

**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 / Protection degree				IP00 - IP20 (6)		IP00 - IP20 (6)				
Durabilità meccanica / Mechanical durability				10 <sup>6</sup> op		8				
Nr. max di manovre a vuoto / No. max. of no load operation				op/h		1200				
Fissaggio / Fixing				Con viti / Screws fixing						
Peso / Weight				kg		7,5				
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI POTENZA / ELECTRICAL DATA POWER CIRCUIT</b>										
Tensione di isolamento / Rated insulation voltage				Ui	V		1000			
Tensione di tenuta ad impulso / Rated impulse withstand				Uimp	kV		8			
Corrente termica / Thermal current				Ith	A	350 450 500				
Corrente di impiego / Rated operational current 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 Rated short time current 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) Cooling time (without current) GH15BN...GH15TT: 1/2 ora / hour GH55B...GH78: 1 ora / hour				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) Short circuit protection fuses (Ue = 440V) (3) Coordinamento / Coordination to IEC 60947-4-1				gG	Tipo 1	A
gG	Tipo 2	A	315 400 400							
aM	(7) Tipo 2	A	250 315 315							
Potere di chiusura secondo IEC 60947-4-1 valori max Making capacity according to IEC 60947-4-1 max. values					A	10 x Ie in AC-3				
				690V	A	2100	2600	3200		
				1000V	A	900	1100	1300		
Potere di apertura / Breaking capacity				secondo to EN 60947-4-1		A	8 x Ie in AC-3			
				valori max. occasionali occasional max. values		500V	A	1600	2100	2600
						690V	A	1200	1900	2300
						1000V	A	700	850	1000
Resistenza del polo / Main pole resistance (1)						mΩ	0,15 0,15 0,15			
Sezione delle connessioni / Connections size (5)				Cavi / Cables		mm <sup>2</sup>	2X150			
				Barre / Bars		mm	2x(25 x 5)	2x(30x5)	2x(30x6)	
Coppia di serraggio / Tightening torque						Nm	35 35 35			
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE DEL CIRCUITO DI COMANDO / ELECTRICAL DATA CONTROL CIRCUIT</b>										
Tensioni circuito di comando Rated control voltage				50-60Hz		24...600V				
				c.c. / d.c.		24...250V				
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	360 360			
				allo spunto c.c. / d.c. pick-up		W	360 360			
				in ritenuta c.a. / a.c. sealed		VA (W)	5 (5) 5			
				in ritenuta c.c. / d.c. sealed		W	5 5			
Fattore di potenza Power factor				allo spunto / pick-up			0,98 0,98			
				in ritenuta / sealed			0,98 0,98			
Tempi di manovra a tensione nominale in c.a. Operating time at a.c. rated voltage				attrazione / pick-up		ms	40 ... 60 40 ... 60			
				rilascio / drop-out		ms				

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

GH55B	GH57B	GH62	GH64	GH76	GH78	GH82	GH84								
IP00 - IP20 (6)				IP00 - IP20 (6)		IP00		IP00		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 / <i>Protection degree</i>				IP20				
Durata meccanica / <i>Mechanical durability</i>			10 <sup>6</sup> op	10				
Nr. max di manovre a vuoto / <i>No. max. of no load operation</i>			op/h	3000				
Fissaggio / <i>Fixing</i>				Con viti o su profilato (DIN 35mm) 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>		Ith	A	25	30	40	40	
Corrente di impiego / <i>Rated operational current</i> AC-1 Ue 690V t.amb = 40°C - AC-3 Ue 440v t.amb. = 55°C		AC-1 Ie	A	25	30	40	40	
		AC-3 Ie	A	9	12	16	22	
Corrente di breve durata / <i>Rated short time current</i> t.amb. = 40°C		1 s	A	150	150	200	250	
		4 s	A	120	120	160	200	
		10 s	A	100	100	130	160	
		15 s	A	84	84	112	140	
	Tempo di raffreddamento (in assenza di corrente) <i>Cooling time (without current) 1/2 ora / hour</i>		30 s	A	68	68	90	110
			1 min	A	53	53	70	80
		2 min	A	45	45	60	70	
		6 min	A	36	36	48	50	
		15 min	A	33	33	44	45	
Fusibili di protezione / <i>Short circuit protection fuses</i> (Ue = 440V) <sup>(3)</sup>	gG	Tipo 1	A	50	50	50	50	
	gG	Tipo 2	A	20	25	32	32	
Coordinamento / <i>Coordination to IEC 60947-4-1</i>	aM <sup>(7)</sup>	Tipo 2	A	12	16	20	20	
			A	10 x Ie in AC-3				
Potere di chiusura secondo / <i>Making capacity according to IEC 60947-4-1</i>	valori max	690V	A	150	150	200	250	
	max. values	1000V	A	-	-	-	-	
	secondo / <i>to IEC 60947-4-1</i>		A	8 x Ie in AC-3				
Potere di apertura / <i>Breaking capacity</i>	valori max. occasionali	500V	A	120	120	160	180	
	occasional max. values	690V	A	75	75	90	90	
		1000V	A	-	-	-	-	
			A	-	-	-	-	
Resistenza del polo / <i>Main pole resistance</i> <sup>(1)</sup>			mΩ	2,2	2,2	2,2	2,2	
Sezione delle connessioni / <i>Connections size</i> <sup>(5)</sup>	Cavi / <i>Cables</i>		mm <sup>2</sup>	2x1,5 ... 6 (10) mm <sup>2</sup> <sup>(4)</sup>				
	Barre / <i>Bars</i>		mm	-				
Coppia di serraggio / <i>Tightening torque</i>			Nm	1,4	1,4	1,4	1,4	
<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 <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 <sup>(2)</sup>				
	rilascio c.c. / <i>d.c. drop-out</i>		V	0,1 ... 0,6 Uc				
Assorbimento medio / <i>Average coil consump.</i>	allo spunto c.a. / <i>a.c. pick-up</i>		VA	80 ... 100				
	allo spunto c.c. / <i>d.c. pick-up</i>		W	120				
	in ritenuta c.a. / <i>a.c. sealed</i>		VA (W)	9 ... 12 (3,2 ... 4,2)				
	in ritenuta c.c. / <i>d.c. sealed</i>		W	2				
Fattore di potenza / <i>Power factor</i>	allo spunto / <i>pick-up</i>			0,65				
	in ritenuta / <i>sealed</i>			0,35				
Tempi di manovra a tensione nominale in c.a. <i>Operating time at a.c. rated voltage</i>	attrazione / <i>pick-up</i>		ms	10 ... 25				
	rilascio / <i>drop-out</i>		ms	6 ... 18				

Note a / notes to pag...

CONTATTORI 4 POLI SERIE GH15 / 4 POLE CONTACTORS GH15 SERIES





A

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

Note a / notes to pag...

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

A

						
			GH16FN	GH16GN	GH16HN	GH16JN
<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	90	110
Corrente di impiego Ie / Rated operational current AC-1 Ue 500V t.amb = 40°C		A	50	63	90	110
Fusibili di protezione (Ue = 440V) (3) Short circuit protection fuses (Ue = 440V) (3)	gG Tipo 1	A	80	125	125	125
Resistenza del polo / Main pole resistance (1)			1.5		1.2	
Sezione delle connessioni / Connections size (5)	Cavi / Cables		2x1,5 ... 10mm <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  $-5^{\circ}\text{C}$  e  $+40^{\circ}\text{C}$  ( $35^{\circ}\text{C}$  in media su 24h), per installazioni ad altitudini non superiori a 2000m <sup>(1)</sup> e per umidità relativa fino al 50% a  $+40^{\circ}\text{C}$ . Sono ammessi valori maggiori di umidità relativa a temperature più basse, es 90% a  $+20^{\circ}\text{C}$ , con l'accortezza di limitare la condensa che si può formare in conseguenza della variazione di temperatura.

I contattori e i relè termici GHISALBA:

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

## ENVIRONMENT

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

GHISALBA contactors and thermal relays:

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

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

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

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

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

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

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

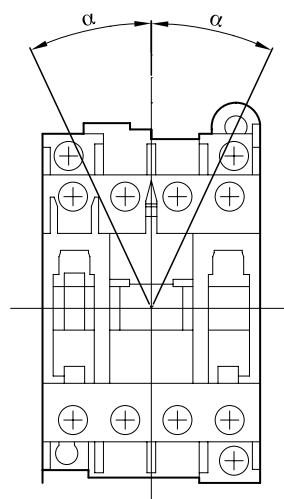
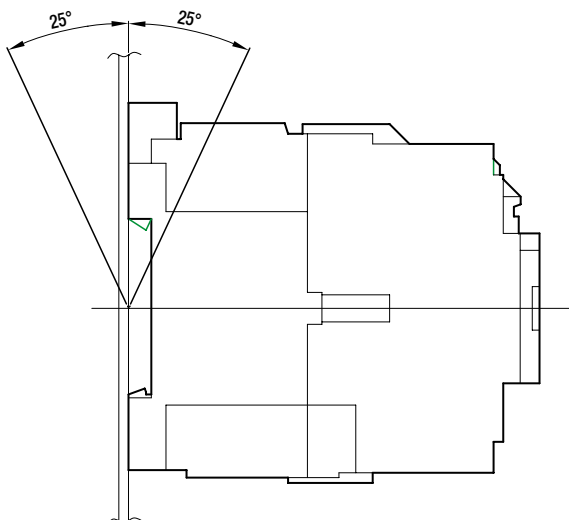
(1) Decrease the current value of 10% for altitude up to 2600m and of 20% up to 3400m

## INSTALLAZIONE

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

## MOUNTING POSITION

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



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

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

**CATEGORIE DI IMPIEGO**

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

**UTILIZATION CATEGORIES**

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

**A**

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

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

(1) Temperatura interno quadro

(2) E' possibile la connessione di cavi da 16mm<sup>2</sup> utilizzando adeguati terminali

(3) Per connessione con cavi da 10mm<sup>2</sup> utilizzare appositi terminali fornibili a richiesta

Le prestazioni in AC1 per i contattori GH16 sono valide per t ≤ 40°C Ue ≤ 500V

(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 request

GH16 AC1 performances are valid for t ≤ 40°C Ue ≤ 500V

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 = √3 x V x I

I valori indicati sono validi per servizio continuo ed intermittente fino ad un massimo di 500 manovre/ora con Ue=440V (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

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 = √3 x V x I

The values shown are valid for continuous and intermittent duty up to a max. of 500 op/h Ue=440V (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