

RELÉ ELECTRÓNICO DE SOBRECARGA

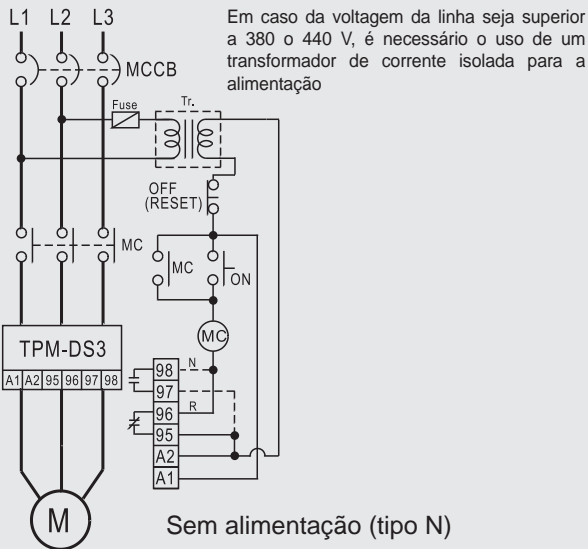
TPM-DS3

Descrição

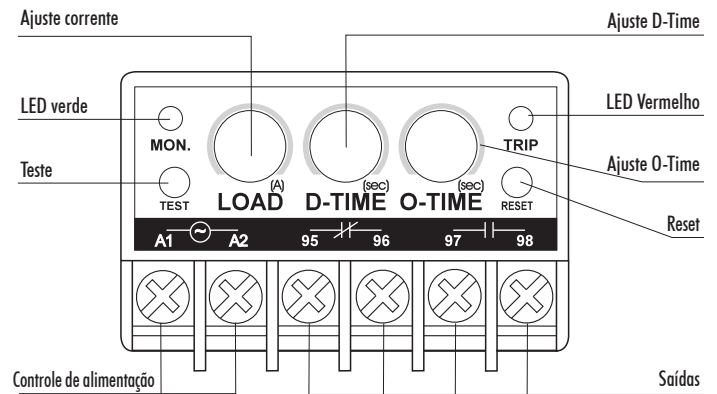
- Baseado em MCU (Unidade de Microprocessador).
- Desenho compacto.
- Protecção para sobrecarga / falta de fase / inversão de fase / rotor bloqueado.
- Amplo raio de ajuste até 1 : 10.
- Ajuste independente do tempo de arranque de do tempo de funcionamento.
- Ajuda de ajuste visual.
- Identifica a origem do problema (sinalização de 2 LEDs).
- Rearme manual / electrico.



Conexões



Configuração frontal



Precaução

CONFIRA AS CONEXOES ANTES DE COMEÇAR O EQUIPAMENTO. UM ERRO NA MESMA SUSCEPTÍVEIS DE REPRESENTAR UM PERIGO DE ELECTROCUSSÃO

Diagnos

Condição	Sinalização LED (tabela de impulsos)			
	LED Verde	LED Vermelho		
Alimentação	On	Off		
Arranque (motor em funcionamento)	Interm.	Interm.		
Funcionamento normal	On	Off		
Sobrecarga	On	Interm.		
Falha	Sobrecarga	Off	On	
	Rotor bloqueado	Off	Interm.	
	Falta de Fase	L1	Off	Interm.
		L2	Off	Interm.
L3		Off	Interm.	
Inversão de fase		Troca de pisca		

Instalação

Depois da cablagem, estabelecer os valores como segue:

- 1) Fixar o tempo de arranque, se se conhece, até que o motor alcance seu regime normal, ou até o máximo se se desconhece, com o comando D-TIME.
- 2) Estabelecer o tempo de disparo com o comando O-TIME.
- 3) Arrancar o motor e anotar o tempo que o motor demora a alcançar seu regime normal. Lentamente girar o comando LOAD em sentido contrario ao das agulhas do relógio, até que se ilumine o LED vermelho, donde se indica os 100%

da carga de corrente real. Fixar o comando na intensidade de disparo desejada. Recomenda-se um estabelecimento de 110-125% da intensidade de funcionamento.

- 4) Reajustar o comando D-TIME estabelecendo o tempo que o motor demora a alcançar o seu regime normal.
- 5) Se recomenda um teste periódico para assegurar a protecção total e um mantimento regular, assim como preventivo (quando se pára o motor).

Protecção

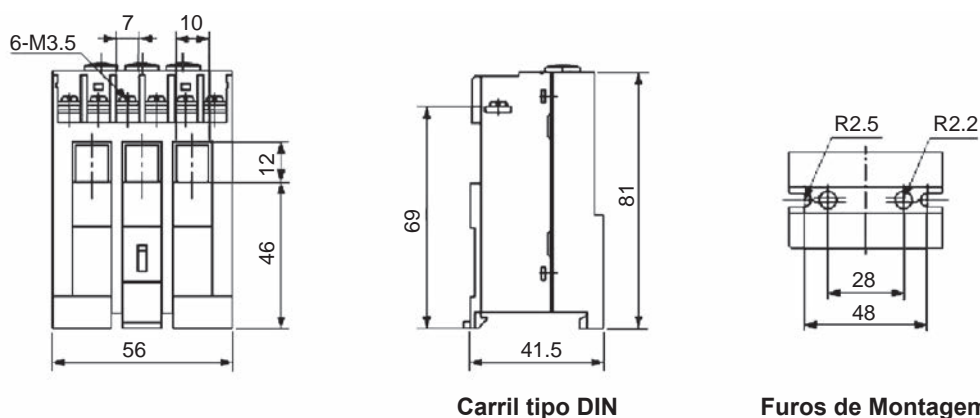
Elemento	Características	Tempo de funcionamento
Sobrecarga	Funciona se $I > I_s$ (I = corrente real, I_s = estabelecimento de corrente)	O-TIME pre-estabelecido
Falta de fase		Em 4 segundos
Inversão de fase	manobra instantânea se detecta falta de fase	0.1 seg.
Rotor bloqueado	Em caso de corrente real de máis de 300% da intensidad	Disparo justo depois do D TIME pre-estabelecido

Ajuda visual dos LEDs

Ajuda de ajuste visual Amperímetro + exactidão do ajuste	Com a ajuda visual do LED, piscando quando o valor da intensidade ajustada pelo comando (LOAD) está a 100% da corrente de carga real. Desta forma a intensidade real pode-se validar, sem ajuda do amperímetro
Indicação da causa	Os dois LEDs piscam de forma que o operador possa controlar o funcionamento do motor. Se ocorre uma falha, o operador pode identificar a causa e solucioná-la facilmente (ver tabela de diagnosticos)

* A corrente de marcha do motor (intensidad de arranqu e) não ocasiona atraso de marcha porque o D-Time não aplica a protecção de sobrecarga até que o motor alcança seu regime normal.

Dimensões



Características Técnicas

Modelo	TPM-DS3		
Estabelecimento de corrente	05 → 1-5 A 30 (estándar) → 5-30 A 60 → 5-60 A		
	Sobre 60 A, Tipo 05 instalado com transformador de corrente externa		
Estabelecimento do tempo	D-TIME (atraso de arranque)	1-50 segundos, Ajustavel	
	O-TIME (atraso de funcionamento)	0.2-10 segundos, Ajustavel	
Rearme	Manual	Rearme manual (instantáneo) ao pressionar o botão RESET	
	Eléctrico (remoto)	Rearme eléctrico (instantáneo) ao interromper a corrente eléctrica	
Características de tempo	Ajustavel		
Indicação de marcha	2 LEDs		
Tolerancia	Corrente	±5%	
	Tempo	±10%	
Temperatura ambiente	Funcionamento	-20° +60° C	
	Armazenagem	-30° +80° C	
Humidade ambiente	30...85% humidade relativa sem condensação		
Controlo de tensão	Tensão	220	180-260 VAC
		440	320-480 VAC
	Frequencia	50-60 Hz	
Contactos de saída	Contactos	2-SPDT 5 A / 250 VAC (1 a, 1 b)	
	Condição	Tipo N	Com tensão. Fechado
		Tipo R	Sem tensão. Fechado
Isolamento	Entre cuberta e circuitos	Sobre 10 (500VDC Megger)	
Força dieléctrica	Entre cuberta e 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 alimentação	1 W		
Montagem	Carril DIN 35mm		
Peso médio 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: Protetor de Motor Eletrônico
- 2.- Modelo: DS3
- 3.- Gama de corrente:
 - Tipo 05: 0,5 - 5/6 A.
 - Tipo 30: 3,0 - 30/35 A.
 - Tipo 60: 5,0 - 60/70 A.
- 4.- N: NO (Fechado quando se aplica alimentação).
- 5.- Alimentação:
 - 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