



MFC - MFD 20 - 500A 230 / 440V

La più semplice soluzione per frenare un motore a corrente alternata senza stress meccanici



Moduli di frenatura elettronica ad iniezione di corrente DC

FRENATURA ELETTRONICA a iniezione di corrente DC

Il modulo di comando frenatura della serie MFC (Versione con CONTATTORE di uscita INTEGRATO) e MFD (Versione con CONTATTORE di uscita ESTERNO) è studiato per realizzare in modo statico la frenatura rapida di un motore asincrono trifase standard a gabbia o a rotore avvolto, Una corrente frenante, controllata elettronicamente, viene iniettata negli avvolgimenti del motore dopo che il contattore principale di alimentazione è stato aperto.

Questo sistema di frenatura consente di graduare i tempi e le coppie frenanti senza causare l'inversione del moto.

In sistemi ove sia presente il freno di stazionamento è utilizzato per portare rapidamente il motore a zero giri prima dell'intervento del freno meccanico.

APPLICAZIONI TIPICHE

Segatrici circolari e a nastro	Macchine ad alta inerzia
Macchine utensili	Vibrosviluppatori
Macchine per lavorazione del legno	Frenatura di sicurezza
Adattabile a tutti gli schemi applicativi	di comando motore

VANTAGGI OPERATIVI

Riduzione dei tempi di arresto per aumentare la sicurezza macchina
Facilità di installazione e taratura dal controllo a microprocessore
Completamente a stato solido, esente da manutenzione.
Coppia frenante impostabile per differenti modi di impiego con regolazione a trimmer frontali per ottenere l'arresto desiderato.
Frenatura dolce senza stress meccanici alle trasmissioni
Arresto automatico della coppia di frenatura a motore fermo.

ALIMENTAZIONE

Standard da rete 400VAC 50 / 60Hz
(commutabile internamente a 220VAC)
Alimentazione servizi separata o interna (versione MFD)

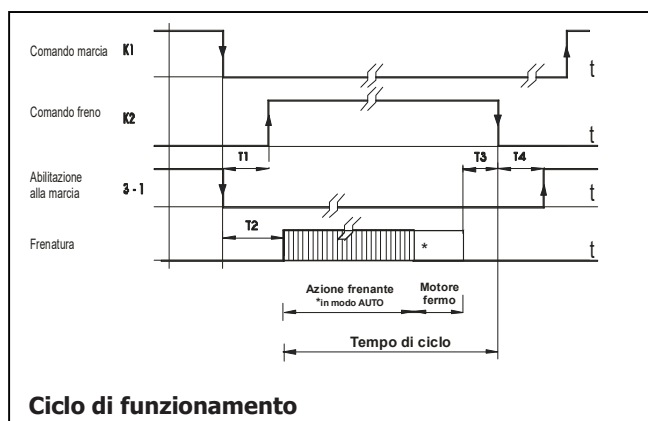
LOGICA DI FUNZIONAMENTO

Il sistema controlla automaticamente il circuito di marcia / arresto del motore imponendo i tempi di arresto e di sicurezza del ciclo. Sono inoltre possibili differenti modi di lavoro selezionabili con DIP Switches interni per differenti tipi di carichi motore da gestire.

GESTIONE DEL CICLO

Il ciclo di lavoro è completamente gestito dalla logica interna. Al comando di STOP il contattore principale K1 di comando del motore si disaccende, chiude il suo contatto ausiliario (4 / 5) che informa il modulo MFC dell'inizio della fase di arresto. Il controllo interno a microprocessore attiva il ciclo di frenatura che inibisce la abilitazione all'avviamento sino a ciclo completato (3 / 1). Si inserisce dopo il tempo T1 il contattore di frenatura K2, interno nella versione MFC oppure esterno nella versione MFD, che connette il motore al modulo di frenatura.

Dopo il tempo T2 si attiva il ponte convertitore di potenza che inietta la corrente di frenatura per il tempo del ciclo di frenatura impostato. A seconda dell'impostazione programmata la coppia frenante avrà l'andamento più adatto al tipo di carico da frenare. Il tempo e la coppia di frenatura sono impostabili separatamente.



Ciclo di funzionamento

COPPIA FRENANTE

La coppia frenante dipende dalla corrente iniettata nel motore.
 Il tempo di arresto risultante dipende dalla corrente frenante e dal carico connesso al motore.
 La scelta del profilo della coppia frenante è possibile per adattare l'azione frenante alle particolari esigenze di carico

FUNZIONI E CARATTERISTICHE DELLE TARATURE

Modo di Arresto SW1

Auto: La corrente frenante cessa a motore fermo ; il ciclo di frenatura continua sino al termine impostato.

Mano: La corrente frenante cessa al termine del tempo di frenatura impostato.

Tempo di arresto SW2

OFF: Il tempo impostabile da trimmer è tra 1 e 10 secondi

ON : Il tempo impostabile da trimmer è tra 5 e 50 secondi

Profilo di corrente

SW3 OFF SW4 OFF : Andamento coppia frenante figura 1

SW3 OFF SW4 ON : Andamento coppia frenante figura 2

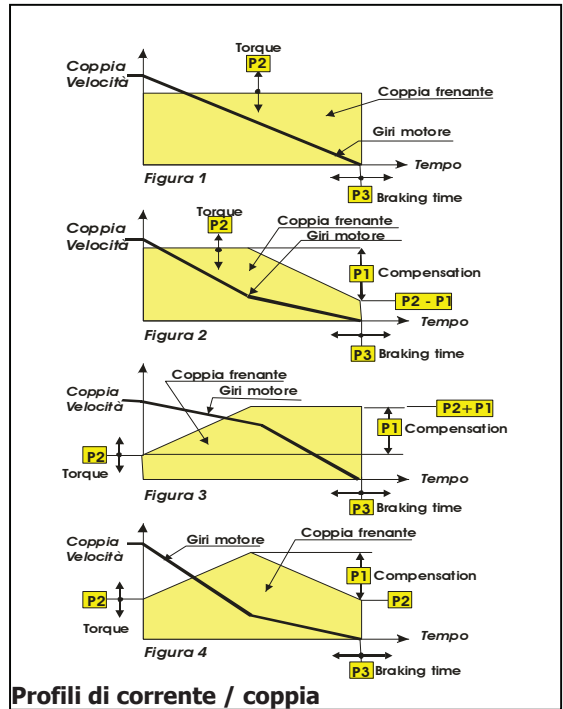
SW3 ON SW4 OFF : Andamento coppia frenante figura 3

SW3 ON SW4 ON : Andamento coppia frenante figura 4

Modo di start SW5

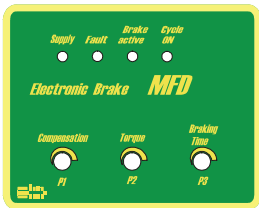
OFF: Il sistema attiva la frenatura al ritorno rete

ON : Il sistema attiva la frenatura solo dopo un avviamento



Profili di corrente / coppia

Interfaccia Tarature e Segnalazioni

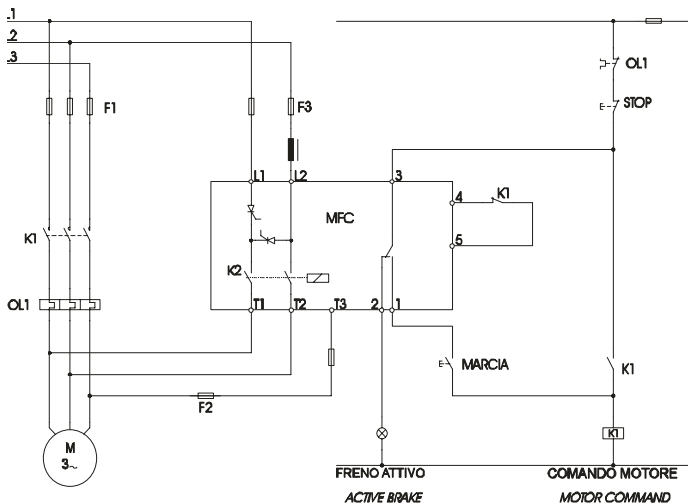


Supply Presenza ausiliari
Fault Diagnostica di guasto
Brake active Iniezione di corrente
Cycle ON Frenatura richiesta

P1 Compensation
 Coppia erogata a inizio o fine rampa
P2 Torque
 Coppia applicata in fase di frenatura.
P3 Time
 Tempo del ciclo di arresto

	Taglia freno consigliata	Potenza motore 400V kW	Corrente nominale motore A	Dimensioni (mm)		
				W	H	D
Versione con contattore integrato	MFC 20	7,5	14,8	106	170	95
	MFC 30	15	28,5	106	170	95
	MFC 50	22	42	106	170	160
	MFC 75	37	69	106	170	160
	MFC 100	55	100	106	170	160
Versione con contattore esterno	MFD 50	22	42	106	170	120
	MFD 75	37	69	106	170	120
	MFD 100	55	100	106	170	120
	MFD 150	75	131	166	240	190
	MFD 200	110	195	166	240	190
	MFD 300	160	285	166	240	190
	MFD 400	200	370	206	280	210
	MFD 500	250	460	206	280	210

Taglie e dimensioni di ingombro



Schema tipico di connessione Versione MFC
 (Versione con Contattore inserzione integrato)
 Per versione con Contattore esterno vedi manuale