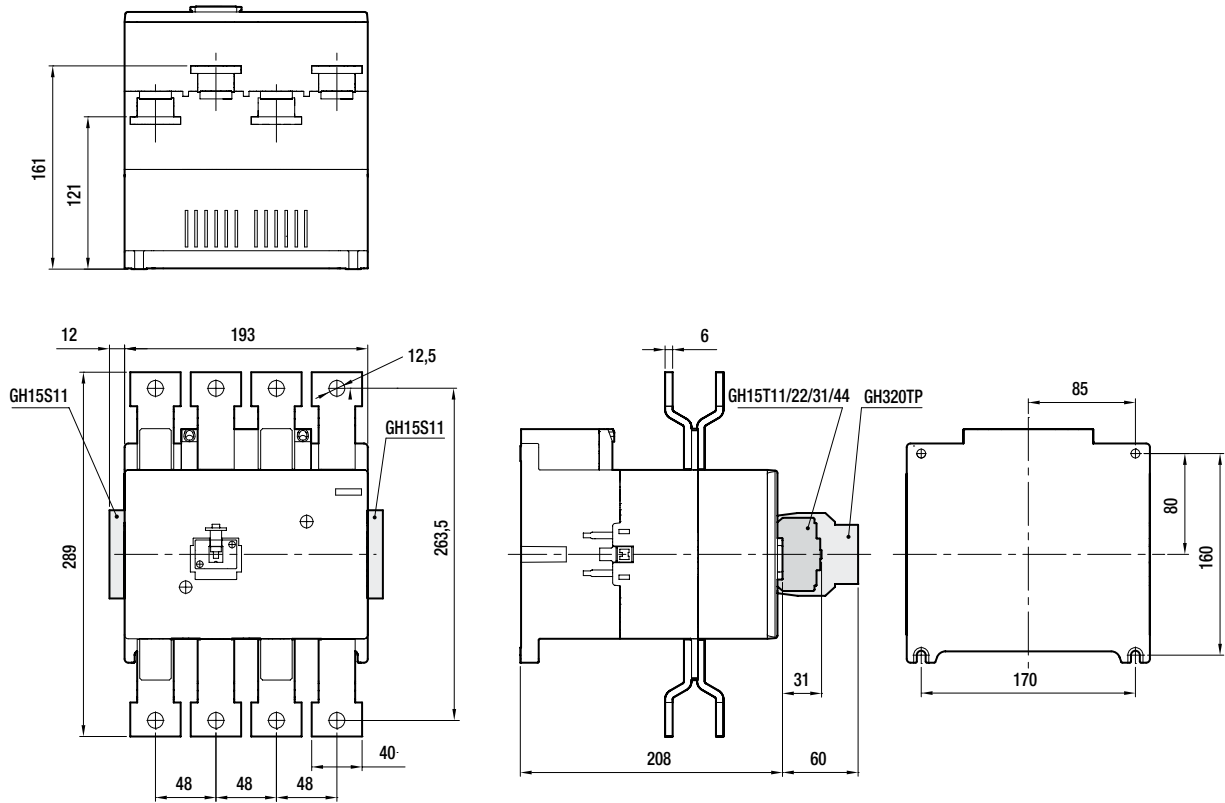


(1): Per contattori GH15BN-GH15CN-GH15DN-GH15EN vedere pag. XX  
 (1): For GH15BN-GH15CN-GH15DN-GH15EN contactors see page XX

G

CONTATTORI TETRAPOLARI / FOUR-POLE CONTACTORS<sup>(1)</sup>

GH16VN

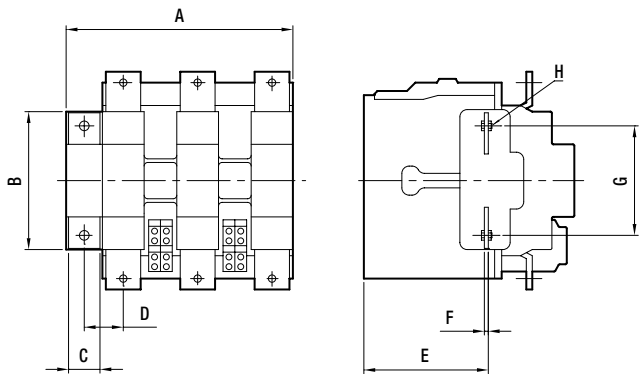


CONTATTORI TRIPOLARI CON IV POLO INTERRUZIONE NEUTRO  
THREE-POLE CONTACTORS WITH NEUTRAL SWITCHING POLE

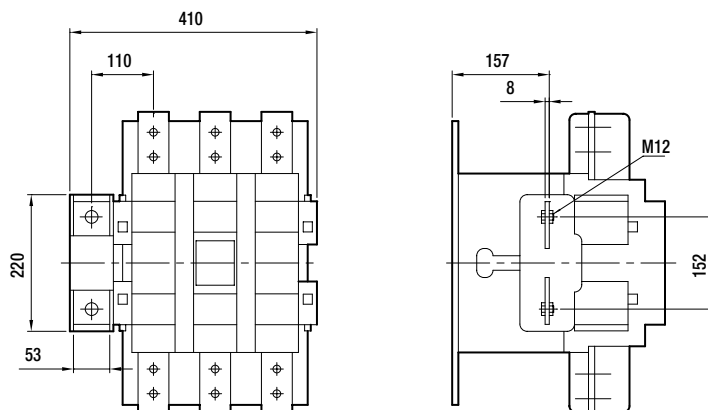
GH55B+NP500-5 – GH55B+NP760-5 – GH57B+NP500-5 – GH57B+NP760-5 GH62+NP500-6  
GH64+NP500-6 – GH62+NP1000-6 – GH64+NP1000-6



	A	B	C	D	E	F	G	H
GH55B,57B+NP500-5	294	220	53	72	138	5	152	M12
GH55B,57B+NP760-5	294	220	53	72	138	5	152	M12
GH62+NP500-6	348	220	53	73	145	5	152	M12
GH64+NP500-6	348	220	53	73	145	5	152	M12
GH62+NP1000-6	348	220	53	73	145	8	152	M12
GH64+NP1000-6	348	220	53	73	145	8	152	M12

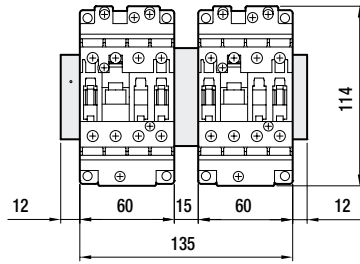


GH76+NP1000-7 – GH78+NP1000-7

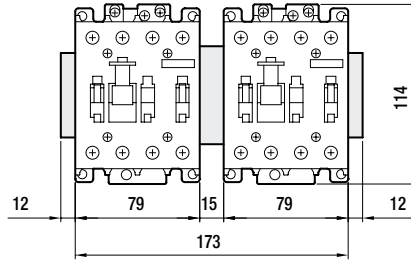


**CONTATTORI TETRAPOLARI CON INTERBLOCCO MECCANICO ORIZZONTALE**  
**FOUR-POLE CONTACTORS WITH HORIZONTAL MECHANICAL INTERBLOCK**

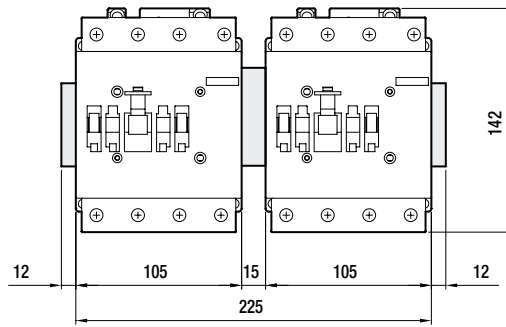
**GH15FN – GH16FN - GH15GN – GH16GN**



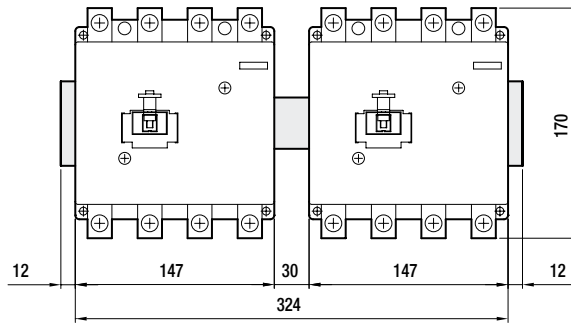
**GH15HN – GH16HN - GH15JN – GH16JN**



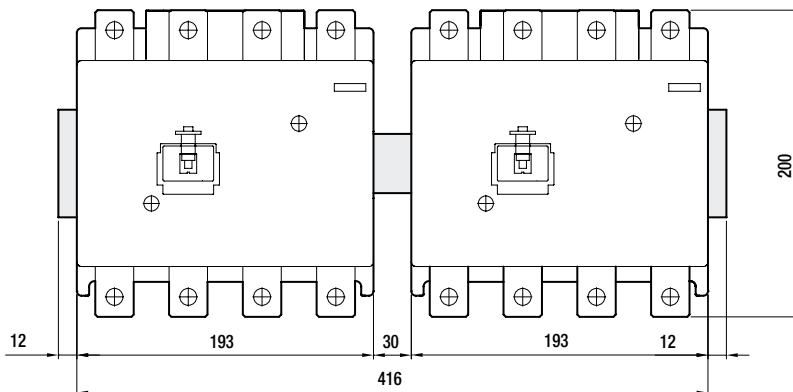
**GH15LN – GH16LN**



**GH15MN – GH16MN – GH15NN – GH16NN – GH15PN – GH16PN**



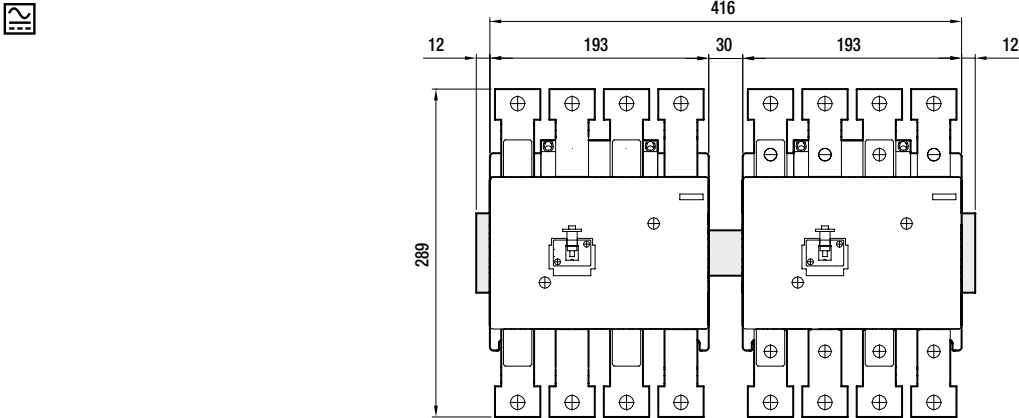
**GH15RN – GH15SN – GH15TN – GH16RN – GH16SN – GH16TN**



G

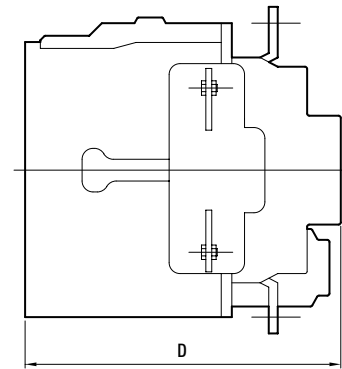
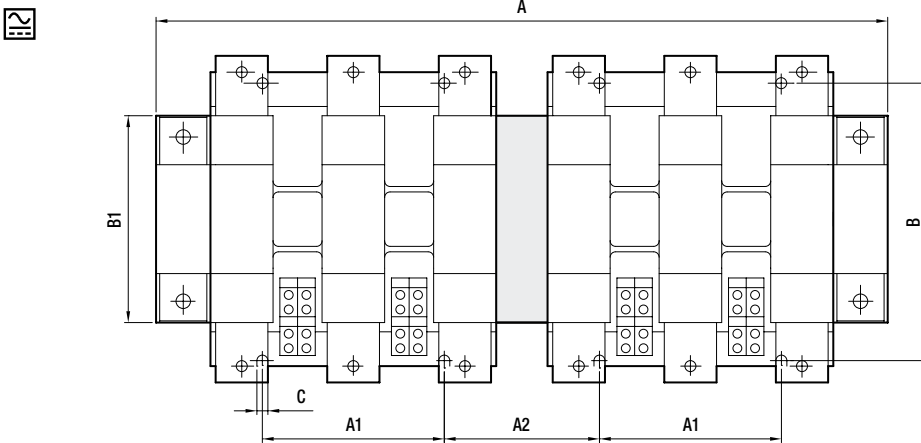
**CONTATTORI TETRAPOLARI CON INTERBLOCCO MECCANICO ORIZZONTALE**  
**FOUR-POLE CONTACTORS WITH HORIZONTAL MECHANICAL INTERLOCK**

**GH16VN**



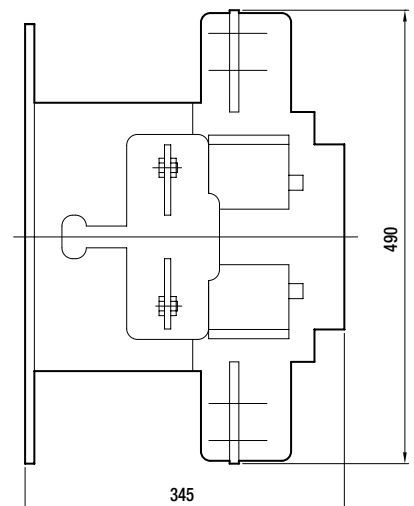
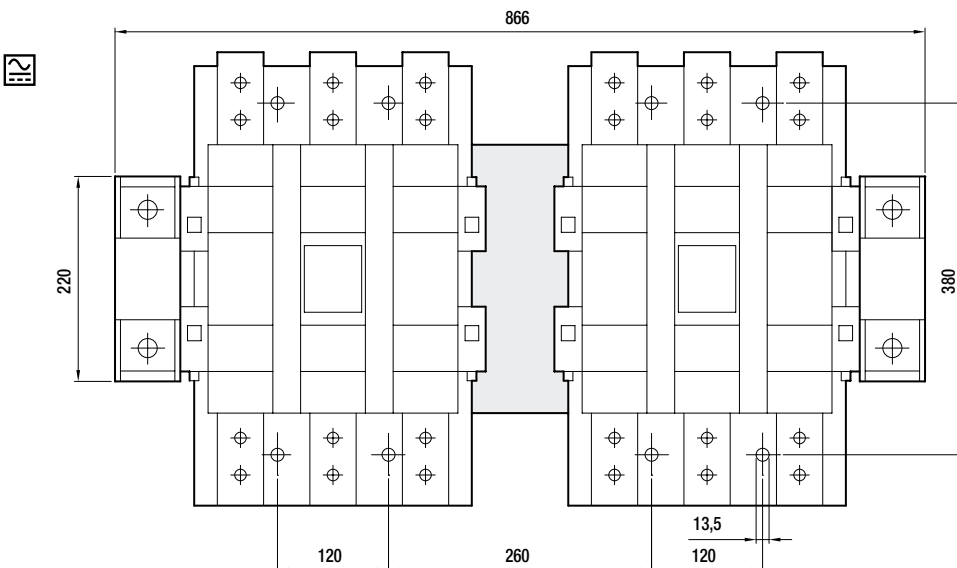
**CONTATTORI TRIPOLARI CON IV POLO INTERRUZIONE NEUTRO INTERBLOCCATI ORIZZONTALMENTE**  
**THREE-POLE CONTACTORS WITH NEUTRAL SWITCHING POLES HORIZONTALLY INTER LOCKED**

**GH55 - GH55B - GH57 - GH57B - GH62 - GH64**



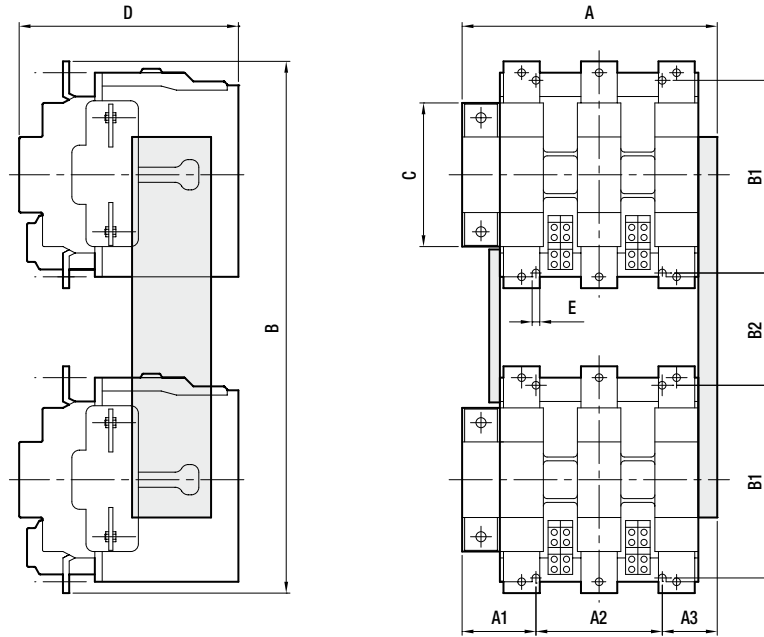
	A	A1	A2	B	B1	C	D
GH55,57+NP500-5	630	110	152	220	220	9	225
GH55,57+NP760-5	630	110	152	220	220	9	225
GH55B,57B+NP500-5	630	110	152	220	220	9	225
GH55B,57B+NP760-5	630	110	152	220	220	9	225
GH62,64+NP500-6	728	175	137	280	220	11	291
GH62,64+NP1000-6	728	175	137	280	220	11	291

**GH76 - GH78**



**CONTATTORI TRIPOLARI CON IV POLO INTERRUZIONE NEUTRO INTERBLOCCATI VERTICALMENTE  
THREE-POLE CONTACTORS WITH NEUTRAL SWITCHING POLES VERTICALLY INTER LOCKED**

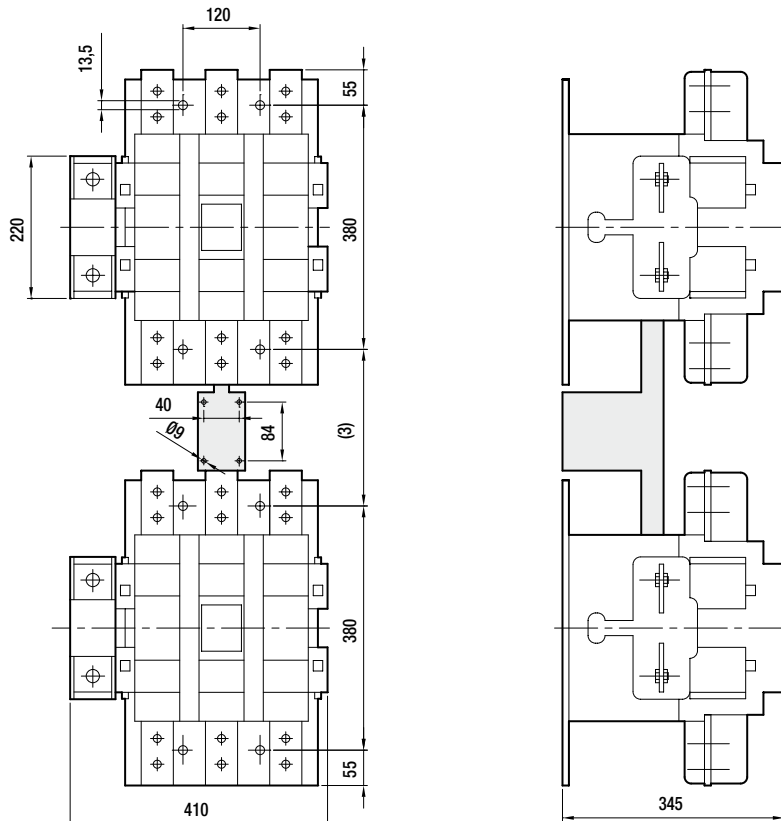
**GH55 – GH55B – GH57 – GH57B – GH62 – GH64**



	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	C	D	E
GH55,57+NP500-5	318	129	110	79	564/572	220	94	220	225	9
GH55,57+NP760-5	318	129	110	79	564/572	220	94	220	225	9
GH52B,55B,57B+NP500-5	318	129	110	79	564/572	220	94	220	225	9
GH57B+NP760-5	318	129	110	79	564/572	220	94	220	225	9
GH62,64+NP500-6	370	120	175	75	(1)	280	(2)	220	291	11
GH62,64+NP1000-6	370	120	175	75	(1)	280	(2)	220	291	11

(1) GH62: 687 ... 787 mm  
GH64: 741 ... 841 mm  
(2) Regolabile tra 100 e 200 mm  
(1) GH62: 687 ... 787 mm  
GH64: 741 ... 841 mm  
(2) Adjustable between 100 to 200 mm

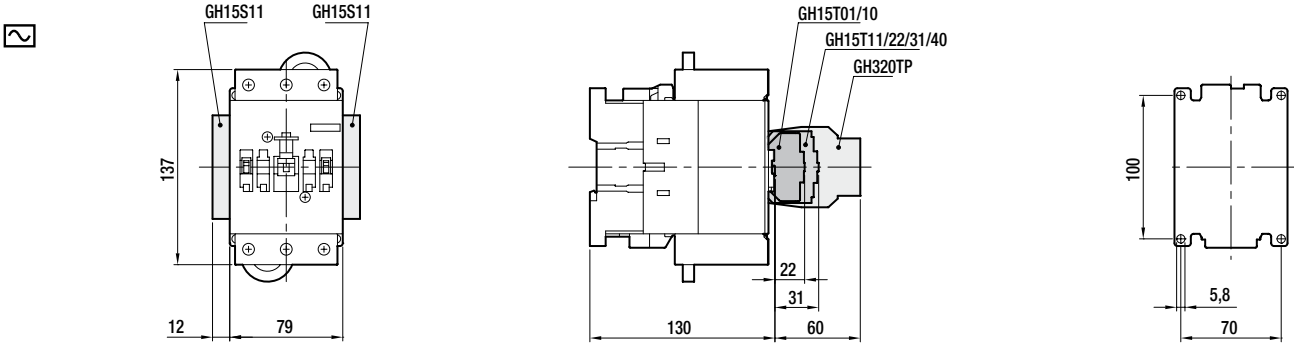
**GH76+NP1000-7 – GH78+NP1000-7**



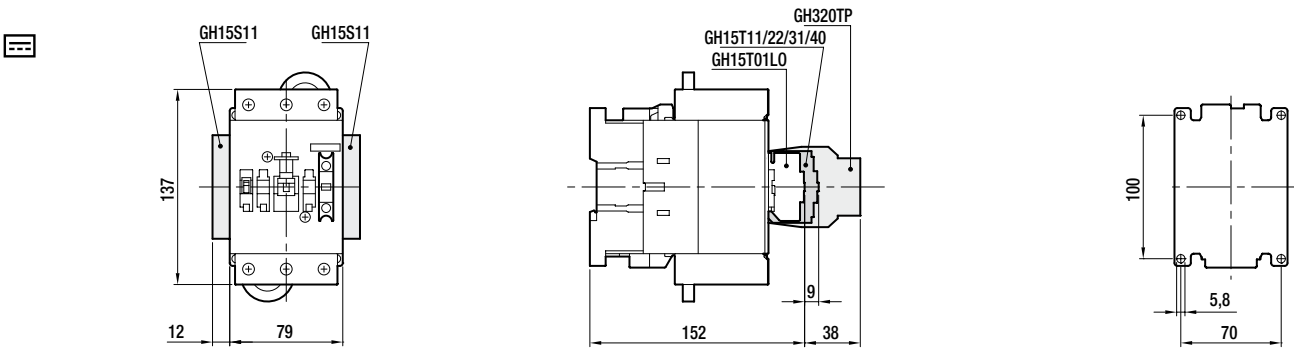
(3) Regolabile tra 230 e 280 mm  
(3) Adjustable between 230 to 280 mm

**CONTATTORI PER APPLICAZIONE IN CORRENTE CONTINUA  
CONTACTORS FOR DIRECT CURRENT APPLICATIONS**

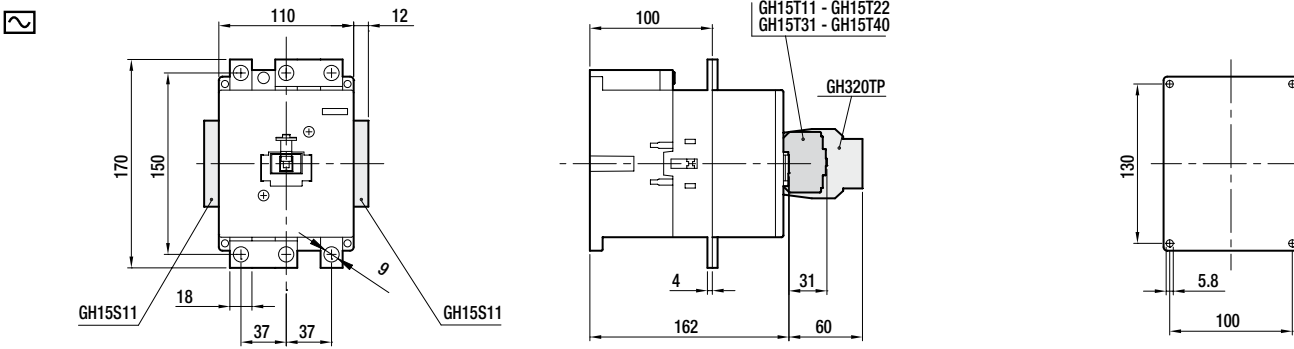
**GH6DC10**



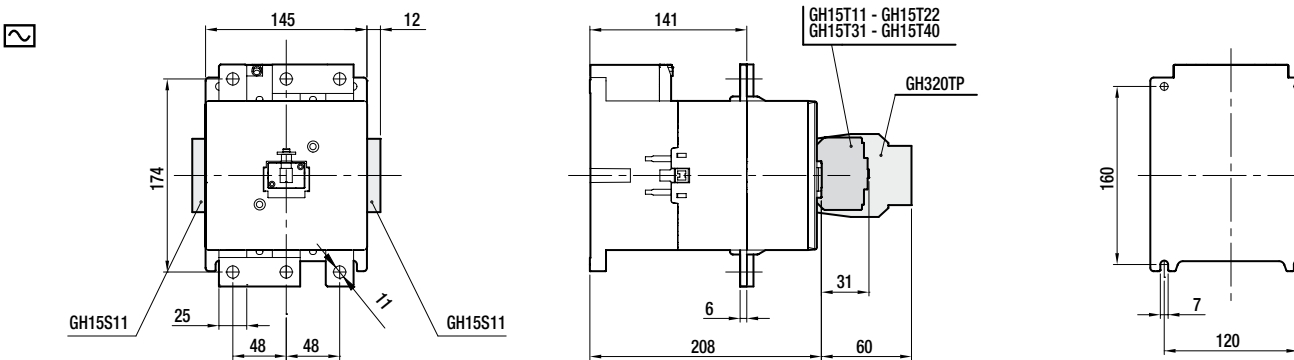
**GH6DC10**



**GH6DC15 – GH6DC20 – GH6DC25**

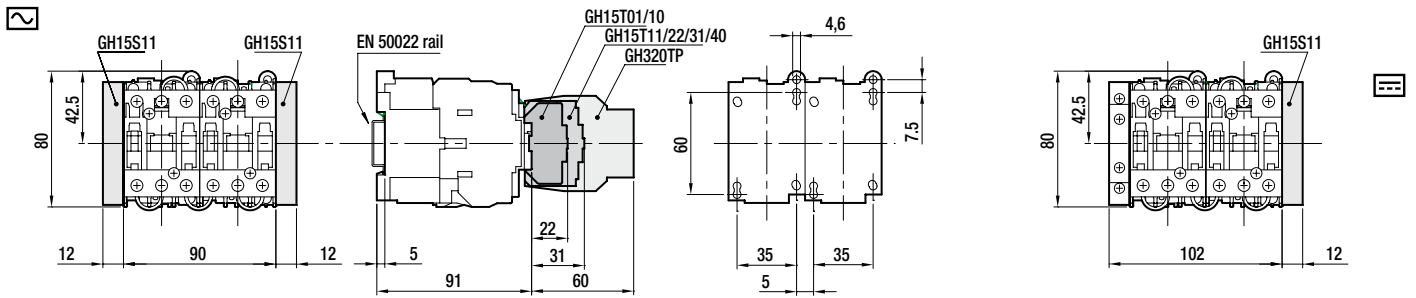


**GH6DC30 – GH6DC40 – GH6DC50**

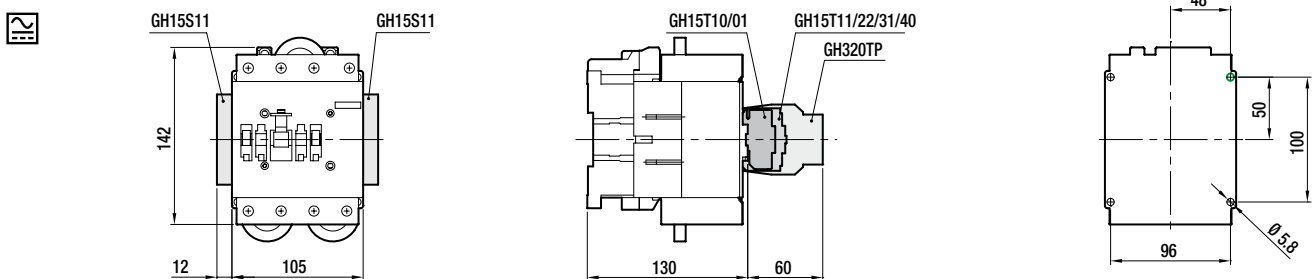


**CONTATTORI PER APPLICAZIONE IN CORRENTE CONTINUA**  
**CONTACTORS FOR DIRECT CURRENT APPLICATIONS**

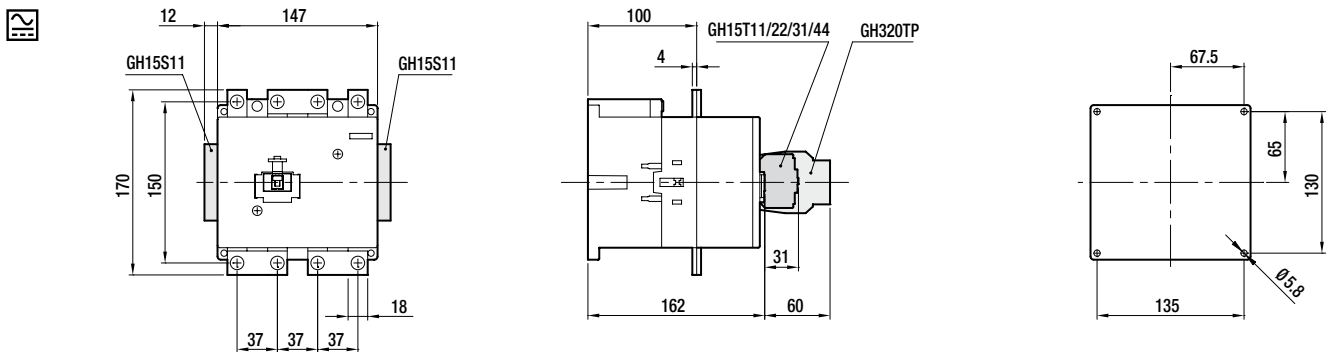
**GH9PV3 – GH9PV6**



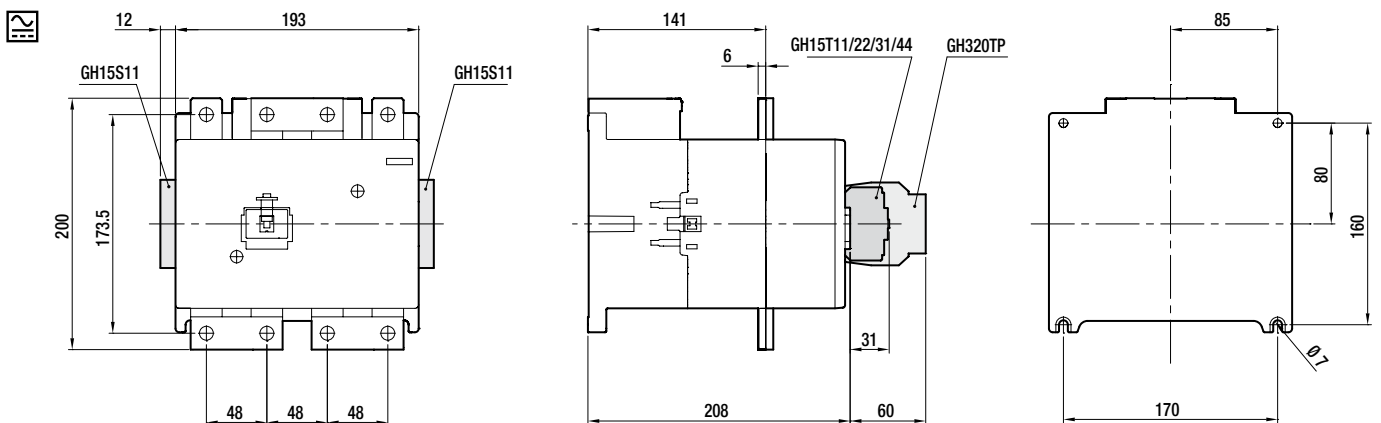
**GH9PV10**



**GH9PV15 – GH9PV20 – GH9PV25**



**GH9PV30 – GH9PV40 – GH9PV50**

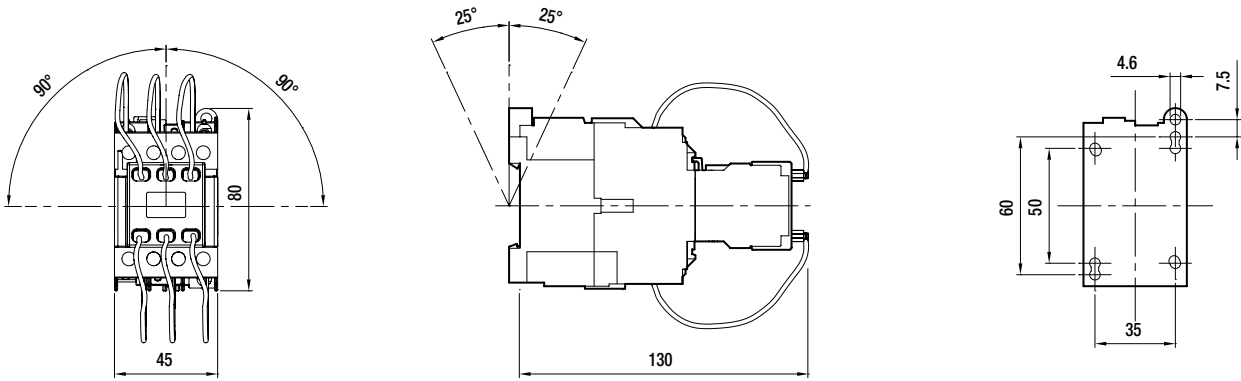


G

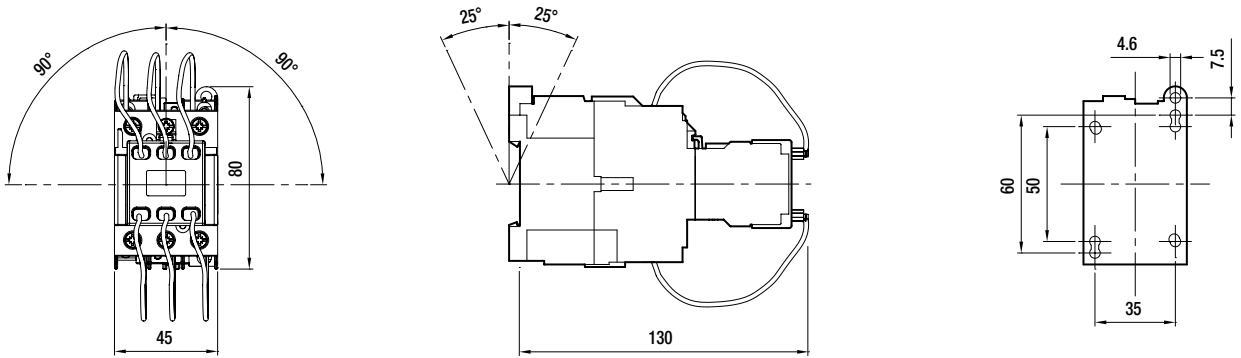


**CONTATTORI PER IL COMANDO DI CONDENSATORI / CAPACITORS SWITCHING CONTACTORS**

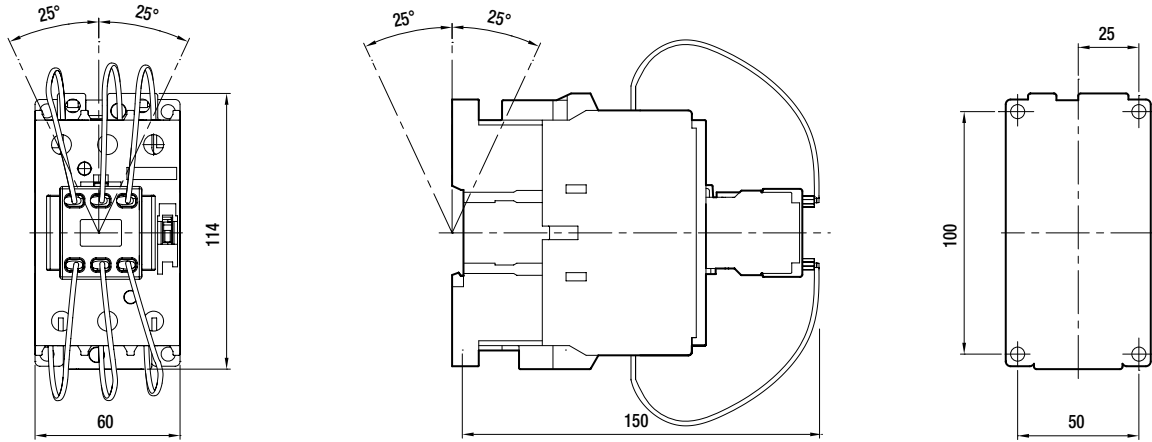
**GH15RFT1**



**GH15RFT2**



**GH15RFT3 – GH15RFT5**



**GH15RFT6**

