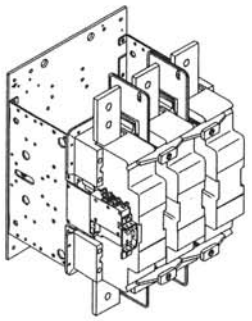
ghisalba

9306204
Aprile 99

Istruzioni d'impiego contattori
Operating instructions for contactors
GH76 GH78



cad/9306204-1

Generalita'

I contattori monoblocco tipo GH76 e GH78, sono principalmente utilizzati per il comando di motori trifase e di circuiti di distribuzione fino a 690V c.a.

Concezione generale

Il meccanismo di questi contattori e' stato studiato in modo tale che il movimento del magnete sia perpendicolare a quello dei contatti. Le vibrazioni provocate dalla chiusura del circuito magnetico, non sono quindi trasmesse ai contatti. Cio' migliora la durata dei contatti ed il potere di chiusura.

I contattori sono equipaggiati con un modulo di alimentazione (situato nella parte inferiore dell'apparecchio), che permette di comandarli indifferentemente in corrente alternata 50 o 60 Hz.

I contattori sono equipaggiati di:
- Contatti ausiliari 1 NO + 2 NC.
- 1 morsetto di messa a terra.

Possono inoltre essere corredati dei seguenti accessori montabili a cura dell'utilizzatore:
- 2 blocchi di contatti ausiliari supplementari 1 NO + 1 NC.
- 4° polo di potenza per l'interruzione del neutro.
- Interblocco meccanico.

Le operazioni di sostituzione bobine e contatti sono eseguibili accedendo dalla parte frontale degli apparecchi senza smontaggio delle connessioni di potenza.

Introduction

Contactors type GH76 and GH78 are mainly used for controlling three phase motors or power circuits up to 690V a.c.

Construction

The contactor mechanism is designed so that the magnet system is vertically operated whereas the contacts are moving in the horizontal plane. This design prevents that the high operating forces caused by the electromagnet system, are transmitted towards the contacts.

This increases the contacts life and contactor making capacity.

The contactor control circuit is fed via a feeder group suitable for a.c. 50/60 Hz supply.

Contactors are equipped with:
- Auxiliary contacts 1 NO + 2 NC.
- 1 terminal for earth connection.

In addition, the contactors can be equipped by the user with accessories:
- 2 extra auxiliary contact blocks 1 NO + 1 NC.
- 4th pole for the neutral switching.
- mechanical interlock.

Coil changing and contacts replacement are carried out from the front of the contactor without removing the main connections.

ATTENZIONE: Pericolo di scosse elettriche
Installazione e manutenzione eseguita solo da personale qualificato.
Togliere tensione prima d'intervenire. Seguire le istruzioni di servizio.
Grado di protezione IP00.

WARNING: *Electrical Shock Hazard*
Installation and maintenance by qualified personnel only.
Isolate before servicing. Follow the operating instructions.
Protection degree IP00.

–Caratteristiche tecniche generali

			GH76	GH78
Temperatura ambiente				
-funzionamento in aria libera		°C	-25...+55	
-stoccaggio		°C	-55...+80	
Massima altitudine d'impiego		m	2000	
Grado di inquinamento (IEC 60947-1)			3	
Norme			IEC 60947-4-1 EN 60947-4-1	
Frequenza max. di manovre a vuoto		op/h	300	
Peso		Kg	51	52
–Caratteristiche dei poli				
Tensione nominale d'isolamento Ui		V	690	
Categoria d'impiego AC-1				
Corrente massima d'impiego (Ie AC-1 = Ith)				
-Per temperatura ambiente ≤ 40°C		A	1200	1350
-Per temperatura ambiente ≤ 55°C		A	1020	1200
con barre di collegamento		mm	2x(60x6)	2x(60x8)
Categoria d'impiego AC-3 (trifase 50/60 Hz, a temperatura ambiente ≤ 55°C)				
Corrente nominale d'impiego	Ue ≤ 500V	A	1000	1200
	Ue ≤ 690V	A	860	1000
Potenza nominale d'impiego	230V	kW	325	390
	240V	kW	335	400
	400V	**kW**	580	680
	415V	kW	600	710
	440V	kW	630	750
	500V	kW	720	850
	690V	kW	850	1000
Fusibili di protezione dal cortocircuito Tipo di coordinamento				
Ue ≤ 500V Ik ≤ 70kA	1	gG A	1000	1250
Ue ≤ 690V Ik ≤ 30kA	1	gG A	1000	1000
Limite di frequenza		Hz	45...66	
Resistenza del polo (contatti nuovi)		m Ohm	0.06	0.05
Potenza dissipata per polo	Ie/AC-1	W	87	92
	Ie/AC-3	W	60	72

–Caratteristiche del circuito di comando

Campo d'impiego della bobina			0.85...1.1 Uc		
Assorbimento bobina (valore medio)	-al mantenimento:	c.a. VA	70		
		c.c. W	60		
	-allo spunto:	c.a. VA	2400		
		c.c. W	2100		
Ritardo	-In chiusura	ms	50...100		
	-In apertura	ms	25...50		
Caratteristiche dei contatti ausiliari					
Tensione nominale di isolamento Ui		V	690		
Corrente termica convenzionale Ith		A	16		
Corrente nominale d'impiego Ie/AC-15		V	120	240	400
		A	6	3	2
Fusibile di protezione		gG A	10		

–General technical data

			GH76	GH78
Ambient temperature				
-operational (free air)		*°C*	*-25...+55*	
-storage		*°C*	*-55...+80*	
Operating altitude max.		*m*	*2000*	
Pollution degree (IEC 60947-1)			*3*	
Standards:			*IEC 60947-4-1 EN 60947-4-1*	
Max. mechanical switching frequency		*ops/h*	*300*	
Weight		*Kg*	*51*	*52*
–Main poles characteristics				
Rated isolation voltage Ui		*V*	*690*	
Utilization category AC-1				
Max. operating current (Ie AC-1 = Ith)				
-At ambient temperature ≤ 40°C		*A*	*1200*	*1350*
-At ambient temperature ≤ 55°C		*A*	*1020*	*1200*
with connection bars		*mm*	*2x(60x6)*	*2x(60x8)*
Utilization category AC-3 *(3 phase 50/60 Hz, at ambient temperature ≤ 55°C)*				
Rating operating current	*Ue ≤ 500V*	*A*	*1000*	*1200*
	Ue ≤ 690V	*A*	*860*	*1000*
Rated operating power	*230V*	*kW*	*325*	*390*
	240V	*kW*	*335*	*400*
	400V	***kW***	*580*	*680*
	415V	*kW*	*600*	*710*
	440V	*kW*	*630*	*750*
	500V	*kW*	*720*	*850*
	690V	*kW*	*850*	*1000*
Short circuit protection fuses Coordination type				
Ue ≤ 500V Ik ≤ 70kA	*1*	*gG A*	*1000*	*1250*
Ue ≤ 690V Ik ≤ 30kA	*1*	*gG A*	*1000*	*1000*
Frequency limits		*Hz*	*45...66*	
Pole resistance (new contacts)		*m Ohm*	*0.06*	*0.05*
Heat dissipation per pole	*Ie/AC-1*	*W*	*87*	*92*
	Ie/AC-3	*W*	*60*	*72*

–Control circuit characteristics

Coil operating voltage limits			*0.85...1.1 Uc*		
Coil consumption (average value)	*-inrush:*	*a.c. VA*	*70*		
		d.c. W	*60*		
	-sealed:	*a.c. VA*	*2400*		
		d.c. W	*2100*		
Operating times	*-closing*	*ms*	*50...100*		
	-drop out	*ms*	*25...50*		
–Auxiliary contacts charcteristics					
Rated insulation voltage Ui		*V*	*690*		
Conventional thermal current Ith		*A*	*16*		
Rated operating current Ie/AC-15		*V*	*120*	*240*	*400*
		A	*6*	*3*	*2*
Protection fuse		*gG A*	*10*		

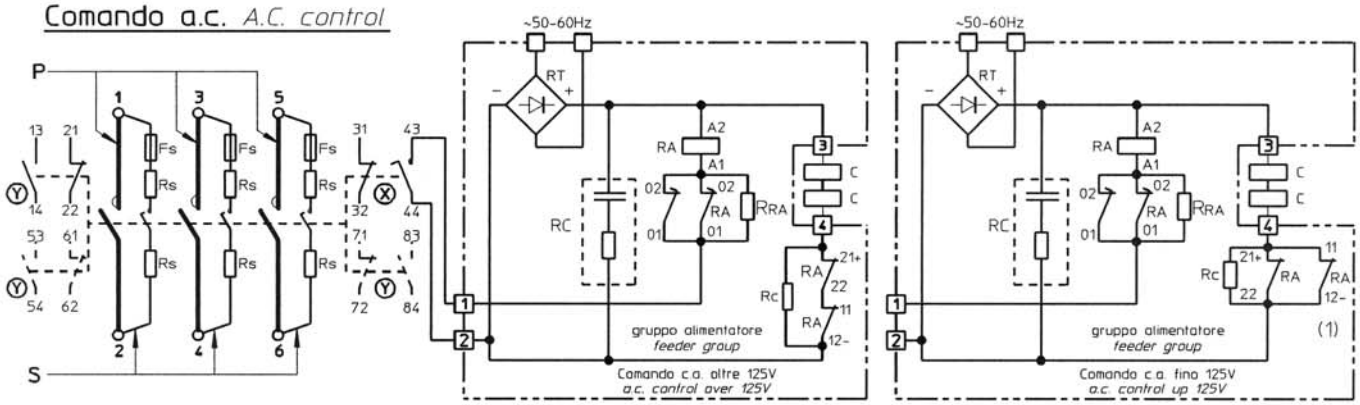
UL REQUIREMENTS
GH78 ONLY

BREAK ALL LINES
SUITABLE FOR USE ON A CIRCUIT CAPABLE OF DELIVERING NOT MORE THAN 42,000 RMS SIMMETRICAL AMPERES, 600 VOLTS MAXIMUM

Max. Fuse - 3000A, Class L
Max. Circuit Breaker - 3000A

POWER TERMINATIONS Use 75°C aluminium or copper conductors. Torque to 500 lb-in
Change the two insulating barriers already fitted between L1-L2 and L2-L3 terminals (line side) with the bigger barriers enclosed in the package with the contactor

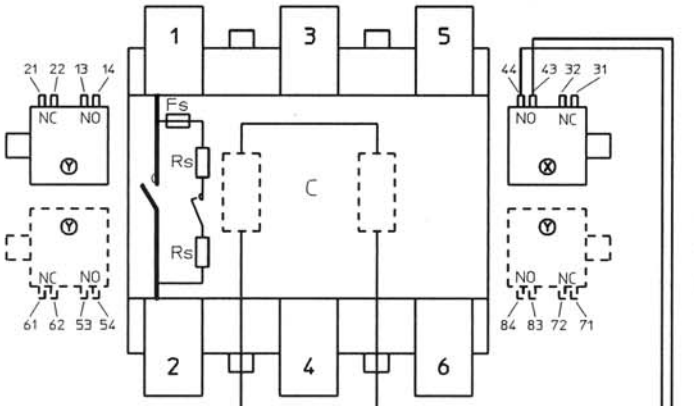
Comando a.c. *A.C. control*



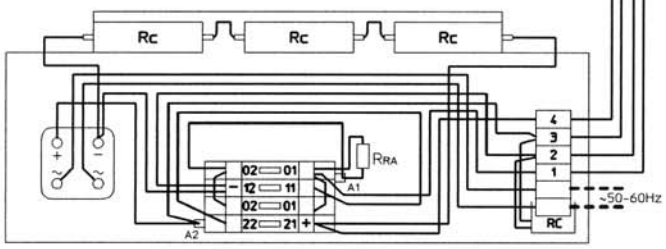
(1) Per tensioni di comando fino a 125V i due contatti NC 11-12 e 21-22 sono collegati in parallelo,per tensioni superiori i contatti sono collegati in serie

(1) For control voltages up to 125V NC contacts 11-12 and 21-22 are connected in parallel, for higer voltages contacts are connected in series.

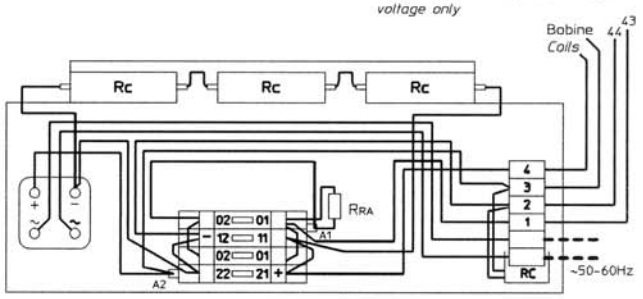
cad/9306204-2



Schema di cablaggio
Wiring diagram



Gruppo alimentatore per comando in c.a. oltre 125V
Feeder group for a.c. control over 125V



Gruppo alimentatore per comando in c.a. fino a 125V
Feeder group for a.c. control up 125V

P : Circuito principale *Main circuit*

S : Circuito smorzatore *Damper circuit*

Rs : Resistenze di smorzamento *Damper resistors*

Fs : Fusibili di protezione circuito smorzatore *Protection fuses for damper circuit*

C : Contattore *Contactor*

RA : Rele' ausiliario tipo GHH-DC *Auxiliary relay type GHH-DC*

Rc : Resistenza di risparmio del contattore *Contactor saving resistor*

RRA: Resitenza di risparmio rele' aux *Auxiliary relay saving resistor*

RC : Gruppo RC *RC group*

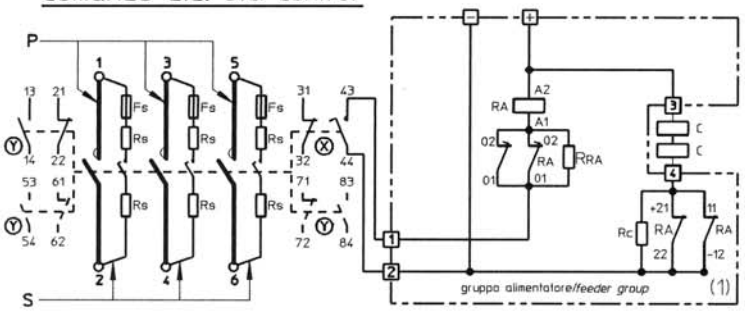
RT : Ponte raddrizzatore *Rectifier*

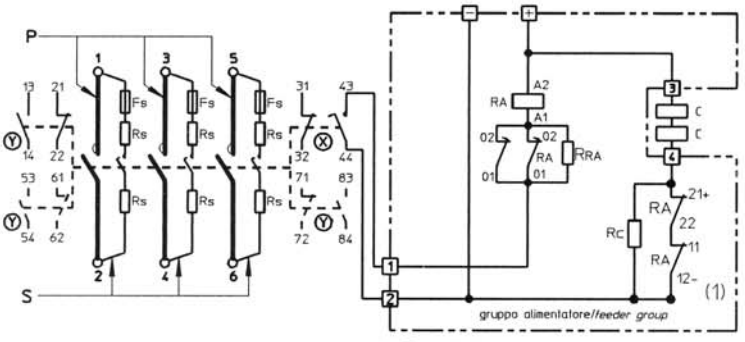
X : Blocco contatti ausiliari tipo EB11 DC (NO ritardata) *Auxiliary contacts block type EB11DC (NO delayed)*

Y : Blocco contatti ausiliari tipo EB11 *Auxiliary contacts blocks type EB11*

* Il gruppo RC e' montato solo per tensione di comando fino a 500V
* *RC group is fitted up to 500V coil voltage only*

Comando c.c. *D.C. control*

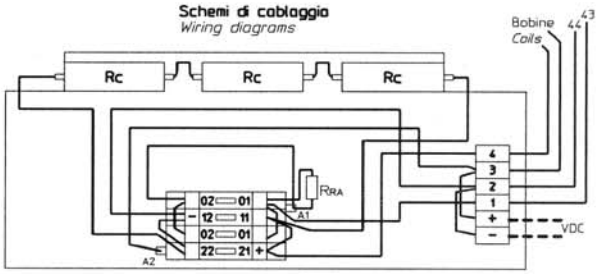




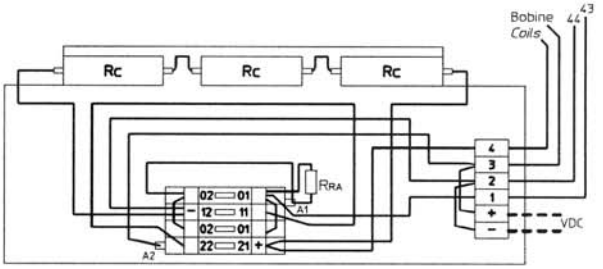
(1) Per tensioni di comando fino a 125V i due contatti NC 11-12 e 21-22 sono collegati in parallelo,per tensioni superiori i contatti sono collegati in serie

(1) For control voltages up to 125V NC contacts 11-12 and 21-22 are connected in parallel, for higer voltages contacts are connected in series.

Schemi di cablaggio
Wiring diagrams



Gruppo alimentatore per comando in c.c. fino a 125V
Feeder group for d.c. control up 125V

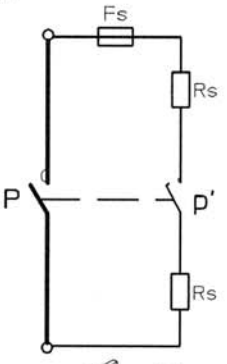


Gruppo alimentatore per comando in c.c. oltre 125V
Feeder group for d.c. control over 125V

Smorzamento della tensione di ritorno

Quando viene interrotta la corrente in un circuito induttivo una sovratensione viene a formarsi sui contatti di interruzione.
Questa sovratensione e' tanto piu' alta quanto piu' e' induttivo il circuito e quanto piu' breve e' il tempo di interruzione.
Questa tensione di ritorno e' la causa principale di reinneschi dell'arco elettrico nella fase di interruzione con conseguente maggiore usura dei contatti dovuta ad un notevole incremento dell'energia d'arco.
I contatti frontali principali dei contattori GH76 e GH78 hanno una doppia funzione poiche' inseriscono durante l'interruzione appropriati smorzatori della tensione di ritorno.
Questi smorzatori sono composti da speciali resistenze che, durante la fase di interruzione, sono connesse in parallelo ai contatti principali tramite appositi contatti ad apertura ritardata, limitando cosi' l'ampiezza della tensione di ritorno.
Lo schema elettrico di un polo e' il seguente:

P = polo principale
P' = polo di connessione delle resistenze di smorzamento ad apertura ritardata.
Rs = Resistenze di smorzamento
Fs = Fusibile protezione resistenze



Sequenza di interruzione:

Partendo con il contattore chiuso:
P e p' sono chiusi.
Il contattore inizia il movimento di apertura.
P apre per primo e dopo circa 15-20ms p' apre.
P interrompe la maggior parte della corrente nelle migliori condizioni avendo in parallelo le resistenze di morzamento, p' interrompe quindi la corrente residua che e' praticamente non induttiva e quindi senza problemi di reinnesco d'arco.
Le resistenze di smorzamento Rs sono protette da fusibili Fs costituiti da un filo di rame di diametro adeguato alla tensione della linea.

Tensione di linea	Fusibile Fs filo Cu
200...297V	Ø 0.3mm verde
298...420V	Ø 0.4mm nero
421...690V	Ø 0.5mm rosso

I fusibili Ø 0,5mm per tensione 420...690V sono montati di serie. Per tensioni diverse montare (vedi Fig.1), i fusibili indicati in tabella. Una serie di fusibili e' allegata al contattore.

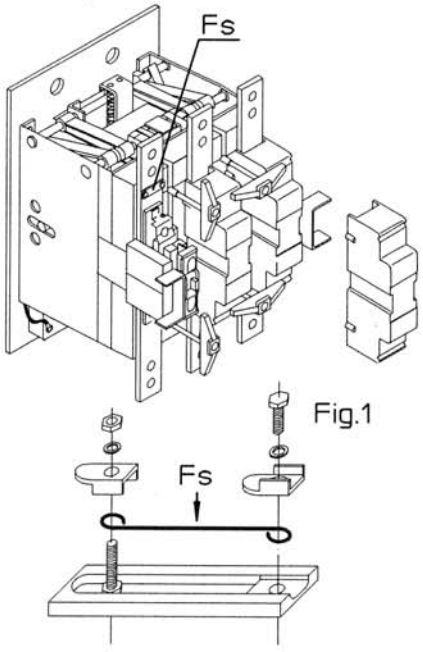


Fig.1

Ispezione e sostituzione contatti smorzatori (fig.2)

1. Scollegare l'alimentazione al contattore.
2. Togliere le camere spegniarco e le bobine principali (vedi pag.6).
3. Togliere i contatti principali.
4. Togliere il cavallotto di guida (1), la molla (2) e il contatto mobile (3).
   Ruotare il cavallotto di guida come indicato, per rimuoverlo.
5. Togliere i contatti fissi (4) mediante una chiave da 10mm.
6. Montare i nuovi contatti fissi con le rosette elastiche.
7. Montare i nuovi cavallotti di guida, molla e contatto mobile.
8. Rimontare i contatti principali, le bobine e le camere spegniarco.

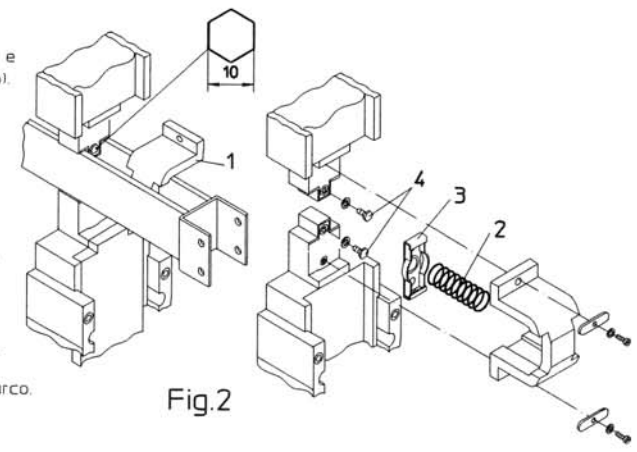


Fig.2

Damping of recovery voltage

When the current in an inductive circuit is broken an overvoltage forms across of breaking contacts.
This overvoltage is as higher as the circuit inductance is higher and as shorter the breaking time is.
This recovery voltage is the main cause for the arc re-ignition during breaking.
The re-ignition causes a higher contacts wear due to a remarkable increase of arc energy.
The main contacts at the front of contactors GH76 and GH78 have a double-breaking action as they connect during breaking suitable dampers of the arc recovery voltage.
These dampers are formed by special resistors which, during the opening phase, are connected in parallel with the main contacts by additional late opening contacts, so limiting in amplitude the recovery voltage.
The electrical diagram of one pole is:

P = main pole
P' = late opening connecting pole of damping resistors
Rs = damper resistors
Fs = resistors protection fuse

cod/9306204-3

Breaking sequence:

Starting with the contactor closed.
P and p' are closed.
The contactor starts the opening movement.
P opens first and after about 20ms p' opens.
P opens the biggest part of the current under the best conditions as it has in parallel the damping resistances. p' opens then the residual current which is pratically non-inductive and therefore without arc re-ignition problems.
The damping resistors Rs are protected through fuses Fs formed of a copper wire of suitable diameter according line voltage.

Line voltage	Fs Fuse Cu wire
200...297V	Ø 0.3mm green
298...420V	Ø 0.4mm black
421...690V	Ø 0.5mm red

Fuses Ø 0,5mm for voltage 420...690V are fitted as standard. For other voltages fit (see fig.1) the fuses according the table above. A set of fuses is enclosed with the contactor.

Inspection and renewal of damper contacts (fig.2)

1. Disconnect all power to the contactor.
2. Remove the arc chutes and main coils (see page 6).
3. Remove the main contacts.
4. Remove contact guide bracket (1), spring (2) and movable contact (3) by removing the 2 mounting screws. Tilt the guide bracket as shown to remove.
5. Remove the stationary contacts (4) using a 10mm spanner.
6. Install new stationary contacts and lockwashers.
7. Install the new contact guide bracket, spring, and movable contact.
8. Reinstall the main contacts, the coils, and arc chutes.

Installazione

- I contattori devono essere installati secondo le vigenti norme antinfortunistiche e da personale specializzato.

- Il fissaggio deve essere effettuato su un piano verticale mediante 4 viti M12 o equivalenti predisposte con opportune rosette piane ed elastiche antisvitamento.
Le viti e le rosette non sono fornite con il contattore.
La posizione di funzionamento e' quella indicata in figura 1.

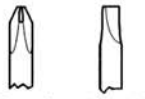
Collegamenti principali:

	GH76	GH78
Sbarre	2 x (60 x 6)	2 x (60 x 8)
Viti di connessione	M12 x 45	M12 x 45
Coppia di serraggio	60 Nm	60 Nm

- ***Collegamenti circuito di comando:***
  Cavo flessibile *1 x 1..2,5 mm²*
  Cavo semirigido *1 x 1..4 mm²*
  Coppia di serraggio *0,5...0,8 Nm*



- ***Collegamenti contatti ausiliari:***
  Cavo semirigido o flessibile
  1 x 1..2,5 mm²
  2 x 1.. 1,5 mm²
  2 x 1,5..2,5 mm²
  Coppia di serraggio
  0,8...1,2 Nm



- Evitare che durante il montaggio e il collegamento corpi estranei come spezzoni di guaina, trucioli di trapanatura ecc. cadano all'interno dell'apparecchio.
Non ripulire con aria compressa, ma usare un aspiratore.

- Prima di alimentare il circuito di comando verificare che la tensione di alimentazione sia corretta e corrisponda a quanto indicato sia sulle bobine che sull'alimentatore.
Accertare che durante l'esercizio le oscillazioni di tensione siano contenute nel campo 0,85...1,1 Uc.

Installation

- *Contactors must be installed according to the accident prevention standards in force and by qualified personnel only.*

- *Fix on a vertical panel by 4 screws M12 or equivalent with flat and spiring washers to prevent unscrewing.*
Screws and washers are not supplied with the contactor.
Working position is shown in figure 1.

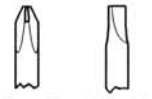
Main connections:

	GH76	*GH78*
Bars	*2 x (60 x 6)*	*2 x (60 x 8)*
Connecting screws	*M12 x 45*	*M12 x 45*
Tightening torque	*60 Nm*	*60 Nm*

- ***Control circuit connections:***
  Flexible wire *1 x 1..2,5 mm²*
  Stranded wire *1 x 1..4 mm²*
  Tightening torque *0,5...0,8 Nm*



- ***Auxiliary contacts connections:***
  Stranded or flexible wire
  1 x 1..2,5 mm²
  2 x 1.. 1,5 mm²
  2 x 1,5..2,5 mm²
  Tightening torque
  0,8...1,2 Nm



- *Avoid that foreign bodies as pieces of sheath, drilling etc. fall down into the contactor, during mounting and connecting operations.*
Don't clean with compressed air, but use an aspirator.

- *Before feeding the control circuit verify that the supply voltage is correct and it corresponds to the voltage indicated on the coils and feeder group.*
Verify that the voltage variations are included in the range of 0,85...1,1 Uc during work.

-Fusibili per il circuito di comando:

-Control circuit fuses:

Tensione - *Voltage*		**[V]**	**48**	**110/120**	**220/240**	**380/415**	**440/480**	**550/600**
Fusibile - *Fuse*	**gG**	**[A]**	**16**	**10**	**6**	**4**	**4**	**2**

- Assicurarsi che siano installati opportuni dispositivi per la protezione dai sovraccarichi e cortocircuiti.

- Non eseguire operazioni con corrente nei poli principali con il contattore sprovvisto della camera spegniarco e non eseguire operazioni sotto carico azionando manualmente il contattore.

- *Make sure that suitable devices for overload and short-circuit protection are installed.*

- *Don't execute operations with current in the main poles if the contactor is not provided with the arc chute.*
Don't execute manual operations with the main circuit on load.

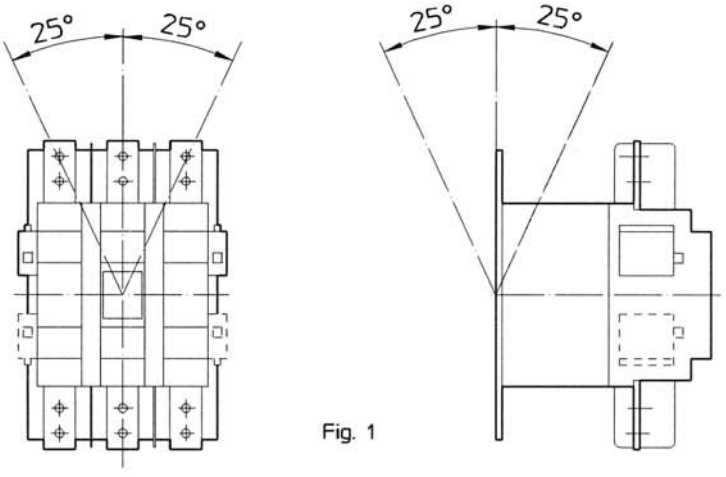


Fig. 1

cad/9306204-4

Manutenzione

- Sezionare la linea di alimentazione del circuito di potenza e di comando prima di qualsiasi ispezione sul contattore.

- Verificare periodicamente lo stato di usura dei contatti principali. Anche se anneriti e ruvidi i contatti non devono essere limati, ne' puliti con sostanze corrosive. La sostituzione dei poli e' consigliata quando l'usura ha ridotto lo spessore della pastglia di contatto al 30% oppure compaiono bruciature che hanno scoperto il materiale di base su cui e' saldato il contatto.

- A seguito di un cortocircuito controllare lo stato dei contatti e delle parti isolanti adiacenti. Eventuali leggere saldature delle pastiglie di contatto possono essere separate con un cacciavite.

- In caso di non corretto funzionamento del circuito di comando verificare la liberta' di movimento del cinematismo e la pulizia delle superfici dei poli magnetici rimuovendo temporaneamente le bobine.

- In caso di lungo periodo fuori servizio e di installazione in ambiente polveroso senza adeguata protezione, si consiglia di pulire i contatti, le parti isolanti e le espansioni polari dei nuclei magnetici prima di riprendere il servizio.

- L'impiego dei contattori per servizio continuo alla massima prestazione in categoria AC-1 puo' comportare occasionalmente sovratemperature piu' elevate di quelle normalmente consentite ai terminali, per effetto di ossidazione degli stessi e/o di polvere accumulata sui contatti. Pertanto e' necessario che i collegamenti ai terminali dei contattori utilizzati in queste condizioni vengono realizzati con connessioni trattate galvanicamente o comunque protette dal rischio di ossidazioni.

- Sono disponibili le seguenti parti di ricambio:

a) blocco contatti ausiliari	**tipo: EB11 (1NO + 1NC)**
b) polo di potenza	**tipo: CP-GH76-10** **CP-GH78-10**
c) polo smorzatore	**tipo: DCP-GH7**
d) set di due bobine	**tipo: B8.....[*]**
e) modulo di alimentazione	**tipo: FG78....[*]**
f) camera spegniarco	**tipo: PF-GH78**

[*] Completare con la tensione

Maintenance

- *Main and auxiliary power supply must be disconnected prior to any inspection of contactor.*

- *Effect periodical contacts wear checks. Even if blackened and rough, main poles must not be filed or cleaned with corrosive substances. It's recommended to replace main poles when the thickness of contact tips are reduced to 30%. Replacement is also necessary when burnouts have uncovered the base material on which the contact tip is brazed.*

- *In case of short-circuit verify wearing of contacts and near insulating parts. If necessary separate slightly welded contacts with a screwdriver.*

- *If the control circuit don't work correctly check that closing-opening movements are free and verify that the magnetic core surfaces are clean (for doing it dismount coils temporarily).*

- *In case of long idling time and dusty environmental conditions without suitable protections, it is recommended to effect cleaning of contacts, insulating parts and armatures before starting again.*

- *The contactor employed for continuous duty at maximum rating under AC-1 cat. can occasionaly cause overheatings higher than those normally allowed at the terminals due to their oxidation and/or dust on the contacts.*
  It's necessary that the connections to the terminals of the contactors used in these conditions are realized with galvanized connections or with oxidation proof ones.

- *The following spare parts are available:*

a) auxiliary contacts block	***type: EB11 (1NO + 1NC)***
b) main pole	***type: CP-GH76-10*** ***CP-GH78-10***
c) damper pole	***type: DCP-GH7***
d) two coils set	***type: B8.....[*]***
e) feeder group	***type: FG78....[*]***
f) arc chute	***type: PF-GH78***

[*] Complete with voltage

cad/9306204-5

ISTRUZIONI PER SOSTITUZIONE BOBINE
INSTRUCTIONS FOR COILS REPLACEMENT

9306204

- Togliere tensione al circuito di comando e di potenza.
- Svitare i gruppi di ritegno camere spegniarco (fig.1) quanto basta per ruotarli di 90° (fig.2).
- Togliere le camere spegniarco (fig.3).
- Sollevare la leva A fino allo scatto (fig.4).
- Svitare le 4 viti di fissaggio e collegamento delle bobine (fig.5).
- Sfilare le bobine dal contattore (fig.6).
- Montare le nuove bobine.
- Avvitare le 4 viti di fissaggio e collegamento delle bobine (fig.7).
- Premere sulla squadretta azionamento ausiliari fino allo scatto (fig.8).
- Reinserire le camere spegniarco fissandole mediante i gruppi di ritegno (fig.9).

N.B. La sostituzione delle bobine deve essere eseguita con il contattore nella normale posizione di lavoro.

ATTENZIONE: Prima di alimentare il contattore verificare che la tensione di comando sia adeguata a quella marcata sia sulle bobine, che sull'alimentatore.

NOTA: I contattari sono forniti con 2 bobine collegate in serie. In caso di sostituzione e' necessario cambiarle entrambe. Inoltre qualora si cambi la tensione di alimentazione e' necessario sostituire le bobine e l'alimentatore.

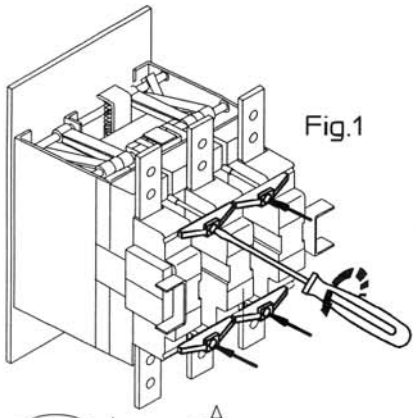
- Insulate main and control voltage.
- Unscrew the arc-chute fasteners (fig.1) far enough to rotate them 90° (fig.2).
- Remove arc-chutes (fig.3).
- Pull upward the lever "A" up to a clack is heard (fig.4).
- Unscrew the 4 coil fastening screws (fig.5).
- Extract contactor coils (fig.6).
- Mount new coils.
- Screw down the 4 screws for coil fastening (fig.7).
- Push the side bracket forward up to a clack is heard (fig.8).
- Remount arc-chutes fastening them by means of the fasteners (fig.9).

N.B. Replacing of coils should be made with the contactor placed in its normal working position.

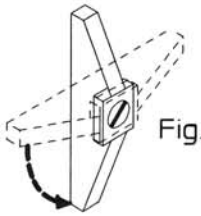
WARNING: Before energizing the contactor, make sure that control voltage suits that one indicated both on coils and feeder group.

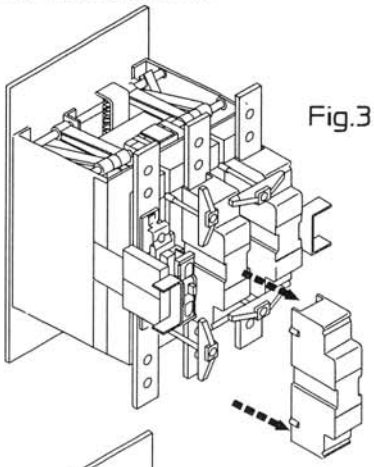
NOTE: The contactors are equipped with 2 coils connected in series.In the case of substitution both coils have to be changed.
In case of a change in the control voltage supply which would require a coil changing, change the feeder group too.

cad/9306204-6


Fig.1




Fig.2


Fig.3

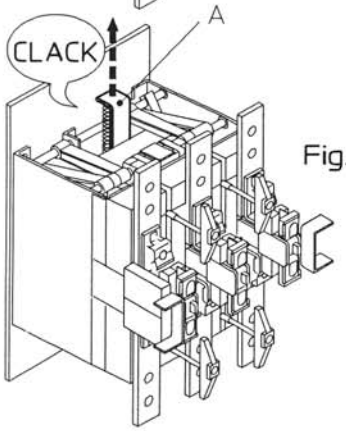
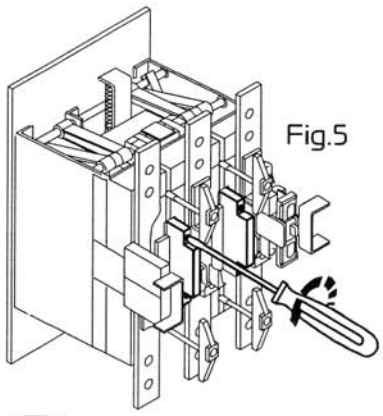
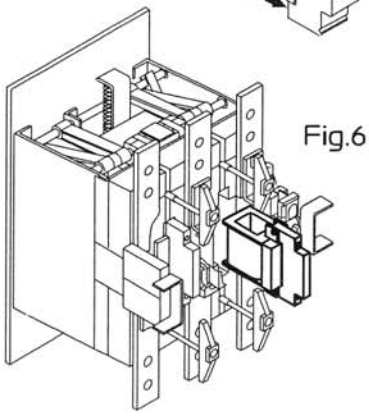
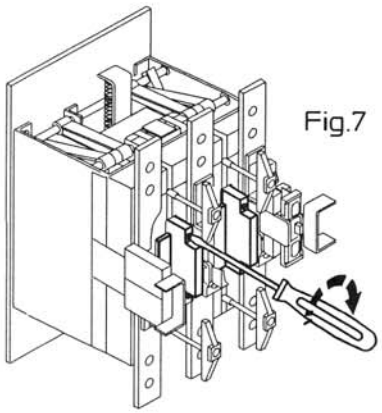


Fig.4


Fig.5


Fig.6


Fig.7

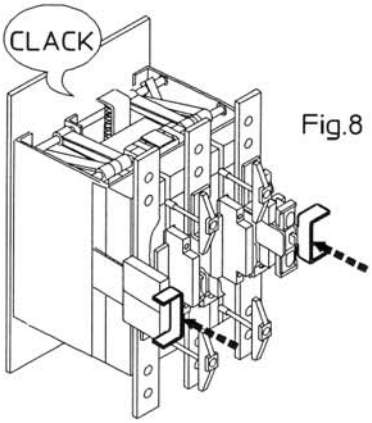
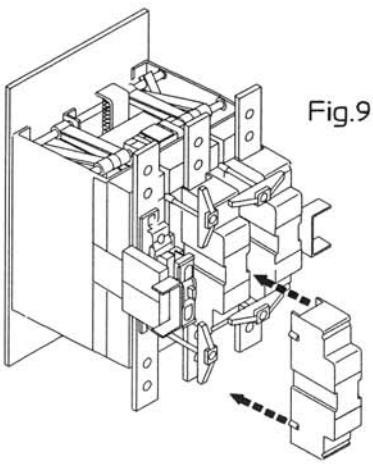
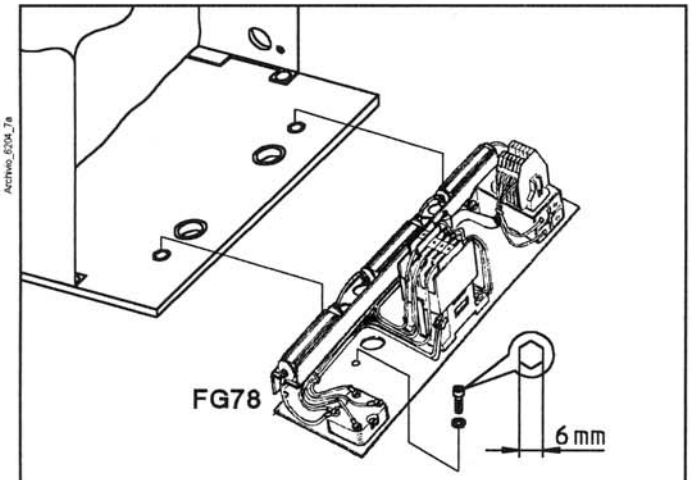
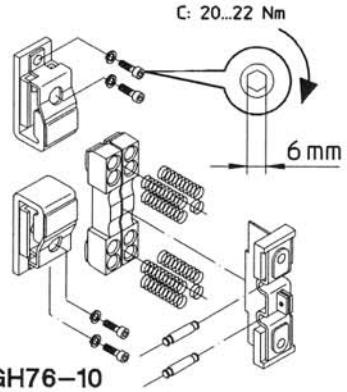
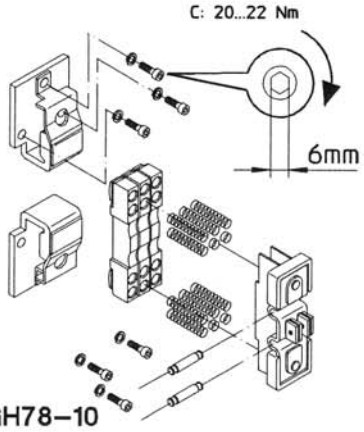


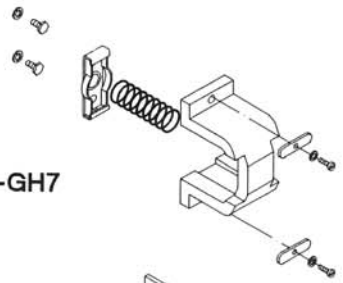
Fig.8

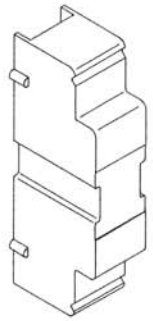

Fig.9











Modulo di alimentazione FG78

Il modulo di alimentazione permette di comandare la bobina del contattore in corrente alternata a 50 o 60Hz.
A ciascuna tensione della bobina corrisponde un modulo di alimentazione.
Nota: in caso di modifica della tensione di comando e' necessario cambiare il modulo di alimentazione e le bobine.

Il modulo di alimentazione e' situato sulla parte inferiore del contattore e puo' essere sostituito dopo aver scollegato i cavi 1,2,3,4, ed aver tolto le 2 viti di fissaggio.
Durante questa operazione i circuiti di comando e di potenza non devono essere in tensione.

Feeder group FG78

The feeder group is suitable for a.c. 50 or 60Hz supply and has to be selected according to the supply voltage in force.
Note: in case of a change in the control voltage supply which would require a coil changing, the feeder group has to be changed too.

The feeder group is located in the lower part of the contactor and can be removed once the 2 fixing screws are removed and the wires 1,2,3,4 are disconnected. Prior this operations insulate main and control circuits.

cad/9306204-7

Ricambi

Spare parts

Contatti principali: CP–GH76–10 CP–GH78–10

Per equipaggiare un contattore completo e' necessario ordinare 3 set di contatti principali;
ciascun set comprende contatti fissi, contatti mobili e gli accessori di montaggio come mostrato nella figura a lato.

Main poles: CP–GH76–10 CP–GH78–10

One contactor requires 3 sets of main contacts.
Each contact set comprises the fixed and moving contacts and fixing parts as shown on the opposite sketch.

Contatti smorzatori: DCP–GH7

Per equipaggiare un contattore completo e' necessario ordinare 3 set di contatti smorzatori.

Damper contacts: DCP–GH7

One contactor requires 3 sets of damper contacts.

Camera spegniarco: PF–GH78

Viene fornita con 2 etichette (1 per GH76 e 1 per GH78) da applicare sulle camere in base al tipo di contattore.
La stessa camera spegniarco puo' equipaggiare sia il contattore GH76 che il GH78.
Il kit PF-GH78 e' riferito ad un polo. Per un contattore e' necessario ordinare 3 set di camere spegniarco.

Arc chute PF–GH78

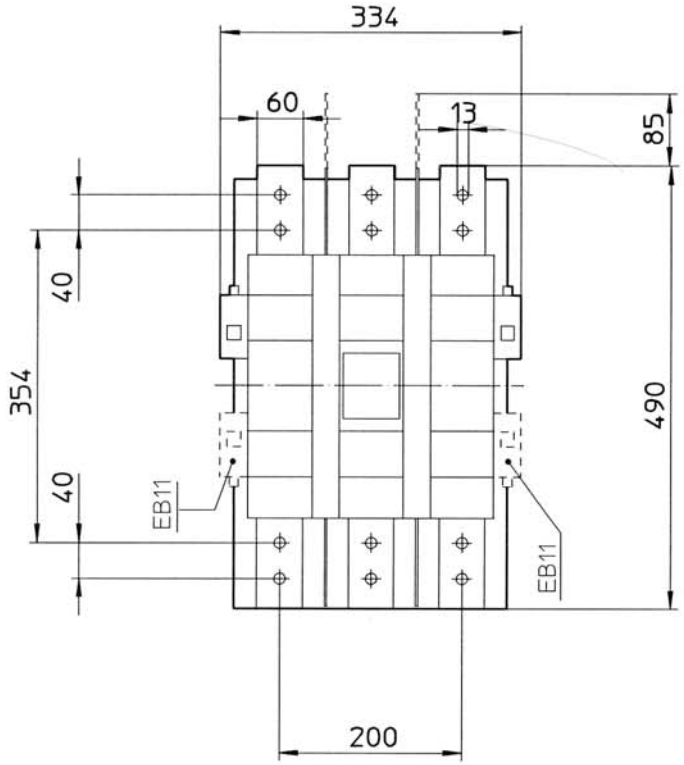
The arc chute is supplied with 2 self-adhesive labels (1 for GH76 and 1 for GH78 rating), use labels accordingly contactor type.
The same arc chute can be fitted on GH76 or on GH78.
The arc chute refers to one pole.
For one contactor is necessary to order 3 arc chute sets.

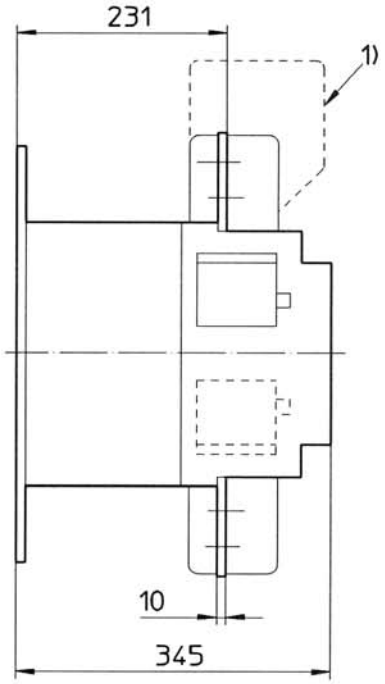
Dimensioni d'ingombro e fissaggio

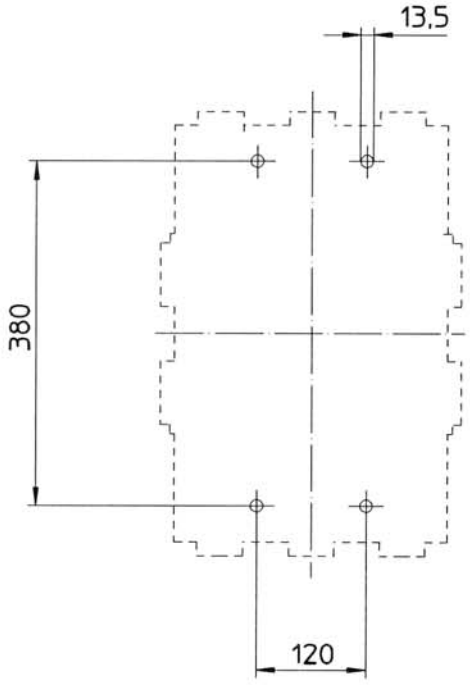
Dimensioni in mm

Overall and fixing dimensions

Dimensions in mm







1) Barriere isolanti per contattore GH78 nella versione UL

1) Insulating barriers for GH78 contactor UL version

cad/9306204-8