

### DESCRIZIONE

La seguente procedura costituisce un supplemento della documentazione disponibile per il comando G+ Mini. Questa guida rapida fornisce all'utilizzatore l'assistenza necessaria per una corretta installazione e configurazione del sistema.

**PERICOLO! PRESENZA DI TENSIONI PERICOLOSE CON COMANDO ACCESO. Un cablaggio non eseguito correttamente può causare lesioni personali e danni alle attrezzature. Prima di inserire l'alimentazione, assicurarsi che tutte le protezioni esterne del G+ Mini siano montate e che i collegamenti elettrici siano saldi. Al disinserimento dell'alimentazione (OFF), attendere almeno 5 minuti fino al completo spegnimento dell'indicatore di carica prima di toccare qualsiasi filo, scheda di circuito o componente.**

All'installazione del sistema, adottare la corretta prassi nell'esecuzione dei collegamenti e rispettare tutte le normative applicabili in materia elettrica. Verificare che tutti i componenti siano correttamente montati e che le condizioni ambientali, come eccessiva umidità, scarsa ventilazione, ecc., non siano tali da causare il deterioramento del sistema.

Prima di iniziare l'installazione, leggere attentamente questo documento fornito unitamente al G+ Mini. Fare eventualmente riferimento al manuale tecnico disponibile su:  
<http://www.magnetekmh.com/Material%20Handling/Product%20Manuals>

### Operazione 1

#### Collegare il motore e l'alimentazione di rete

La Figura 1 illustra i collegamenti elettrici per l'alimentazione di ingresso ed i terminali del motore sul comando G+ Mini. Eseguire i collegamenti previsti con l'alimentazione disinserita. Attenersi alla corretta prassi nell'esecuzione dei collegamenti e rispettare tutte le normative in materia elettrica. Verificare che l'attrezzatura sia correttamente collegata a terra, come illustrato.

**ATTENZIONE: NON COLLEGARE NESSUNO DEI SEGUENTI TERMINALI A TERRA.**

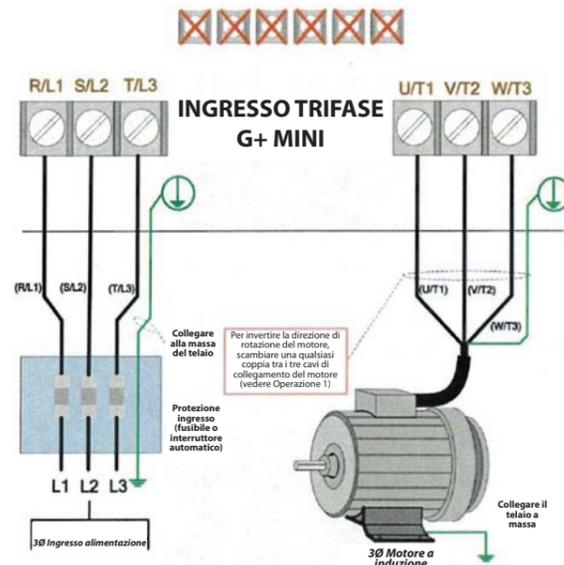
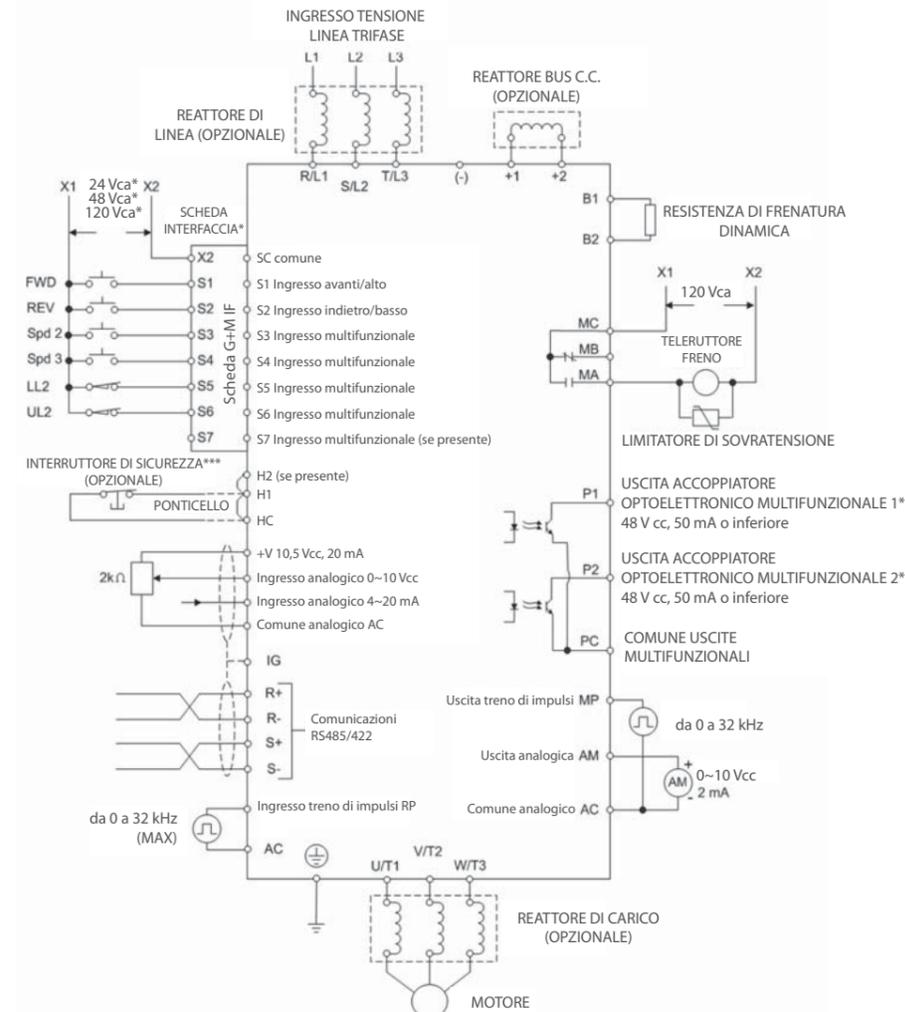


Figura 1: Collegamenti dell'alimentazione di ingresso e uscite del motore

### Operazione 2

#### Schema tipico di collegamento

In questa operazione è illustrato uno schema tipico di collegamento ed i punti di collegamento per il comando G+ Mini. I collegamenti elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e autorizzato, e in assenza di alimentazione elettrica.



\* L'interfaccia 24 Vcc è standard. L'interfaccia 120 Vca, 42-48 Vca e 24 Vca è opzionale.  
 \*\* La scheda P3S2-OUT2 opzionale fornisce due uscite a relè a stato solido a 240 Vca, 1,5 A (montate su quadro).  
 \*\*\* Conformemente a UL508C, EN954-1 Categoria di sicurezza 3 e EN61508, SIL2.

Figura 2: Schema tipico di collegamento

### Operazione 3

#### Modifica dei parametri e monitoraggio di G+ Mini

Questa operazione descrive le modalità di accesso per la modifica dei parametri di G+ Mini e di monitoraggio dei segnali di G+ Mini come la frequenza di uscita e la corrente motore.

Assicurarsi che tutte le protezioni esterne siano montate e l'alimentazione sia inserita. **NON AZIONARE IL MOTORE.**

#### Accesso al menu dei parametri e modifica dei parametri



Figura 3: Stato di attivazione dell'operatore digitale G+ Mini

Premere **V** quattro volte fino a visualizzare il menu dei parametri (PAR) sull'operatore digitale, quindi premere **ENTER**.



Figura 4: Selezionare il valore del parametro

Premere **RESET** per selezionare il valore che si desidera modificare. Utilizzare quindi **^** e **V** per selezionare il gruppo, sottogruppo o numero di parametri.



Figura 5: Selezionare il parametro

Modificare il valore del parametro utilizzando **^** e **V**. Premere **ENTER** per salvare il nuovo valore.



Figura 6: Modificare il valore del parametro

Premere ESC più volte per ritornare alla videata principale.

### Monitoraggio della frequenza e della corrente motore



Figura 7: Videata principale dell'operatore digitale G+ Mini

Premere **▲** fino a quando il LED FOUT si illumina. Il display riporta l'effettiva frequenza di uscita del comando in Hz.



Figura 8: Frequenza di uscita

Premendo nuovamente **▲** viene visualizzata la corrente di uscita del motore in ampere.

NOTA: Fare riferimento al manuale tecnico per le modalità di accesso alle altre videate di monitoraggio del comando.



Figura 9: Corrente motore

### Operazione 4

#### Selezione di un metodo di controllo e movimento

Questa operazione descrive come configurare il comando per l'applicazione Paranco o Gru. Per le applicazioni di sollevamento, G+ Mini deve essere impiegato per il controllo di un paranco con un freno di carico meccanico.

##### Gru:

Impostare il parametro A01.03 = 0 (Gru).

Si raccomanda di impostare il metodo di controllo su V/f (A01.02 = 0).

Se si richiede un controllo vettoriale in anello aperto, impostare A01.02 = 2.

##### Paranco (con freno carico meccanico):

Impostare il parametro A01.03 = 1 (Paranco).

Si raccomanda di impostare il metodo di controllo su V/f (A01.02 = 0).

Se si richiede un controllo vettoriale in anello aperto, impostare A01.02 = 2.

NOTA: Quando si utilizza il controllo vettoriale in anello aperto o la movimentazione Paranco, si raccomanda l'utilizzo di Auto-Tuning.

### Operazione 5

#### Selezione di un riferimento di velocità

Questa operazione elenca le impostazioni di riferimento di velocità selezionate tramite il parametro A04.01.

NOTA: Le impostazioni di velocità predefinite saranno applicate automaticamente per mezzo della programmazione X-Press. Fare riferimento al materiale tecnico per ulteriori dettagli e istruzioni di cablaggio.

Multipasso 2 velocità: A04.01 = 0

Multipasso 3 velocità: A04.01 = 1

Multipasso 5 velocità: A04.01 = 2

Velocità variabile a regolazione continua 2 passi: A04.01 = 3

Velocità variabile a regolazione continua 3 passi: A04.01 = 4

Analogico unipolare: A04.01 = 5

### Operazione 6

#### Auto-Tuning

Questa operazione descrive la configurazione di G+ Mini per l'utilizzo con il motore. Assicurarsi che tutte le protezioni esterne siano montate, quindi inserire l'alimentazione. **NON AZIONARE IL MOTORE.**

NOTA: Auto-Tuning non funziona correttamente se è inserito un freno. Verificare che l'albero del motore ruoti liberamente. Non eseguire mai una manovra di auto-tuning se il motore è collegato ad un carico.

Premere **▲** tre volte fino a visualizzare il menu Auto-Tuning (A. Tun) sull'operatore digitale, quindi premere **ENTER**.

Premere una volta **▲** fino a visualizzare il parametro T01.02 sull'operatore digitale, quindi premere **ENTER**.

Per l'Europa: Immettere la potenza motore in kW  
Per gli USA: Immettere la potenza motore in HP

Premere **RESET** per selezionare il valore che si desidera modificare e quindi utilizzare **▲** e **▼** per variare l'impostazione; infine premere **ENTER** per salvare la nuova impostazione.

Premere **▲** per aprire l'elenco di selezione del parametro successivo e quindi seguire la procedura descritta in precedenza per la variazione dell'impostazione.

- T01.03** Tensione nominale motore (es. 230 V, 460 V)
- T01.04** Corrente nominale motore (es. 11 A, 22 A)
- T01.05** Frequenza base motore (es. 60 Hz)
- T01.06** Poli motore (es. 4 poli)
- T01.07** Velocità nominale motore (es. 1750 giri/min)

Dopo aver impostato il parametro T01.07 premere **▲** per selezionare il comando di Auto-Tuning.

**ATTENZIONE! RISCHIO DI MOVIMENTO IMPROVVISO. G+ Mini ed il motore possono avviarsi senza preavviso durante l'Auto-Tuning.**

**ATTENZIONE! RISCHIO ELETTRICO. Durante la procedura di Auto-Tuning il motore è alimentato con alta tensione. Non toccare il motore.**

Premere quindi **RUN** sull'operatore digitale. G+ Mini avvierà la procedura di Auto-Tuning.

Il display riporterà l'indicazione **END** del corretto completamento della procedura di Auto-Tuning. Fare riferimento al manuale tecnico G+ Mini o ripetere nuovamente la procedura di Auto-Tuning se il display riporta un messaggio di errore.



### Operazione 7

#### Parametri di avviamento rapido

La seguente tabella riporta i parametri applicativi di funzionamento generale e le domande più comuni.

Questa sezione potrebbe richiedere la modifica di uno o più parametri di G+ Mini. Fare riferimento all'Operazione 3 per una spiegazione dettagliata sulla modalità di modifica dei parametri.

Parametro	Descrizione	Impostazioni	Commenti
A01.01	Livello di accesso	0 = Utente 1 = Base 2 = Avanzato	
A01.02	Metodo di controllo	0 = V/f 2 = Vettoriale in anello aperto*	* Si raccomanda l'impiego di Auto-Tuning
A01.03	Movimenti	0 = Gru 1 = Paranco 4 = Braketronic	
A01.04	Riferimento velocità	0 = Multipasso 2 velocità 1 = Multipasso 3 velocità 2 = Multipasso 5 velocità 3 = Velocità variabile a regolazione continua 2 passi 4 = Velocità variabile a regolazione continua 3 passi 5 = Analogico unipolare (0-10 Vcc, 4-20 mA)	
B01.01 - 16	Riferimenti velocità	0.00 - 150.00 Hz	Limitato da E01.04
B05.01	Tempo di accelerazione	0,0 - 25,5 secondi	
B05.02	Tempo di decelerazione	0,0 - 25,5 secondi	
E01.01	Tensione di ingresso	155 - 255 Vca (modelli 200 Vca) 310 - 510 Vca (modelli 400 Vca)	Tensione di linea
E02.01	FLA nominale motore	0,01 - 70,0 A	Vedere targhetta dati motore
H01.xx	Ingressi digitali	Vedere le opzioni sul Manuale di istruzioni	Terminali S1 - S7
H02.xx	Uscite digitali		Terminali MA/MB, P1, P2
H03.xx	Ingressi analogici		Terminali A1, A2
H04.xx	Uscita analogica		Terminale AM

### Domande più frequenti

**Domanda:** come si ripristinano le impostazioni di fabbrica sul comando?  
**Risposta:** andare al parametro A01.03 e immettere 2220.

**Domanda:** come si regola il tempo necessario per l'accelerazione o la decelerazione del movimento?  
**Risposta:** modificare il parametro del tempo di accelerazione B01.01 e del tempo di decelerazione B01.02.

**Domanda:** come si evita che il comando rilevi un errore OV (sovratensione) quando il motore sta frenando?  
**Risposta:** aumentare il parametro del tempo di decelerazione B05.02 e controllare la resistenza di frenata.

**Domanda:** come si evita che il comando rilevi un errore OL1 (sovraccarico) quando il motore sta frenando?  
**Risposta:** verificare le impostazioni del parametro di corrente nominale motore E02.01 e del parametro di sovraccarico motore L01.01 Selezione sovraccarico motore, L01.02 Tempo protezione sovraccarico motore.

**Domanda:** come si fa a superare la velocità nominale del motore?  
**Risposta:** aumentare il valore del parametro E01.04 Frequenza massima. Verificare che motore e sistema lo consentano.

**Domanda:** come si fa a invertire la direzione del motore senza cambiare i collegamenti del motore?  
**Risposta:** impostare il parametro B03.04 a 1 (cambio fasi).