



## Equipo de Frenado

### Frenado dinámico de motores de corriente alterna trifásicos hasta 100 Amp

*Una solución sencilla para parar motores trifásicos CA sin desgaste mecánico..*



El módulo MFC permite el frenado rápido, suave y sin fricciones de motores trifásicos mediante la inyección controlada (por microprocesador) de corriente continua cuando se abre el contactor principal.

Su uso es apropiado para la deceleración de motores antes de accionar el sistema de freno mecánico.

#### Aplicaciones típicas

- ◆ Sierras circulares y de banda
- ◆ Máquinas herramienta
- ◆ Máquinas para la madera
- ◆ Aplicaciones con gran inercia.
- ◆ Paradas rápidas sin desgaste mecánico.
- ◆ Tiempo de frenado ajustable.
- ◆ Circuitos de parada de emergencia.

#### Ventajas

- ◆ Reduce el tiempo de frenado para una mayor seguridad y mejora de la producción.
- ◆ Fácil de instalar y programar.
- ◆ Componentes de estado sólido, libre de mantenimiento.
- ◆ Par de frenado programable para diferentes aplicaciones
- ◆ Parada suave para reducir el esfuerzo mecánico
- ◆ Paro automático para reducir el calentamiento del motor.

#### Ciclo de Trabajo

- ◆ La lógica del sistema controla completamente el ciclo de trabajo.
- ◆ Con la orden de PARO el contactor principal cae, el contacto auxiliar cierra e informa al MFC que el ciclo de parada ha sido iniciado.
- ◆ El control interno comienza el ciclo de frenado. En primer lugar se abre un contacto para prevenir el accionamiento del contactor del motor hasta que acabe el ciclo de frenado.
- ◆ Transcurrido un primer tiempo se activa un contactor y se conecta la salida al motor.
- ◆ Transcurrido un segundo tiempo se activa el puente del convertidor y se inyecta la corriente de frenado al motor. La acción de frenado permanecerá activa por el tiempo de frenado establecido.
- ◆ La acción de frenado dependerá ahora del modo de frenado que se haya establecido.
- ◆ El tiempo y el par de frenado son ajustables mediante los potenciómetros del panel frontal.

#### Par de Frenado

El par de frenado depende de la corriente inyectada al motor. El tiempo de frenado depende de la corriente de frenado y de la carga del motor. Es posible establecer diferentes perfiles de corriente de salida para ajustarse a las diferentes cargas aplicadas al motor.

## PROGRAMACION

### Tipo de parada SW1 (FS-T)

**Auto:** Se deja de inyectar corriente cuando el motor ha parado. El tiempo de frenado continúa hasta transcurrido el tiempo establecido.

**Manual:** La inyección de corriente finaliza al acabar el tiempo de frenado establecido.

### Tiempo de Frenado SW2 (A/M)

**OFF:** El tiempo se puede ajustar entre 1 y 10 segundos

**ON:** El tiempo se puede ajustar entre 5 y 50 segundos.

### Perfil de Corriente

**SW3 (C0) OFF SW4 (C1) OFF:** Par de frenado s/ figura 1

**SW3 (C0) OFF SW4 (C1) ON:** Par de frenado s/ figura 2

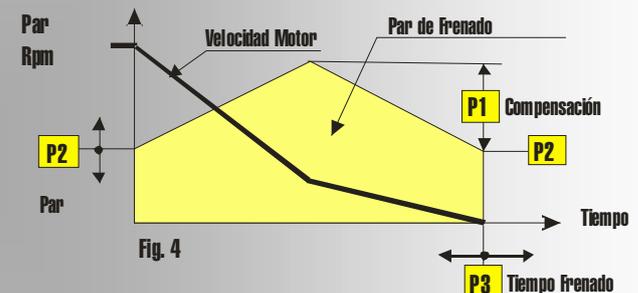
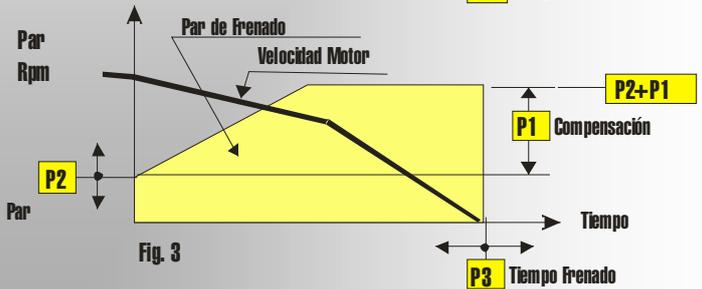
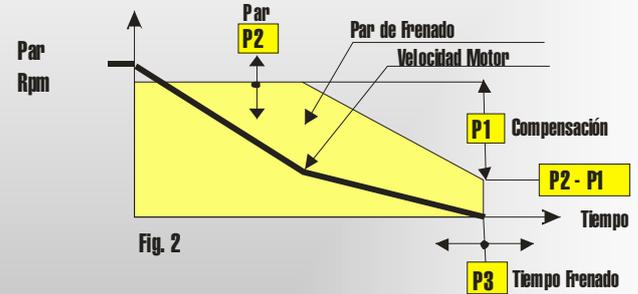
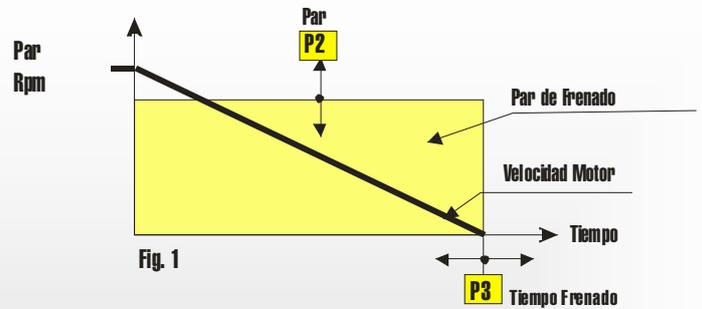
**SW3 (C0) ON SW4 (C1) OFF:** Par de frenado s/ figura 3

**SW3 (C0) ON SW4 (C1) ON:** Par de frenado s/ figura 4

### Modo de arranque SW5 (tarjeta interna)

**OFF:** El ciclo de frenado se activa cuando vuelve la alimentación.

**ON:** El ciclo de frenado se activa solo después de un ciclo de arranque.



### Led's de aviso

- ◆ Red
- ◆ Freno Activo
- ◆ Fallo
- ◆ Inyección DC activa.

### Programación mediante potenciómetros:

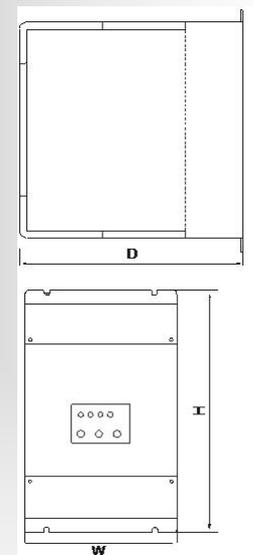
**P1:** Cantidad de par al comienzo ó final del ciclo de frenado.

**P2:** Par de frenado.

**P3:** Tiempo de frenado.

### Capacidad y dimensiones

Modelo	Capacidad motor 380V			Dimensiones mm			Peso
	[ A ]	[ KW ]	[ HP ]	W	H	D	
MFC20	14,8	4	5,5	106	170	95	0,8
MFC30	28,5	10	15	106	170	95	0,8
MFC50	42	22	30	106	170	160	1,9
MFC75	69	37	50	106	170	160	1,9
MFR100	100	55	75	106	170	160	1,9



AUTOMATISMOS Y PROCESOS

