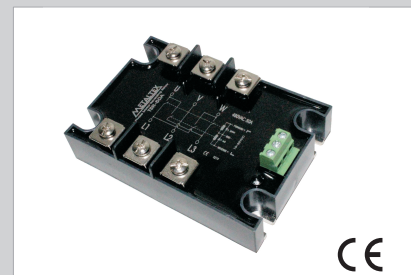


- Opto isolado / Optical insulation
- LED bicolor indicador de estado / Bicolor LED status indicator
- Duplo SCR por canal / Double SCR per channel
- Incorpora varistor e circuito amortecedor RC / Built-in varistor and RC snubber circuit
- Chaveamento randômico / Random turn-on
- Circuito lógico de intertravamento incorporado / Built-in logic interlock circuit

Código de compra / How to order

TSR-50A



Aplicações / Applications

Controle de misturador, controle da válvula de vapor, controle de fluxo, controle de portas rápidas, sistemas de painéis solares de rastreamento solar, atuadores elétricos, talhas industriais, máquinas de empacotamento/cintagem, dobra de tubulação, sistemas de controle de acesso/segurança, moedores industriais, sistemas transportadores de correia (industriais ou de bagagens), paletizadores, cortadores de madeira, classificação postal de alta velocidade, etc.

Blender control, steam valve control, flow control, wind door control, sun tracking solar panel systems, electric actuators, industrial hoists, packaging/strapping machines, pipe bending, security/access control systems, industrial grinders, belt conveyor systems (industrial or luggage), palletizers, wood cutters, high-speed postal sorting, etc.

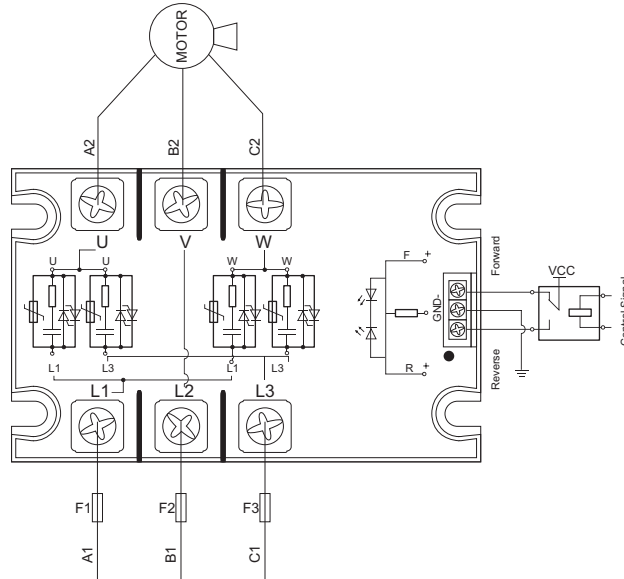
Especificações / Specifications

Entrada Input	Descrição	Valor
Entrada Input	Faixa de tensão de controle / Control voltage range	10 ~ 32VCC / VDC
	Tensão de desoperação min. / Must release voltage	3VCC / VDC
	Máxima corrente de entrada / Maximum input current	35mA @ 32VCC / VDC
	Proteção contra tensão reversa (máx) / Maximum reverse protection voltage	-32VCC / VDC
Saída Output	Faixa de tensão de carga / Load voltage range	48 ~ 530VCA / VAC
	Faixa de frequência / Frequency range	47 ~ 63Hz
	Máxima corrente de carga (resistiva) / Max. load current (resistive)	50A
	Potência máxima em caso de motor / Motors application - maximum power	4KW (5HP)
	Transiente de sobretensão / Transient overvoltage	1200Vpk
	Máxima queda de tensão (ligado) / Max. on-state voltage drop	2,1V
	Mínima corrente de carga / Min. load current	100mA
	Máxima corrente residual / Max. leakage current	10mA
	Mínimo dv/dt (desligado) / Min. off-state dv/dt	500V/μs
	Tempo máximo de operação / Max. turn-on time	80ms
	Tempo máximo de desoperação / Max. turn-off time	½ ciclo / cycle + 1ms
	Máxima corrente de surto / Max. surge current	500Apk
Máximo valor I ² t para fusível (8,33ms) / Max. I ² t for fusing (8,33ms)	1042A ² s	
Geral General	Rigidez dielétrica (entrada p/ saída) / Dielectric strength (input to output)	4000VCA / VAC, 50/60Hz, 1 min.
	Resistência de isolamento / Insulation resistance	1000MO (500VCC / VDC)
	Capacitância máxima (entrada p/ saída) / Max. capacitance (input to output)	10pF
	Temperatura de operação / Operating temperature	-30 ~ 80°C
	Temperatura de armazenamento / Storage temperature	-30 ~ 100°C
	Umidade ambiente / Ambient humidity	45 ~ 85% UR / RH
	Terminais / Terminals	Parafusos / Screw
	Peso unitário / Unit weight	335g
	LED Indicador de estado operacional / Operation status indicator LED	Frente: verde / Forward: green Reverso: vermelho / Reverse: red
	Torque de aperto dos parafusos (máx.) / Screws tightening torque (max.)	Controle / Control: 0,5N.m Carga / Load: 1,3N.m

Precauções / Precautions

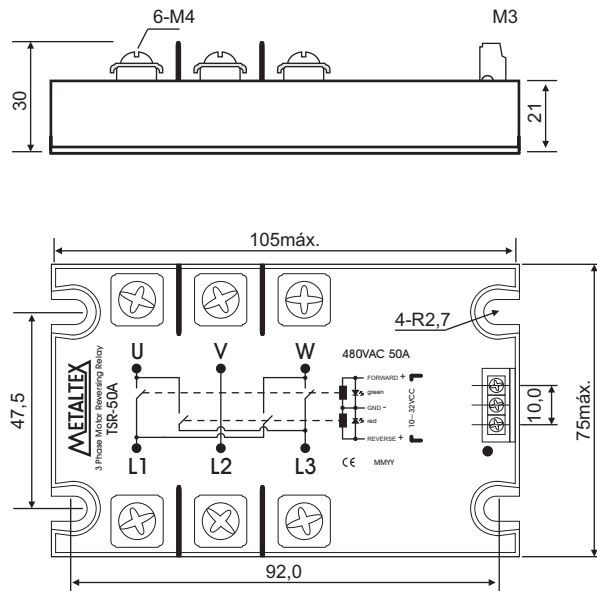
1. Sempre energize o sistema trifásico primeiro e somente depois o circuito de controle CC. / Always turn on the three-phase system first and only then the DC control system.
2. O mínimo tempo de chaveamento (t₂) deve ser maior do que 30ms. / The minimum switching time (t₂) must be greater than 30ms.
3. Verifique a relação entre a corrente de carga e a temperatura ambiente. Em caso de temperatura ambiente superior a 30°C, consulte o respectivo gráfico de desclassificação. / Check the relationship between load current and ambient temperature. Under ambient temperature higher than 30°C refer to the respective derating graph.
4. Sempre use o dissipador de calor recomendado, juntamente com pasta térmica. Lembre-se de fazer a instalação do dissipador na posição vertical, de forma a seguir o fluxo de convecção térmica. / Always use the recommended heat sink, together with thermal grease. Remember to install the heat sink in an upright position to follow the thermal convection flow.

Diagrama elétrico / Schematic



Nota: F1, F2, F3 devem ser fusíveis semicondutores
 Note: F1, F2, F3 must be semiconductor fuses

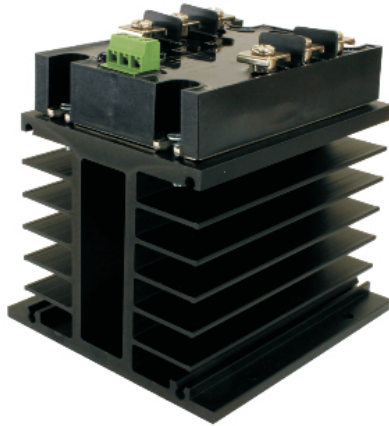
Dimensões / Dimensions (mm)



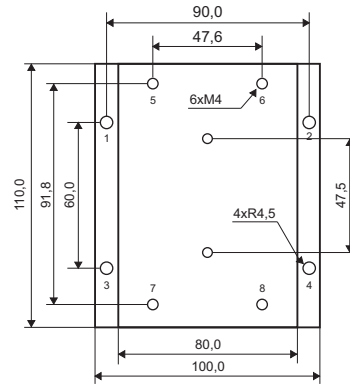
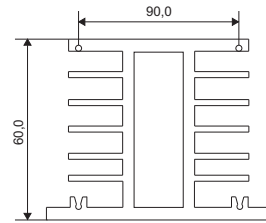
Accessórios / Accessories

TST-DT2

Dissipador térmico para montagem em fundo de painel
Heat sink for panel mount



Peso / Weight : 675g



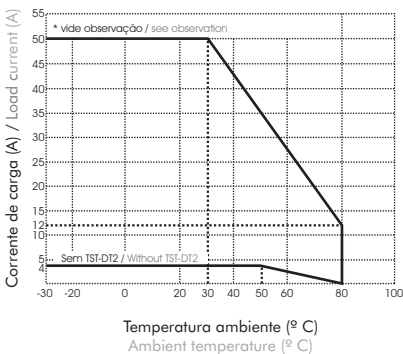
Furos 1, 2, 3 e 4: Para fixação do dissipador no fundo do painel / #1, #2, #3 and #4 holes: For heat sink panel mount
Furos 5, 6, 7 e 8: Para fixação do relé no dissipador / #5, #6, #7 and #8 holes: For relay assembly on the heat sink

Tolerâncias / Tolerance : ± 0,50 mm

Curvas e diagrama / Curves and diagram

Curva de desclassificação / Derating curve

Corrente máxima de carga x Temperatura ambiente
Maximum load current vs. Ambient temperature



*OBSERVAÇÃO / OBSERVATION:
Montado sobre dissipador TST-DT2 em conjunto com uma ventoinha de vazão igual a 115CFM
Mounted over TST-DT2 heat sink equipped with a cooling fan of 115CFM

1 cfm = 1 ft³/min = 1,7 m³/h

Máx. corrente de pico não repetitiva permitível x Tempo de continuidade
Max. permissible non-repetitive peak surge current vs. Continuance time

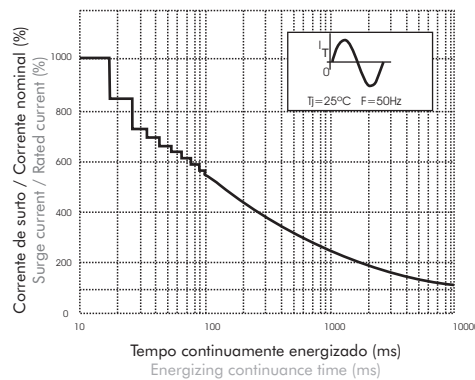
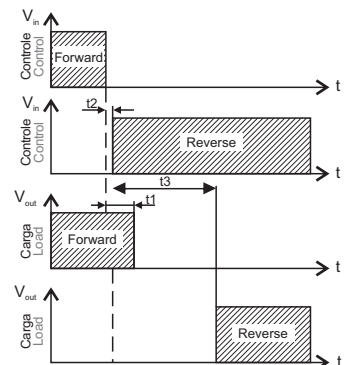


Diagrama de sequência de tempo
Time sequence diagram



t1: Tempo de desligamento / Turn-off time
t2: Tempo de chaveamento / Switching time
t3: Tempo de atraso na energização
Turn-on delay time