

# MINI CONTATTORI / MINI CONTACTORS

A

Informazioni generali / General information

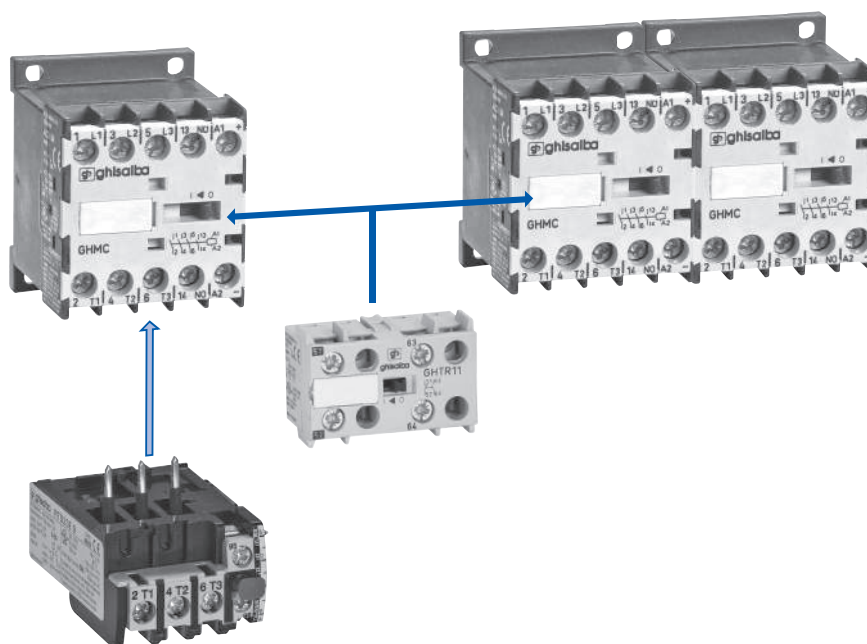
pag. A54

Caratteristiche tecniche / Technical datas

pag. A57

Codici di ordinazione / Ordering product codes

pag. A60





**CONTATTORI TRIPOLARI CIRCUITO DI COMANDO C.A. / THREE-POLE CONTACTORS A.C. CONTROLS**

Contattore tipo <sup>(1)</sup> Type contactor <sup>(1)</sup>	Potenza nominale motor trifase 50-60Hz 3-phase motors 50-60Hz rated power			Corrente nominale Rated current		Collegamenti Connections	Contatti ausiliari Auxiliary contacts		Tensioni di comando Control voltage	Peso Weight
	AC-2, AC-3			AC-2 AC-3	AC-1		NO	NC		Kg
	220V	380V	500V	380V	690V					
	kW	kW	kW	A	A					
GHMC.3.10	3	4	4	9	20	vite serrafile / screws terminals	1	-	(1)	0,16
GHMC.3.01						-	1	(1)	0,16	
GHMCP3.10						1	-	(1)	0,16	
GHMCP3.01						-	1	(1)	0,16	
GHMD.3.10	4	5,5	5,5	12	20	vite serrafile / screws terminals	1	-	(1)	0,16
GHMD.3.01						-	1	(1)	0,16	

**CONTATTORI TETRAPOLARI CIRCUITO DI COMANDO C.A. / FOUR-POLE CONTACTORS A.C. CONTROLS (2)**

GHMC.4.00	3	4	4	9	20	vite serrafile / screws terminals	-	-	(1)	0,16
GHMD.4.00	4	5,5	5,5	12	20		-	-	(1)	0,16
GHMCP.4.00	3	4	4	9	20	per circuito stampato for printed circuit	-	-	(1)	0,16

**CONTATTORI TRIPOLARI CIRCUITO DI COMANDO C.C. / THREE-POLE CONTACTORS D.C. CONTROLS**

GHMC.3.10	3	4	4	9	20	vite serrafile / screws terminals	1	-	(1)	0,19
GHMC.3.01						-	1	(1)	0,19	
GHMCP3.10						1	-	(1)	0,19	
GHMCP3.01						-	1	(1)	0,19	
GHMD.3.10	4	5,5	5,5	12	20	vite serrafile / screws terminals	1	-	(1)	0,19
GHMD.3.01						-	1	(1)	0,19	

**CONTATTORI TETRAPOLARI CIRCUITO DI COMANDO C.C. / FOUR-POLE CONTACTORS D.C. CONTROLS (2)**

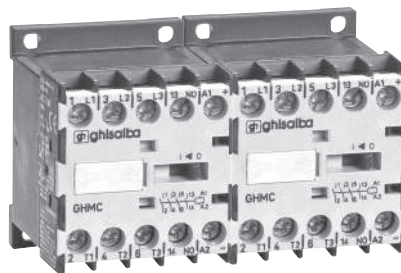
GHMC.4.00	3	4	4	9	20	vite serrafile / screws terminals	-	-	(1)	0,19
GHMD.4.00	4	5,5	5,5	12	20		-	-	(1)	0,19
GHMCP.4.00	3	4	4	9	20	per circuito stampato for printed circuit	-	-	(1)	0,19

(1) Completare il riferimento con la tensione e la frequenza della bobina di comando. Le tensioni normalizzate disponibili sono le seguenti:  
 24V 50-60Hz  
 110V 50Hz e 120V 60Hz  
 220-230V 50Hz e 240V 60Hz  
 380-400V 50Hz e 440V 60Hz  
 24V DC  
 48V DC  
 110V DC

(2) I contattori tetrapolari tipo GHMC sono disponibili a richiesta anche nella versione con 2 poli NO e 2 poli NC con sigla GHMC.22.00

(1) Complete catalogue number with details of voltage and frequency control circuit coil. Standard available control voltages are the following:  
 24V 50-60Hz  
 110V 50Hz e 120V 60Hz  
 220-230V 50Hz e 240V 60Hz  
 380-400V 50Hz e 440V 60Hz  
 24V DC  
 48V DC  
 110V DC

(2) Four-pole contactor type GHMC are available on request with 2NO and 2NC poles with catalogue number GHMC.22.00



A

**INVERTITORI TRIPOLARI CIRCUITO DI COMANDO C.A. / THREE-POLE REVERSES A.C. CONTROLS**

Contattore tipo Type contactor	Potenza nominale motor trifase 50-60Hz 3-phase motors 50-60Hz rated power			Corrente nominale Rated current		Collegamenti Connections	Contatti ausiliari Auxiliary contacts		Tensioni di comando Control voltage	Peso Weight  Kg	
	AC-2, AC-3			AC-2	AC-3		AC-1	NO			NC
	220V	380V	500V	380V							
	240V	440V	690V	400V	690V						
	kW	kW	kW	A	A						
GHMC.3.10/R	3	4	4	9	20	vite serrafilo screws terminals	1	-	(1)	0,32	
GHMC.3.01/R						-	1	(1)	0,32		
GHMCP3.10/RS	3	4	4	9	20	percircuitostampato for printed circuit	1	-	(1)	0,32	
GHMCP3.01/RS						-	1	(1)	0,32		
GHMD.3.10/R	4	5,5	5,5	12	20	vite serrafilo screws terminals	1	-	(1)	0,32	
GHMD.3.01/R						-	1	(1)	0,32		

**INVERTITORI TETRAPOLARI CIRCUITO DI COMANDO C.A. / FOUR-POLE REVERSES A.C. CONTROLS**

GHMC.4.00/R	3	4	4	9	20	vite serrafilo screws terminals	-	-	(1)	0,32
GHMD.4.00/R	4	5,5	5,5	12	20	vite serrafilo screws terminals	-	-	(1)	0,32
GHMCP4.00/RS	3	4	4	9	20	percircuitostampato for printed circuit	-	-	(1)	0,32

**INVERTITORI TRIPOLARI CIRCUITO DI COMANDO C.C. / THREE-POLE REVERSES D.C. CONTROLS**

GHMC.3.10/R	3	4	4	9	20	vite serrafilo screws terminals	1	-	(1)	0,38
GHMC.3.01/R						-	1	(1)	0,38	
GHMCP3.10/RS	3	4	4	9	20	percircuitostampato for printed circuit	1	-	(1)	0,38
GHMCP3.01/RS						-	1	(1)	0,38	
GHMD.3.10/R	4	5,5	5,5	12	20	vite serrafilo screws terminals	1	-	(1)	0,38
GHMD.3.01/R						-	1	(1)	0,38	

**INVERTITORI TETRAPOLARI CIRCUITO DI COMANDO C.C. / FOUR-POLE REVERSES D.C. CONTROLS**

GHMC.4.00/R	3	4	4	9	20	vite serrafilo screws terminals	-	-	(1)	0,38
GHMD.4.00/R	4	5,5	5,5	12	20	vite serrafilo screws terminals	-	-	(1)	0,38
GHMCP4.00/RS	3	4	4	9	20	percircuitostampato for printed circuit	-	-	(1)	0,38

(1) Completare il riferimento con la tensione e la frequenza della bobina di comando. Le tensioni normalizzate disponibili sono le seguenti:  
 24V 50-60Hz      24V DC  
 110V 50Hz e 120V 60Hz      48V DC  
 220-230V 50Hz e 240V 60Hz      110V DC  
 380-400V 50Hz e 440V 60Hz

(1) Complete catalogue number with details of voltage and frequency control circuit coil. Standard available control voltages are the following:  
 24V 50-60Hz      24V DC  
 110V 50Hz e 120V 60Hz      48V DC  
 220-230V 50Hz e 240V 60Hz      110V DC  
 380-400V 50Hz e 440V 60Hz



**CONTATTORI AUSILIARI CIRCUITO DI COMANDO C.A. / AUXILIARY CONTACTORS A.C. CONTROLS**

Contattore tipo Type contactor	Corrente termica Thermal current Ith A	Corrente nominale Rated current AC-15		Collegamenti Connections	Contatti ausiliari Auxiliary contacts		Tensione di comando Control voltage	Peso Weight
		230V	400V		NO	NC		Kg
GHR.40	10	3	2	vite serrafilo / screws terminals	4	-	(1)	0,16
GHR.31					3	1	(1)	0,16
GHR.22					2	2	(1)	0,16
GHRP.40	10	3	2	per circuito stampato / for printed circuit	4	-	(1)	0,16
GHRP.31					3	1	(1)	0,16
GHRP.22					2	2	(1)	0,16

**CONTATTORI AUSILIARI CIRCUITO DI COMANDO C.C. / AUXILIARY CONTACTORS D.C. CONTROL**

GHR.40	10	3	2	vite serrafilo / screws terminals	4	-	(1)	0,19
GHR.31					3	1	(1)	0,19
GHR.22					2	2	(1)	0,19
GHRP.40	10	3	2	per circuito stampato / for printed circuit	4	-	(1)	0,19
GHRP.31					3	1	(1)	0,19
GHRP.22					2	2	(1)	0,19



**BLOCCHETTI AGGIUNTIVI DI CONTATTI AUSILIARI - ADDITIONAL AUXILIARY CONTACT BLOCKS**

Tipo / Type	Corrente termica Thermal current Ith A	Corrente nominale Rated current AC-15		Collegamenti Connections	Contatti ausiliari Auxiliary contacts		Peso Weight
		230V	400V		NO	NC	
GHTR.11	10	3	2	vite serrafilo screws terminals	1	1	0,04
GHTR.02					-	2	0,04
GHTR.40					4	-	0,04
GHTR.22					2	2	0,04
GHTR.11.V (2)					1	1	0,04

(1) Completare il riferimento con la tensione e la frequenza della bobina di comando. Le tensioni normalizzate disponibili sono le seguenti:  
 24V 50-60Hz      24V DC  
 110V 50Hz e 120V 60Hz      48V DC  
 220-230V 50Hz e 240V 60Hz      110V DC  
 380-400V 50Hz e 440V 60Hz

(1) Complete catalog number with details of voltage and frequency control circuit coil. Standard available control voltages are the following:  
 24V 50-60Hz      24V DC  
 110V 50Hz e 120V 60Hz      48V DC  
 220-230V 50Hz e 240V 60Hz      110V DC  
 380-400V 50Hz e 440V 60Hz

(2) Da utilizzare nel caso di invertire per il contattore sinistro

(2) To use for the left contactor of the reverser

CARATTERISTICHE TECNICHE SECONDO LE NORME EN 60947-1-4 / DATA ACCORDING TO IEC 60947-4-1					
CONTATTI DI POTENZA / MAIN CONTACTS				GHMC GHMCP	GHMD
Tensione di isolamento / Rated insulation voltage		Ui	V a.c.	690 (1)	690 (1)
Potere di chiusura / Making capacity		Ue = 690 V a.c.	A	165	165
Potere di interruzione / Breaking capacity cos φ 0,65		400 V a.c.	A	100	100
		500 V a.c.	A	90	90
		690 V a.c.	A	80	80
Categoria di impiego AC-1 comando di carichi resistivi / Utilization category AC-1 switching of resistive loads					
Max 40°C corrente nominale Ie (=Ith) a giorno Potenza max. carichi trifase resistivi Rated operational current Ie (=Ith) at 40°C, open. Rated operational power of three-phase resistive loads			A	20	20
		230V	kW	7,9	7,9
		240V	kW	8,3	8,3
		400V	kW	13,8	13,8
Max 60°C corrente nominale Ie (=Ithe) a giorno Potenza max. carichi trifase resistivi Rated operational current Ie (=Ithe) at 60°C, enclosed. Rated operational power of three-phase resistive loads			A	16	16
		230V	kW	6,3	6,3
		240V	kW	6,7	6,7
		400V	kW	11	11
Sezione minima connessioni a Ie Minimum cross-section of conductor at Ie			mm <sup>2</sup>	2,5	2,5
Categoria di impiego AC-2, AC-3 comando di motori elettrici trifase / Utilization category AC-2, AC-3 switching of three-phase motors					
Corrente nominale Ie Rated operational current Ie		220V	A	12	15
		230V	A	11,5	14,5
		240V	A	11	14
		380-400V	A	9	12
		415-440V	A	8	11
		500V	A	7	9
		660-690V	A	5	6,5
Potenza nominale di motori trifase Rated operational power of three-phase motors		220-240V	kW	3	4
		380-440V	kW	4	5,5
		500-690V	kW	4	5,5
Categoria di impiego AC-4 comando di motori a gabbia, frenatura in controcorrente, marcia ad impulsi Utilization category AC-4 switching of squirrel cage motors, plugging, inching					
Corrente nominale Ie Rated operational current Ie		220V	A	12	15
		230V	A	11,5	14,5
		240V	A	11	14
		380-400V	A	9	12
		415-440V	A	8	11
		500V	A	7	9
		660-690V	A	5	6,5
Potenza nominale di motori trifase Rated operational power of three-phase motors		220-240V	kW	3	4
		380-440V	kW	4	5,5
		500-690V	kW	4	5,5
Categoria di impiego DC-1 comando di carichi resistivi in c.c. / Utilization category DC-1 switching of d.c. resistive loads					
Costante di tempo L/R ≤ 1ms / Corrente nominale Time constant L / R ≤ 1ms / Rated operational current Ie	1 polo 1 pole	24V	A	20	20
		60V	A	20	20
		110V	A	5	5
		220V	A	0,6	0,6
	3 poli in serie 3 pole in series	24V	A	20	20
		60V	A	20	20
		110V	A	20	20
		220V	A	16	16

(1)GHMC,MD,MR,GHTRAdatto a 690V per sistemi con neutro a terra, categoria di sovratensione da I a IV, grado di inquinamento 3 (industriale normale): Uimp = 8kV  
GHMCP,MRP Adatto a 690V con grado di inquinamento 2, Uimp = 6kV  
Grado di inquinamento 3: Ui = 690V con circuito stampato CTI ≥ 600  
Ui = 500V con circuito stampato CTI ≥ 400  
Ui = 400V con circuito stampato CTI ≥ 100

(1)GHMC,MD,MR,GHTRSuitable at 690V for: earthed-neutrals systems, overvoltage category I to IV, pollution degree 3 (standard-industry): Uimp = 8kV.  
GHMCP,MRPSuitable at 690V for pollution degree 2, Uimp = 6kV  
Pollution degree 3: Ui = 690V printed circuit CTI ≥ 600  
Ui = 500V printed circuit CTI ≥ 400  
Ui = 400V printed circuit CTI ≥ 100

A

CONTATTI DI POTENZA / MAIN CONTACTS					GHMC GHMCP	GHMD
Categoria di impiego DC-3 e DC-5 comando di motori in c.c. / Utilization category DC-3 and DC-5 switching of shunt and series d.c.motors						
Costante di tempo L / R ≤ 15ms Corrente nominale I <sub>e</sub> Time constant L/R ≤ 15ms Rated operation current I <sub>e</sub>	1 polo / 1 pole	24V	A	20	20	
		60V	A	5	5	
		110V	A	1	1	
		220V	A	0,15	0,15	
	3 poli in serie 3 poles in series	24V	A	20	20	
		60V	A	20	20	
		110V	A	20	20	
		220V	A	2	2	
Max temperatura ambiente / Max. ambient temperature						
Funzionamento Operation	a giorno / open		°C	-40 +60	-40 +60	
	in cassetta / enclosed		°C	-40 +40	-40 +40	
Con relè termico With thermal o/l relay	a giorno / open		°C	-25 +60	-25 +60	
	in cassetta / enclosed		°C	-25 +40	-25 +40	
Stoccaggio / Storage			°C	-50 +90	-50 +90	
Protezione contro il corto circuito / Short circuit protection						
Per contattore senza relè termico coordinamento tipo 1 secondo EN 60947-4-1 For contactor without thermal relay coordination type 1 according to IEC 60947-4-1			gL (gG)	40	40	
Coordinamento tipo 2 secondo EN 60947-4-1 Coordination-type 2 according to IEC 60947-4-1			gL (gG)	25	25	
Sezione delle connessioni / Cable cross-sections						
Rigide o semirigide / Solid or stranded			mm <sup>2</sup>	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	
Flessibili / Flexible			mm <sup>2</sup>	0,5 - 2,5	0,5 - 2,5	
Flessibili con puntalino / Flexible with multicore cable end			mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5	
Numero cavi per terminale / Cables per terminal				2	2	
Max. frequenza di manovre / Frequency of operations						
Contattore senza relè termico / Contactor without relay	a vuoto / without load		op/h	10000	10000	
	AC-3 I <sub>e</sub>		op/h	600	700	
	AC-4 I <sub>e</sub>		op/h	120	150	
	DC-3 I <sub>e</sub>		op/h	600	700	
Corrente di breve durata / Short time current	10s		A	96	120	
Potenza dissipata per polo a: / Power loss per pole at:	max. I <sub>e</sub> AC-3 400V		W	0,15	0,25	
Durabilità meccanica / Mechanical durability	Comando AC control		10 <sup>6</sup> op	5	5	
	Comando DC control		10 <sup>6</sup> op	15	15	
Fissaggio / Fixing				viti / screws	o/or DIN	

Contattori ausiliari - Contatti ausiliari / Auxiliary contactors - Auxiliary contacts				GHMR GHMRP	GHTR
Tensione di isolamento / Rated insulation voltage		Ui a.c.	V	690 (1)	690 (1)
Corrente termica I <sub>th</sub> / Thermal current I <sub>th</sub>	max. 40° C		A	10	10
	max. 60° C		A	6	6
Potenza dissipata per polo a I <sub>th</sub> / Power loss per pole at I <sub>th</sub>			W	0,5	0,5
Categoria di impiego AC-15 / Utilization category AC-15					
Corrente nominale I <sub>e</sub> / Rated operational current I <sub>e</sub>	220-240V/380-415V/440V		A	3/2/1,6	3/2/1,6
	500V/660-690V		A	1,2/0,6	1,2/0,6
Categoria di impiego DC-13 / Utilization category DC-13					
Corrente nominale I <sub>e</sub> / Rated operational current I <sub>e</sub>	60V		A	2	2
	110V		A	0,4	0,4
	220V		A	0,1	0,1
Max temperatura ambiente / Max. ambient temperature					
Funzionamento / Operation open	a giorno / open		°C	-40 +60	-40 +60
	in cassetta / enclosed		°C	-40 +40	-40 +40
Stoccaggio / Storage			°C	-40 +90	-40 +90
Protezione contro il corto circuito / Short circuit protection					
Corrente di corto circuito 1kA / Short-circuit current 1 Ka		gG	A	20	20
Sezione delle connessioni / Cable cross-sections					
rigide o semirigide / solid or stranded			mm <sup>2</sup>	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5
flessibili / flexible			mm <sup>2</sup>	0,75 - 2,5	0,75 - 2,5
flessibili con puntalino / flexible with multicore cable end			mm <sup>2</sup>	0,5 - 1,5	0,5 - 1,5
Numero cavi per terminale / Cables per terminal				2	2
Circuito di comando / Control circuit					
Corrente alternata / A.C. operated	spunto / inrush		VA	25	
	ritenuta / sealed		VA (W)	4 - 5 (1,2)	
Corrente continua / D.C. operated	spunto / inrush		W	2,5	
	ritenuta / sealed		W	2,5	
Campo di funzionamento della bobina / Operation range of coils					
In multipli della tensione di comando U <sub>s</sub> In multiples of control voltage U <sub>s</sub>			A.C.	0,85 - 1,1	
			D.C.	0,8 - 1,1	
Tempo di funzionamento / Switching time					
a tensione di comando U <sub>s</sub> ± 10% / at control voltage U <sub>s</sub> ± 10%					
Corrente alternata tempo di chiusura / A.C. operated make time			ms	15 - 25	
Tempo di rilascio / release time			ms	8 - 25	
Durata dell'arco / arc duration			ms	10 - 15	
Corrente continua tempo di chiusura / D.C. operated make time			ms	15 - 19	
Tempo di rilascio / release time			ms	8 - 25	
Durata dell'arco / arc duration			ms	10 - 15	

Dati secondo UL / Data according to UL			GHMC	GHMD	GHMR
Corrente nominale "General use" / Rated operational current "General use"		A	15	20	10
Potenza max. motori trifase 60Hz / Rated operational power of three-phase motors at 60Hz	115V	HP	1,5	2	
	200V	HP	3	3	
	230V	HP	3	3	
	460V	HP	5	7,5	
	575V	HP	7,5	10	
Potenza max. motori monofase 60Hz / Rated operational power of single-phase motors at 60Hz	115	HP	0,5	0,75	
	200	HP	1	1,5	
	230	HP	1,5	2	
Fusibile / Fuses		A	30	30	
Corrente massima di c.c. presunta / Max short circuit prospective current		A	5000	5000	
		V	600	600	
Tensione nominale / Rated voltage	A.C.	V	600	600	600
Contatti ausiliari / Auxiliary contacts					
codice di designazione / switching capacity	A.C.		A600	A600	A600
	D.C.		Q600	Q600	Q600