





ISTRUZIONI SUPPLEMENTARI PER MOTORI ASINCRONI TRIFASI E MONOFASI AUTOFRENANTI

REGOLAZIONE E MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIATURA FRENANTE SERIE DFM-AFM-RC



 La presente istruzione è supplementare al manuale di servizio per motori monofasi e trifasi in corrente alternata "Prescrizioni Sulla Sicurezza – Uso e Manutenzione Del Prodotto". E' obbligatorio osservare entrambe le prescrizioni prima della messa in funzione e l'utilizzo del motore provvisto di freno.

  **PERICOLO:** le macchine elettriche rotanti presentano parti sotto tensione o in movimento e molto calde. Il trasporto, il collegamento per la messa in funzione e la manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato e responsabile (vedere IEC 364). Interventi inadeguati possono causare danni a persone e cose.

 Tutti i lavori di collegamento devono essere eseguiti da personale qualificato. Se non espressamente previsto, è vietato l'utilizzo del motore in zone classificate per pericolo d'esplosione ed incendio.



Le parti metalliche del motore che normalmente non sono sotto tensione devono essere francamente collegate a terra mediante un cavo di sezione adeguata di colore giallo-verde, utilizzando l'apposito morsetto contrassegnato all'interno della scatola morsettiera.

  La responsabilità del corretto funzionamento del freno ricade sull'installatore finale il quale, prima della messa in servizio deve:

- Verificare il corretto funzionamento del freno, l'adeguatezza del momento frenante e le esigenze dell'applicazione avendo cura di evitare pericoli a persone e cose
- Effettuare la regolazione del momento frenante (solo per i modelli DFM e AFM)
- Rispettare le indicazioni di collegamento e ogni altra raccomandazione riportata nelle presenti istruzioni e nelle istruzioni per i motori trifasi e monofasi

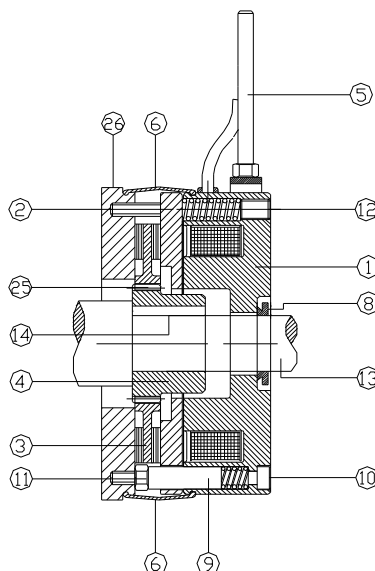
I motori sono forniti con l'alimentazione del freno collegata alla morsettiera del motore. Per applicazioni con inverter e nei motori a doppia polarità l'alimentazione del freno è separata da quella del motore.

FRENI IN CORRENTE CONTINUA SERIE DFM e corrente alternata AFM

Regolazione del momento frenante:

Il motore è normalmente fornito con il momento frenante tarato al 50% del valore massimo indicato sulla targa del motore con una tolleranza del $\pm 20\%$. Per un corretto impiego occorre regolare il momento frenante in base alle caratteristiche della macchina azionata.

Per impieghi generici è consigliabile tarare il momento frenante a circa due volte la coppia nominale del motore.



La regolazione del momento frenante viene realizzata agendo sulle viti di regolazione posteriori del freno (12).

Attenersi al diagramma per la regolazione. La coppia nominale del freno è indicata sulla targhetta del motore.

GIRI VITE		-1	0	1	2	2,5	3	3,5	Traferro		Gioco leva di sblocco
TIPO FRENO	Coppia Nm	Tmin Tmax		X [mm]							
		02	5	35%	50%	64%	79%	86%	93%	100%	0.2
03	10	35%	50%	67%	83%	91%	100%	-	0.2	0.5	0.8
04	20	35%	50%	70%	90%	100%	-	-	0.3	0.6	1
05	40	35%	50%	71%	91%	100%	-	-	0.3	0.6	1
06	70	35%	50%	73%	94%	100%	-	-	0.35	0.7	1.2
06S	100	35%	50%	73%	94%	100%	-	-	0.35	0.7	1.2
07	150	35%	50%	74%	95%	100%	-	-	0.4	0.8	1.2

Giri vite: giri rispetto alla posizione della vite di regolazione a filo del piano posteriore del freno. In tale posizione la coppia frenante è al 50% ($\pm 20\%$) del valore massimo nominale.

! Importante: i valori così ottenuti possono discostarsi leggermente dal valore teorico. Pertanto è consigliabile verificare il momento frenante conseguito tramite una chiave dinamometrica inserita sull'estremità lato comando dell'albero motore.

Prima dell'utilizzo riposizionare la copriventola coprifreno.

Tutte le descrizioni e i dati qui riportati non sono impegnativi. EL.PRO.M. si riserva il diritto di apportare in qualsiasi momento le modifiche e variazioni che riterrà opportune senza preavviso. Per ulteriori e specifiche informazioni si consiglia di contattare l'Ufficio Tecnico

Manutenzione

FRENI IN CORRENTE CONTINUA SERIE DFM e corrente alternata AFM

L'intervallo di manutenzione periodica deve essere stabilito tenendo conto di:

- Carico da frenare e quindi il lavoro di frenatura relativo
- Lavoro di frenatura smaltibile dal freno tra due intervalli di regolazione
- Nel caso in cui non fossero noti con precisione i cicli di frenatura ed i relativi carichi, predisporre intervalli di manutenzione molto brevi
- Verificare periodicamente che il traferro sia compreso entro i valori indicati nella tabella precedente, agendo sulle viti di regolazione e bloccano con i dadi



Un valore eccessivo del traferro può portare ad impedire lo sbloccaggio del freno stesso e rendere il freno meno silenzioso.

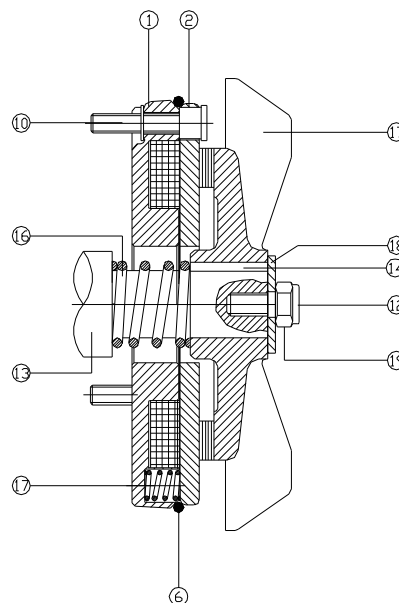
Un traferro superiore ai valori massimi può produrre una diminuzione a 0 del momento frenante a causa della ripresa del gioco dei tiranti della leva di sblocco. Per motivi di sicurezza è necessario aumentare la quota X indicata in tabella sino ad un valore che non permetta lo sblocco del freno con quella regolazione di momento frenante.

- Verificare che lo spessore di ciascuna guarnizione d'attrito non sia inferiore ad 1mm.
- Verificare che il gioco tra il disco freno (3) e mozzo trascinatore (4) non sia eccessivo
- Verificare che NON vi sia gioco tra la linguetta (14) e la sua sede sul mozzo
- Verificare che NON vi sia gioco tra mozzo trascinatore (4) e albero motore (13)
- Sostituire le parti usurate

FRENI IN CORRENTE CONTINUA SERIE RC:



Il momento frenante del freno è prefissato: i valori di frenatura possono discostarsi leggermente dal valore teorico. Pertanto è consigliabile verificare il momento frenante conseguito tramite una chiave dinamometrica inserita sull'estremità lato comando dell'albero motore.



Manutenzione

L'intervallo di manutenzione periodica deve essere stabilito tenendo conto di:

- Carico da frenare e quindi il lavoro di frenatura relativo
- Lavoro di frenatura smaltibile dal freno tra due intervalli di regolazione
- Nel caso in cui non fossero noti con precisione i cicli di frenatura ed i relativi carichi, predisporre intervalli di manutenzione molto brevi
- Verificare periodicamente che il traferro sia compreso entro i valori indicati nella tabella, agendo sul dado autobloccante in testa all'albero (19).

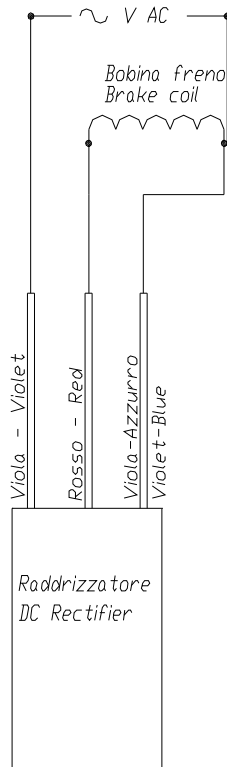
TIPO FRENO Grandezza motore	Coppia Nm	Traferro	
		Tmin	Tmax
63	3	0.2	0.5
71	4	0.2	0.6
80	7	0.2	0.6
90	7	0.2	0.6
100	13	0.25	0.65
112	13	0.25	0.65
132	30	0.3	0.7
160	30	0.3	0.7



Un valore eccessivo del traferro può portare ad impedire lo sbloccaggio del freno stesso e rendere il freno meno silenzioso.

- Verificare che lo spessore di ciascuna guarnizione d'attrito non sia inferiore ad 1mm.
- Verificare che il gioco tra foro ventola (17) e albero motore (13) non sia eccessivo
- Verificare che NON vi sia gioco tra la linguetta (14) e la sua sede sul mozzo
- Sostituire le parti usurate
- Registrare il traferro riportandolo al valore iniziale agendo sul dado (19)

Collegamento elettrico



Freno tipo AFM e RC corrente continua:

I motori a singola polarità, salvo indicazioni particolari chiaramente visibili, sono forniti con l'alimentazione del raddrizzatore già collegata alla morsettiera del motore. Pertanto, per impieghi normali, il motore è pronto per essere utilizzato senza che siano necessari ulteriori collegamenti per l'alimentazione del freno.

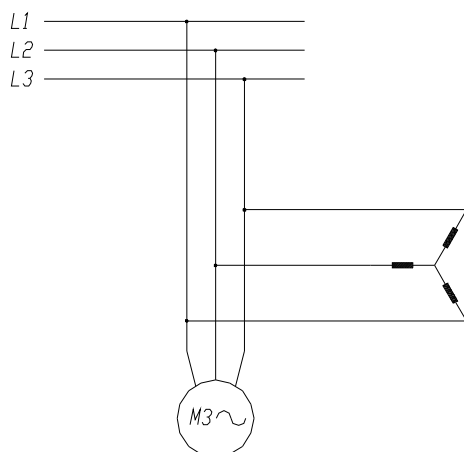
Per motori a doppia polarità e per quelli azionati tramite inverter è necessario alimentare separatamente il raddrizzatore con cavi appositamente predisposti. Seguire le indicazioni in figura.

Verificare sempre che la tensione utilizzata per l'alimentatore sia quella indicata sull'etichetta adesiva.

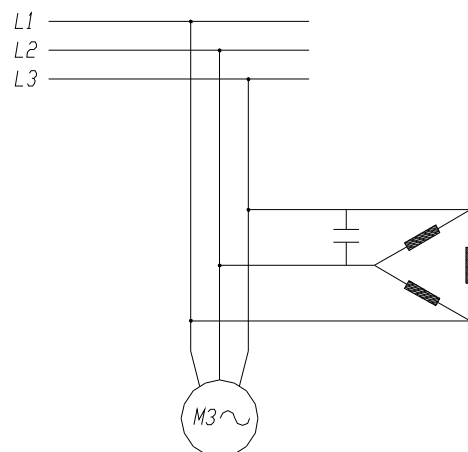
Freno tipo AFM corrente alternata:

I motori a singola polarità, salvo indicazioni particolari chiaramente visibili, sono forniti con l'alimentazione del freno già collegata alla morsettiera del motore. Pertanto, per impieghi normali, il motore è pronto per essere utilizzato senza che siano necessari ulteriori collegamenti per l'alimentazione del freno.

Per motori a doppia polarità e per quelli azionati tramite inverter è necessario alimentare separatamente il raddrizzatore con cavi appositamente predisposti. Seguire le indicazioni in figura.



Collegamento Trifase
Three Phase Connection



Collegamento Monofase
Single Phase Connection