



È RESPONSABILITÀ dell'utente accertare la validità del presente manuale (in formato PDF) rispetto al modello e versione del prodotto per il quale si intende utilizzarlo.

In ogni caso, ai fini dell'installazione, utilizzazione e manutenzione FA FEDE il manuale cartaceo che viene fornito insieme al prodotto medesimo.

R.T.A. srl



AZIONAMENTO SERIE GAC

FOGLIO RIASSUNTIVO

1/4

1) CARATTERISTICHE GENERALI

		GAC 03	GAC 04
$V_{AC} \text{ min.}$	(V)	32	55
$V_{AC} \text{ nom}$	(V)	da 42 a 62	da 69 a 95
$V_{AC} \text{ max}$	(V)	75	114
$I_{NF} \text{ min}$	(A)	4	5
$I_{NF} \text{ max}$	(A)	10	12
Passo I_{NF}	(A)	0.85	1
$P_{SM} \text{ max}$	(W)	300	500
$P_{SP} \text{ max}$	(W)	500	900
Dimensioni	(mm)	100 x 250 x 56	
Temp. di funzionamento		da +5°C a +50°C	

Definizione termini

- **$V_{AC} \text{ min e max}$** Minima e massima tensione a cui può operare l'azionamento al di sotto e al di sopra di tali tensioni intervengono le protezioni di minima e massima tensione che inibiscono il funzionamento dell'azionamento stesso.
- **$V_{AC} \text{ nom}$** Valore nominale della tensione alternata RMS al secondario del trasformatore monofase senza un alimentatore stabilizzato (intervallo di valori).
- **I_{NF}** Corrente nominale di fase massima che scorre in ognuno degli avvolgimenti del motore, misurabile con motore in moto a **bassa velocità**. L'azionamento è dotato di riduzione automatica di corrente a motore fermo. La corrente di fase viene tarata al momento del collaudo e può essere impostata dall'utente su otto valori diversi mediante DIP-SWITCH.
- **$I_{NF} \text{ min e max}$** Valore minimo e massimo della corrente di fase impostabile mediante DIP-SWITCH.
- **Passo I_{NF}** Spaziatura fra i valori di corrente impostabili mediante DIP-SWITCH.
- **$P_{SM} \text{ max}$** Massima potenza media che può essere inviata all'ingresso V_{AC} dell'azionamento (calcolata su un intervallo di tempo non superiore a 3 minuti).
- **$P_{SP} \text{ max}$** Massima potenza di picco che può essere inviata all'ingresso V_{AC} dell'azionamento.
- **Temperatura** A seconda delle impostazioni e condizioni di funzionamento, può essere necessaria la **ventilazione forzata** (vedi manuale).

2) INGRESSI E USCITE LOGICHE (vedi fig. 1, 2 e 3)

Tutti gli ingressi sono standard CMOS con alimentazione interna 12 V_{DC} (per tutti 0 V < V_{in} < +30 V). Tutte le uscite sono collettori aperti di tipo NPN (max. +50 V_{DC} – 25 mA); devono pertanto essere terminate esternamente con una resistenza. Ingressi e uscite sono realizzati **internamente** secondo lo schema sottoindicato:

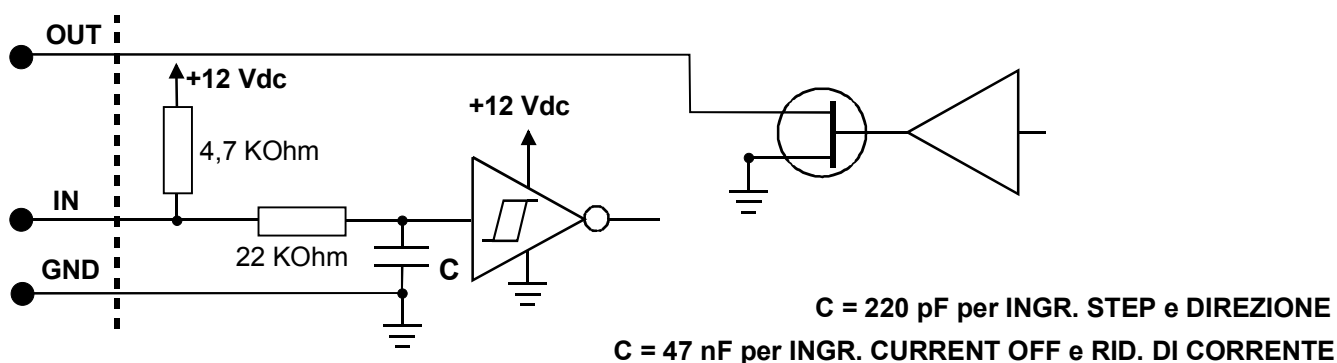


Fig: 1



- 16 INGRESSO STEP:** Passo effettuato sulla transizione ALTO – BASSO (chiusura a GND) di questo segnale. Duty – cycle consigliato 50%. Frequenza max.=50 KHz con segnale ad onda quadra (da 0 a 12 V) proveniente da un'uscita a bassa impedenza (< 300 Ohm).
- 15 INGRESSO DIREZIONE:** Con questo ingresso ALTO (aperto) la direzione di rotazione del motore è opposta a quella che si ottiene con ingresso BASSO (chiuso a GND). Questo segnale deve essere valido almeno 50 µsec. prima del segnale di STEP e deve permanere invariato per almeno 50 µsec. dopo l'ultimo passo inviato.
- 17 INGRESSO CURRENT OFF:** Quando questo segnale è ALTO (aperto) l'azionamento è attivo. Quando è BASSO (chiuso a GND) l'azionamento è inibito, si ha cioè l'annullamento della corrente nel motore con conseguente annullamento della coppia di tenuta.
- 14 INGRESSO RIDUZIONE CORRENTE:** Con ingresso BASSO (chiuso a GND) la corrente è sempre al valore ridotto. Con ingresso ALTO è attiva la riduzione di corrente automatica a motore fermo.
- 12 USCITA DRIVER FAULT:** Quando questa uscita è BASSA l'azionamento è operativo, quando è alta l'azionamento segnala un malfunzionamento. L'azionamento si inibisce in presenza di malfunzionamenti e si riabilita automaticamente al cessare di questi.
- 19 – 13 AUX1-AUX2 (INGRESSI / USCITE AUSILIARI):** SOLO CON SCHEDE OPZIONALI. Si vedano le rispettive documentazioni.
- 20 STEP OUT:** SOLO CON SCHEDE OPZIONALI. Si vedano le rispettive documentazioni.
- 18 GND:** Ritorno comune segnali logici. Punto di connessione della calza dei cavi schermati dei segnali logici (internamente connesso al terminale 5 e allo chassis). Non usare per la calza del cavo motore.

3) INGRESSI E USCITE DI POTENZA (vedi fig. 2 e 3)

- 7 - Avvolgimento secondario trasformatore monofase.
- 6 - Avvolgimento secondario trasformatore monofase.
- 5 - **TERRA** – Punto che deve essere collegato al terminale di protezione PE (vedi EN 60204-1). Internamente connesso al terminale 18 ed allo chassis. Calza del cavo motore.
- 4 - Terminale **A** avvolgimento motore.
- 3 - Terminale **A-** avvolgimento motore.
- 2 - Terminale **B** avvolgimento motore.
- 1 - Terminale **B-** avvolgimento motore.

4) IMPOSTAZIONI FONDAMENTALI (Dip switch e ponticelli)

Le impostazioni fondamentali devono essere effettuate dall'utente al momento dell'installazione o della sostituzione dell'azionamento in relazione al tipo di motore utilizzato ed alla applicazione. Impostazioni errate possono provocare guasti e danni oltre che funzionamento non corretto.

CORRENTE NOMINALE I_{NF} in Ampere (dip 1, 2, 3)					
	Dip 1	Dip 2	Dip 3	GAC 03	GAC 04
►	ON	ON	ON	4	5
	ON	ON	OFF	4.9	6
	ON	OFF	ON	5.7	7
	ON	OFF	OFF	6.6	8
	OFF	ON	ON	7.5	9
	OFF	ON	OFF	8.3	10
	OFF	OFF	ON	9.2	11
	OFF	OFF	OFF	10	12

EQUALIZZAZIONE (dip 4)		
	Dip 4	
	ON	ESCLUSA
►	OFF	ATTIVA

MODO DI FUNZIONAMENTO (dip 5 e 6)			
	Dip 5	Dip 6	
	ON	ON	UN QUARTO DI PASSO
►	ON	OFF	MEZZO PASSO
	OFF	ON	PASSO INTERO
	OFF	OFF	WAVE

► = impostazione di default di fabbrica

	PONTICELLI		
	FC	ON	Riduzione automatica di corrente esclusa
►	FC	OFF	Riduzione automatica di corrente attiva

► = impostazione di default di fabbrica

5) DIAGNOSTICA LED

LED HV: ON = azionamento alimentato entro il corretto range di tensione.
OFF = azionamento non alimentato o alimentato con un valore di tensione fuori dal corretto range (nel secondo caso è acceso il LED FAU).

LED FC: ON = azionamento a piena corrente, (normalmente in assenza del ponticello FC vi è piena corrente quando sono presenti passi sull'ingresso STEP).
OFF = azionamento a corrente ridotta.

LED TER: ON = azionamento bloccato da protezione termica (se è acceso anche il LED FAU).
OFF = temperatura dissipatore entro i limiti consentiti.

LED FAU: ON = azionamento bloccato da una delle seguenti protezioni:
a - Termica se è acceso anche il LED TER.
b - Max o Min tensione se è spento il LED HV.
c - Corto circuito o errore nel collegamento motore se il LED HV è acceso e il LED TER è spento.

OFF = azionamento attivo purché sia acceso il LED HV.

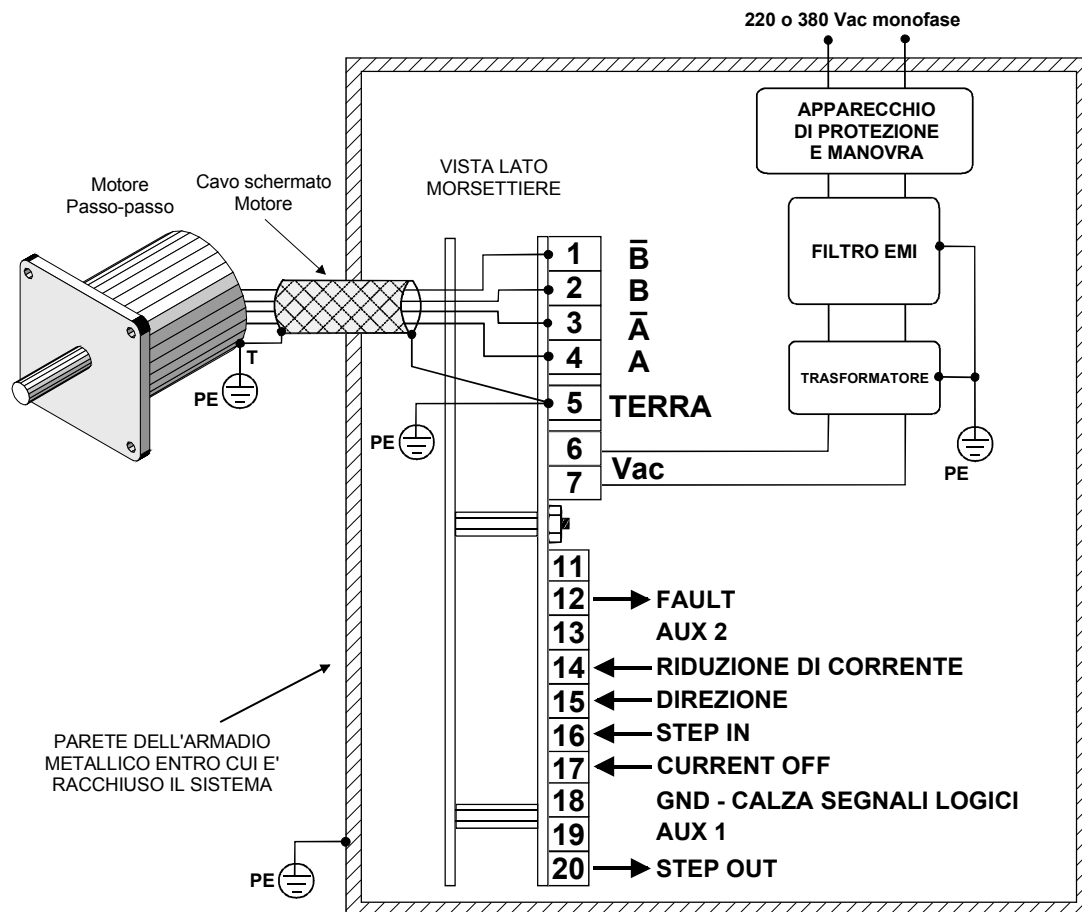
LED COF: ON = ingresso current-off comandato (azionamento disattivato da comando esterno).
OFF = azionamento attivo.



AVVERTENZE, RISCHI E PRECAUZIONI

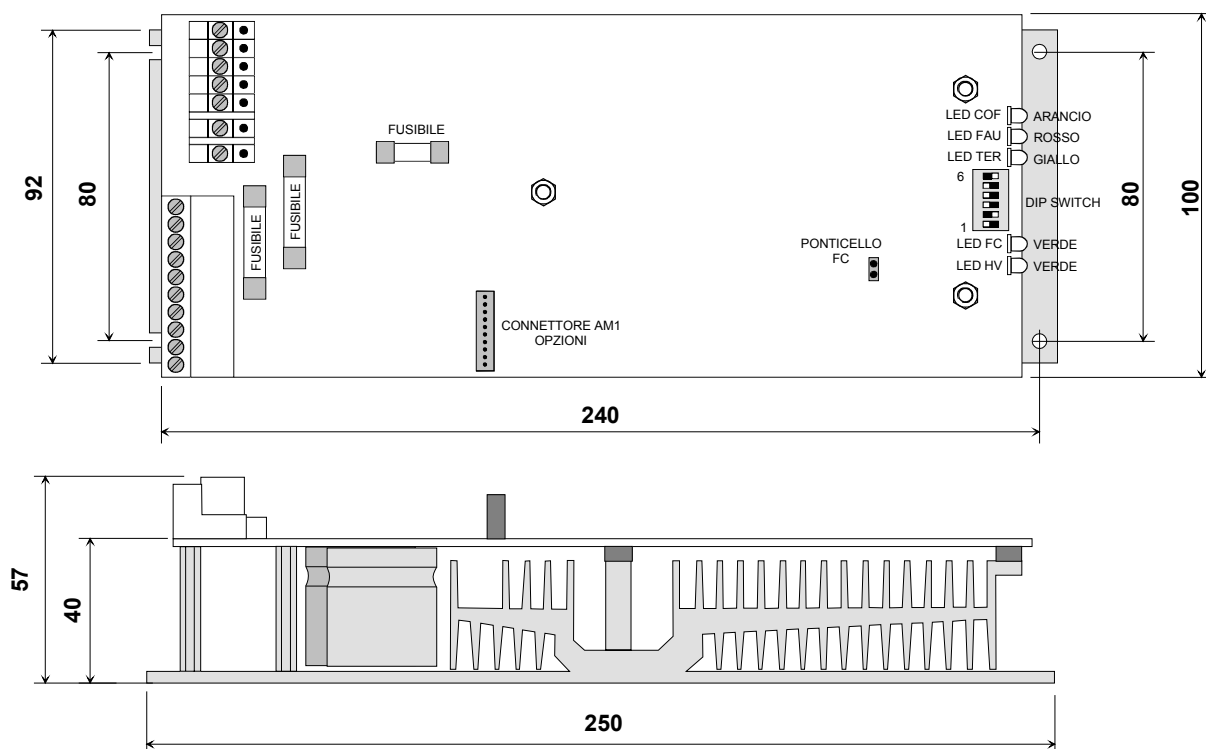


- Il presente foglio riassuntivo è un estratto parziale del manuale di istruzioni atto ad agevolare il personale che già conosce il contenuto del manuale, in operazioni di verifica o manutenzione. È vietato l'uso degli azionamenti in condizioni che non rispettino quanto prescritto nel manuale di istruzioni. Quest'ultimo deve essere richiesto alla R.T.A. se non è già presente presso l'utilizzatore.
- Marcatura CE: I prodotti citati in questo foglio sono conformi alla direttiva CEE/73/23, CEE/89/336 e successive modifiche e integrazioni. Essi sono elementi BDM (Basic Drive Module) destinati esclusivamente ad una distribuzione ristretta secondo quanto previsto dalla norma EN 61800-3.
- Grado di protezione IP00 (EN 60529): sugli azionamenti vi sono parti accessibili sotto tensione. Utilizzare solo all'interno di contenitori protettivi atti ad evitare il rischio di contatto ad apparecchiatura accesa.
- È consentito l'uso in un ambiente locale con grado di inquinamento 2 (IEC 664-1) e condizioni climatiche 3K3 (IEC 721-3-3). È vietato l'uso in presenza di gas, vapori, polveri infiammabili e/o chimicamente aggressivi e/o elettricamente conduttivi nonché l'installazione in prossimità di altri componenti o materiali facilmente infiammabili o sensibili al calore.
- È vietato l'uso in componenti di sicurezza, per funzioni di sicurezza (EN 60204-1) o con modalità tali che un guasto all'azionamento possa produrre rischio di danno alle persone e alle cose.
- Rischio dovuto a tensione residua: a seconda di come l'utilizzatore ha realizzato l'alimentatore esterno può essere necessario un tempo di attesa dopo lo spegnimento dell'apparecchiatura.
- Rischio di ustioni: dopo lo spegnimento dell'apparecchiatura attendere alcuni minuti per consentire il raffreddamento di alcuni componenti operanti ad alta temperatura (circa 120°C).
- Se installato in modo non conforme a quanto indicato nel manuale di istruzioni l'azionamento può causare interferenze elettromagnetiche sia per irradiazione che per conduzione.
- Non modificare né tentare di riparare gli azionamenti.
- Se il circuito dell'azionamento non viene collegato a terra (attraverso il terminale 5) alcune protezioni potrebbero non intervenire causando una condizione di rischio potenziale.
- In alcuni casi di guasto dell'azionamento, alte tensioni pericolose potrebbero apparire sui terminali di collegamento dei segnali logici di ingresso e uscita. Per questa ragione, dal punto di vista della valutazione della sicurezza della macchina in caso di guasto, il sistema esterno di controllo connesso a questi terminali, deve essere considerato potenzialmente soggetto alle alte tensioni esistenti sull'ingresso V_{DC} dell'azionamento.



Per un corretto cablaggio e dimensionamento dei componenti indicati nello schema consultare il manuale di istruzioni.

Fig. 2



Tutte le misure sono in millimetri – Fori di montaggio $\varnothing$ 4 mm.

Fig. 3