

RELÉ DIGITAL DE SOBRECARGA

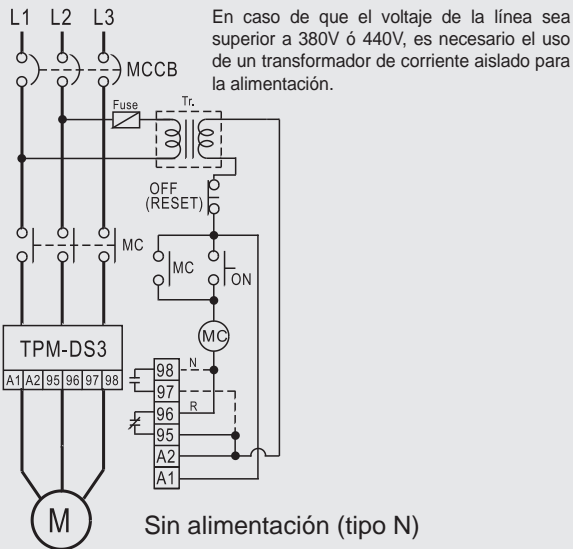
TPM-DS3

Descripción

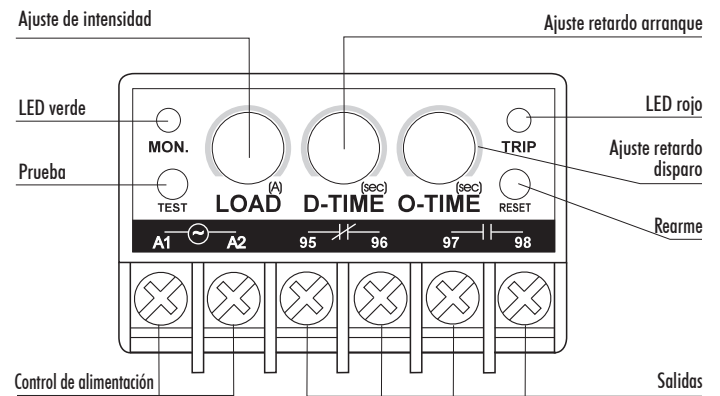
- Basado en MCU (Unidad de Microprocesador).
- Diseño compacto.
- Protección para sobrecarga / falta de fase / inversión de fase / rotor bloqueado.
- Amplio rango de ajuste hasta 1 : 10.
- Ajuste independiente del retardo de arranque y del retardo de disparo.
- Ajuste mediante LEDs.
- Señala el origen del disparo (señalización de 2 LEDs).
- Rearme manual /eléctrico.



Conexión



Configuración frontal



Diagnos

Condición	Señalización LED (tabla de pulsos)			
	LED Verde	LED Rojo		
Alimentación	On	Off		
Arranque (motor en marcha)	Interm.	Interm.		
Funcionamiento normal	On	Off		
Sobrecarga	On	Interm.		
Fallo	Sobrecarga	Off	On	
	Rotor bloqueado	Off	Interm.	
	Falta de Fase	L1	Off	Interm.
		L2	Off	Interm.
L3		Off	Interm.	
Inversión de fase		Cambio de parpadeo		

Instalación

Después del cableado, establecer los valores como sigue:

- 1) Fijar el tiempo de arranque, si se conoce, hasta que el motor alcance su régimen normal, o hasta el máximo si se desconoce, con el mando D-TIME.
- 2) Establecer el tiempo de disparo con el mando O-TIME.
- 3) Arrancar el motor y anotar el tiempo que el motor tarda en alcanzar su régimen normal. Lentamente girar el mando LOAD en el sentido contrario a las agujas del reloj, hasta que se ilumine el LED rojo, donde se indica el 100% de

la carga de corriente real. Fijar el mando en la intensidad de disparo deseada. Se recomienda un establecimiento del 110-125% de la intensidad de marcha.

- 4) Reajustar el mando D-TIME estableciendo el tiempo que el motor tarda en alcanzar su régimen normal.
- 5) Se recomienda una prueba periódica para asegurar la protección total y un mantenimiento regular y preventivo (cuando el motor se para).

Protección

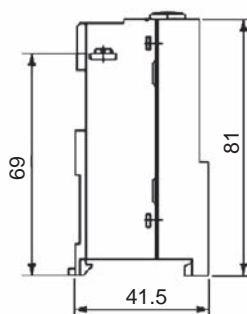
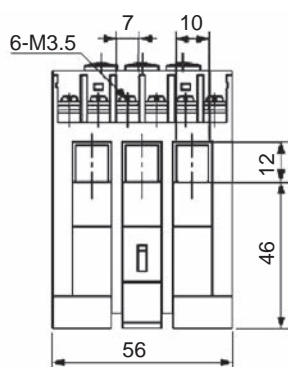
Elemento	Características	Retardo
Sobrecarga	Disparo si $I > I_s$ (I = Intensidad real, I_s = Intensidad programada)	Retardo de disparo programado
Falta de fase		En 4 segundos
Inversión de fase	Disparo instantáneo si se detecta inversión de fase	0.1 seg.
Rotor bloqueado	Intensidad real mayor en 300% de la intensidad programada	Tras el retardo de arranque programado

Indicación LED

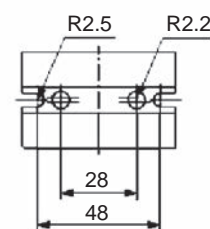
Amperímetro + Ajuste preciso	Se puede evaluar la intensidad de carga real sin ayuda de amperímetro, gracias a los LEDs, pues parpadean cuando el valor de intensidad del mando de ajuste (LOAD) está al 100% de la intensidad de carga real.
Indicación de causa de disparo	Los dos LEDs permiten al usuario controlar el funcionamiento del motor. Si se produce un disparo, el usuario puede identificar la causa y solucionarla fácilmente.

* La intensidad de arranque del motor no causa disparo porque no se aplica la protección de sobrecarga durante el arranque.

Dimensiones



Tipo raíl DIN



Tamaño del soporte

Características Técnicas

Modelo	TPM-DS3		
Rango de intensidad	05 → 1-5 A		
	30 (estándar) → 5-30 A		
	60 → 5-60 A	Por encima de 60 A, instalar el tipo 05 con transformador de corriente externo	
Retardo	Arranque (D-TIME)	1-50 segundos, ajustable	
	Disparo (O-TIME)	0.2-10 segundos, ajustable	
Rearme	Manual	Instantáneo, presionando el botón RESET	
	Eléctrico (remoto)	Instantáneo, interrumpiendo la alimentación	
Características de tiempo	Ajustables		
Indicación de disparo	2 LEDs		
Tolerancia	Intensidad	±5%	
	Tiempo	±10%	
Temperatura ambiente	Funcionamiento	-20° +60° C	
	Almacenaje	-30° +80° C	
Humedad ambiente	30...85% humedad relativa, sin condensación		
Alimentación	Voltaje	220	180-260 VAC
		440	320-480 VAC
	Frecuencia	50-60 Hz	
Contactos de salida	Contactos	2-SPDT 5 A / 250 VAC (1 a, 1 b)	
	Condición	Tipo N	Normalmente activado
		Tipo R	Normalmente desactivado
Aislamiento	Entre cubierta y circuitos	Por encima de 10 MOhms (megger 500 VDC)	
Rigidez dieléctrica	Entre cubierta y circuitos	2 kV, 50/60 Hz, 1 min.	
	Entre contactos	1 kV, 50/60 Hz, 1 min.	
	Entre circuitos	2 kV, 50/60 Hz, 1 min.	
Consumo	1 W		
Montaje	Rail DIN 35 mm		
Peso medio aprox.	05 → 110 grs. (230 V) / 160 grs. (400 V)		
	30 → 140 grs. (230 V) / 160 grs. (400 V)		
	60 → 160 grs. (400 V)		

Códigos de pedido

- 1.- TPM: Protector Electrónico de Motor.
- 2.- Modelo: DS3
- 3.- Rango de corriente:
 - Tipo 05: 0,5 - 5/6 A.
 - Tipo 30: 3,0 - 30/35 A.
 - Tipo 60: 5,0 - 60/70 A.
- 4.- N: NO (cerrado cuando se aplica alimentación).
- 5.- Alimentación:
 - 220: 180 - 260 Vac 50/60 Hz.
 - 440: 320 - 480 Vac 50/60 Hz.
- 6.- Tipo Terminal opcional

TPM - DS3 - 05 - N

①

②

③

④