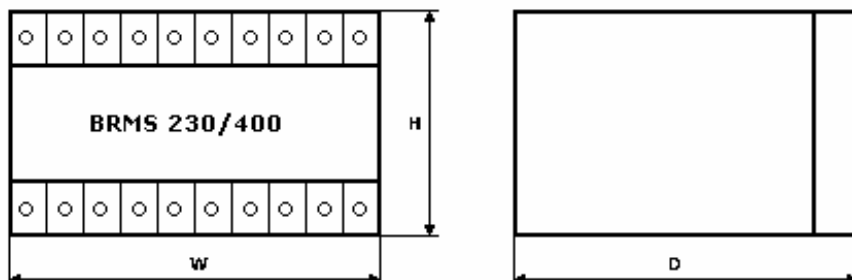


### Características técnicas:

Modelo		VBMS	
Tipo	400-2,2/20	230-1,5/20	
Tensión de alimentación 50/60 Hz	3x380/415 V ±10%	3x200/240 V ±10%	
AC-3 Potencia motor	2,2 kW	1,5 kW	
Corriente térmica $I_m = I_e$	16 A		
Corriente de frenado $I_B$	2 ~ 20 A		
Máximo tiempo de frenado	10 s		
Máxima frecuencia de frenado para $I_B$ 10A	Para 5s de tiempo de frenado: 1 frenado cada 25s Para 10s de tiempo de frenado: 1 frenado cada 50s		
Máxima frecuencia de frenado para $I_B$ 20A	Para 5s de tiempo de frenado: 1 frenado cada 60s Para 10s de tiempo de frenado: 1 frenado cada 120s		
Tiempo de retraso para la desmagnetización motor	500 ms		
Tensión de frenado	0 ~ 220 Vdc	0 ~ 110 Vdc	
Máxima sección del cable	2,5 mm <sup>2</sup> cada terminal		
Condiciones ambientales	Sobretensión	Instalación Categoría III	
	Polución	Grado 2	
Temperatura de trabajo	0°C...45°C		
Temperatura de almacenamiento	-25°C...75°C		
Grado de protección	IP20		
Montaje	Sobre carril DIN		
Dimensiones en mm.	Ancho W	100	
	Alto H	73	
	Profundo D	120	
Peso en kg.	0,6		



### Dimensiones:



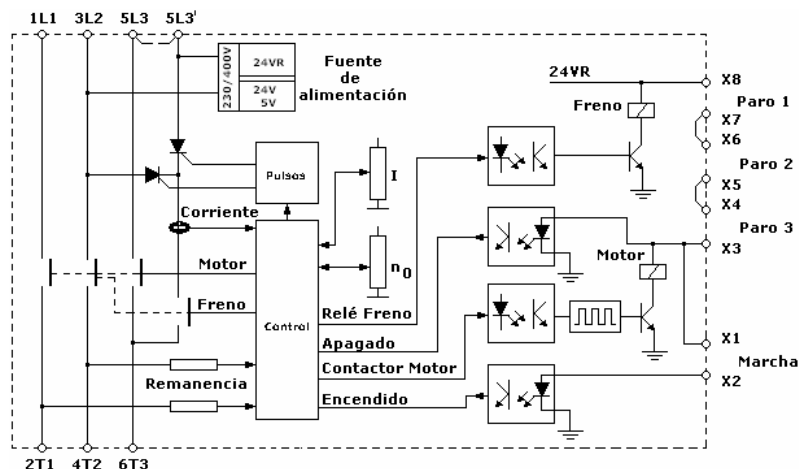
## VBMS 230/400

### Manual abreviado de frenos electrónicos

\*) Consulte a su distribuidor para mayor información

El conexionado y ajuste del aparato se realizará únicamente por personal especializado y según se indica en el esquema de conexiones.

### Descripción de los terminales de conexión:



Controles	Descripción
1L1	Conexión alimentación L1, para monofásico no conectar
3L2	Conexión alimentación L2, para monofásico conectar fase L
5L3	Conexión alimentación L3, para monofásico conectar neutro N
2T1	Conexión motor fase U, para monofásico no conectar
4T2	Conexión motor fase V, para monofásico conectar al motor en U
6T3	Conexión motor fase W, para monofásico conectar al motor en V

### Funcionamiento.

#### LED indicadores

- El LED amarillo iluminado indica que el motor se está frenando.
- El LED verde indica que el contactor del motor integrado en el equipo esta activo.

#### Ajuste de parámetros

#### Corriente de frenado

Ajustar la corriente de frenado tan baja como sea posible para evitar el calentamiento innecesario de los semiconductores y del motor.

Se recomienda no exceder como máximo del doble de la corriente nominal del motor.

El par de frenado requerido se ajusta con el potenciómetro "I". Es importante que la corriente de frenado no exceda de la corriente del equipo indicada en su placa de características.

Si la corriente de frenado se ajusta a un valor demasiado alto, el equipo de frenado se parará inmediatamente

#### Tiempo de frenado

El tiempo de la inyección de la corriente de frenado se ajustará con el potenciómetro "t". Este debe ser tan largo que la corriente aplicada de frenado se pare al mismo tiempo de que el motor se detenga. Cuando el motor haya alcanzado su temperatura nominal de trabajo, se realizará una comprobación del tiempo aplicado, reajustándolo en caso necesario.

#### Valores usuales del tiempo de frenado

Cintas transportadoras:20s; Bombas:8 s; Presas:30 s; Compresores:10 s; Ventiladores:20s; Sierra circular: 10s

### Entradas de control

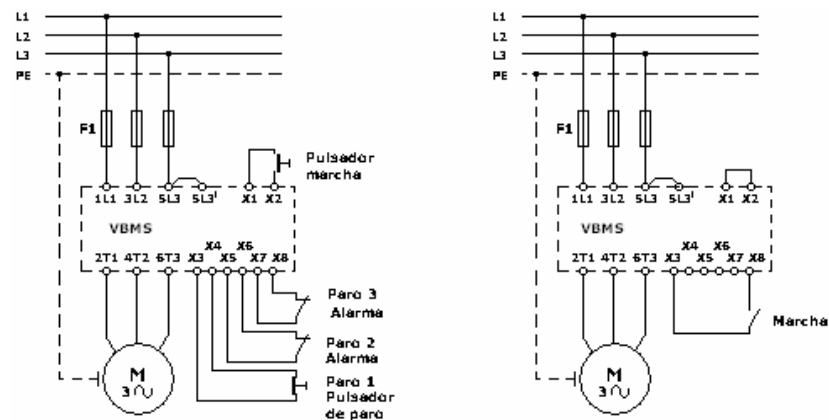
Controles	Identificación	Descripción
X1, X2	Contacto de marcha	Conexión mediante el botón de marcha (NO)
X3, X4, X5, X6, X7 y X8	Contacto de frenado	Conexión mediante el botón de paro (NC)
"I"	Potenciómetro I	Ajuste de la corriente de frenado de el 10% al 100%
"t"	Potenciómetro t	Adapta el control de motor parado con el tiempo de frenado, aproximadamente de 1 – 1.5s. Factor de ajuste aprox. 40%
Señalizaciones		
Señalizaciones	Identificación	Solución
Led- ON	Señalización verde	Iluminado indica motor en marcha
1 parpadeo repetido y después pausa corta	No se ha detectado el paro motor, (Stillstand control)	Se resetea reiniciando la salida de tensión del motor T1, T2, T3
2 parpadeos repetidos y después pausa corta	El ajuste de la corriente de frenado no es suficiente	
3 parpadeos repetidos y después pausa corta	La frecuencia de frenado es muy alta	Se resetea únicamente desconectando el aparato durante 5 segundos mínimo de la red.
4 parpadeos repetidos y después pausa corta	El contactor del motor ratea o está cortocircuitado	
5 parpadeos repetidos y después pausa corta	Después de intentar tres veces la detección del motor parado	
6 parpadeos repetidos y después pausa corta	Error en el microprocesador	
Señalizaciones		
Señalizaciones	Identificación	Solución
Led- Frenado	Señalización amarilla	Iluminado indica que se está aplicando la corriente de frenado

### Calculo de la corriente de frenado $I_B$

$$I_B = f_B \sqrt{\frac{t_A}{t_B}} I_N$$

$I_B$  = Corriente de frenado  
 $f_B$  = Factor de frenado durante el frenado  
 Conexión del motor en estrella  $f_B = 3$   
 Conexión Estrella-Triangulo  $f_B = 1,7 - f_B = 2,6$   
 $t_B$  = Tiempo de frenado  
 $I_N$  = Corriente nominal motor  
 $t_A$  = Tiempo necesario de aceleración del motor

### Esquemas de conexión estándar para VBMS 230/400



Control con pulsadores

Control mediante interruptor