PT

EN

ES

METALTEX

LINHA **TZA-F**

TZA-F SERIES / LÍNEA TZA-F

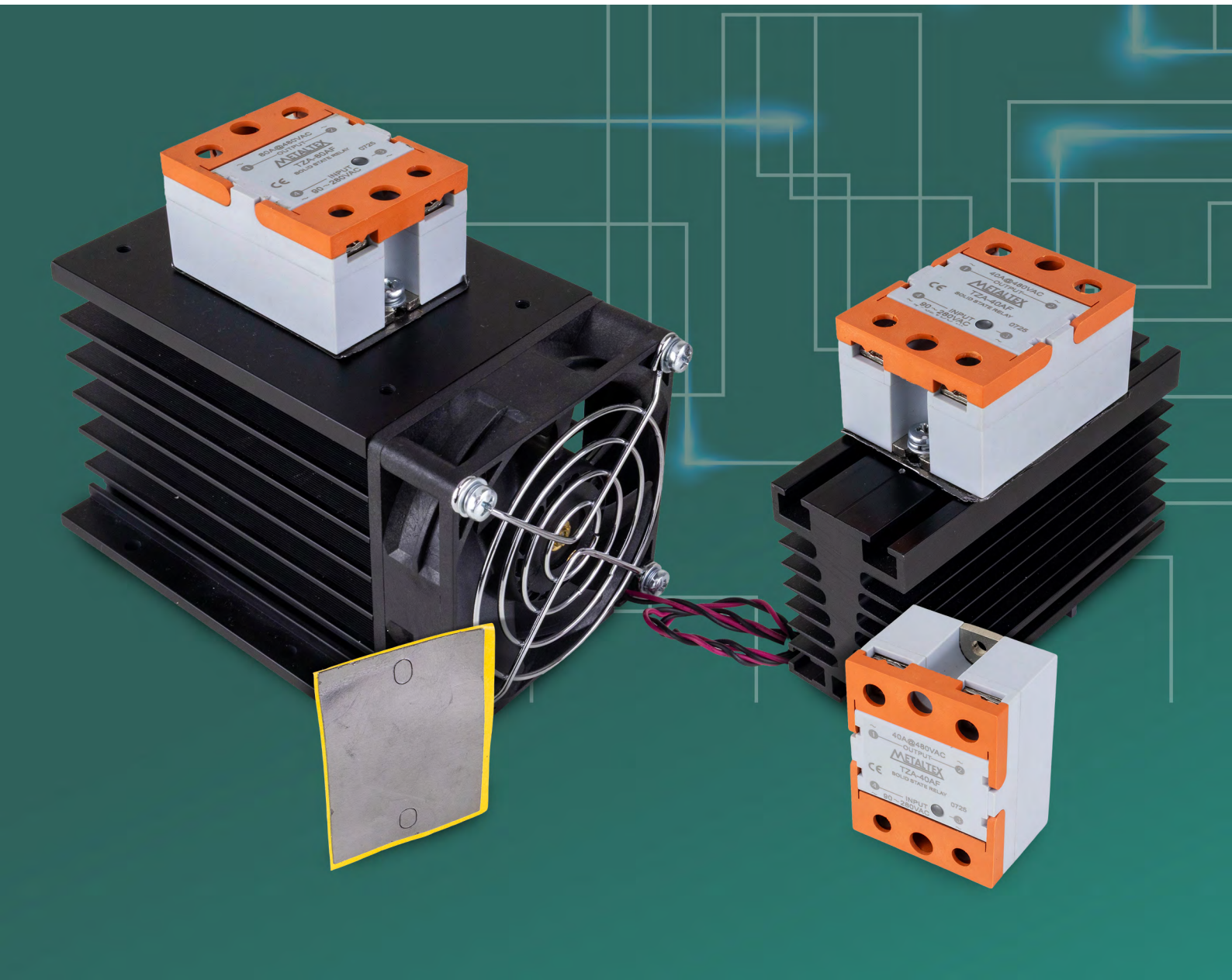
RELÉ DE ESTADO SÓLIDO MONOFÁSICO ZERO CROSS

ZERO CROSS SINGLE-PHASE SOLID-STATE RELAY

RELE DE ESTADO SOLIDO MONOFASICO ZERO CROSS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

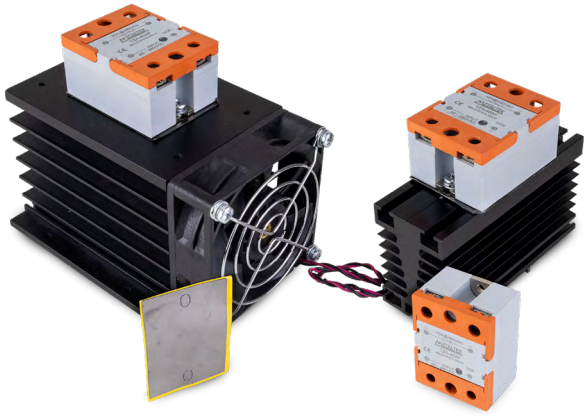
TECHNICAL SPECIFICATIONS / ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



PT

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

- Comutação por cruzamento zero, para cargas de 40, 60 ou 80 A, sob 48~480 VCA;
- Saída SCR, com tecnologia de ligação direta de cobre (DCB);
- “Filtro” RC integrado;
- Encapsulado em resina epóxi;
- Tensão de controle: 90~280 VCA;
- Indicação por LED;
- Optoisolamento: 4000 V (Entrada para Saída).



DIFERENCIAIS



Acesso às conexões por meio de tampas articuladas, com proteção contra toque dos dedos (IP20).



Alojamento (paredes) para a conexão de terminais de forma muito mais segura, evitando a rotação dos terminais e dos cabos durante o aperto dos parafusos. Parafusos com cabeça de fenda combinada, permitindo o emprego de chaves de fenda ou cruz e com arruela cativa (não removível).



Conexões de carga com desenho quadrado e ranhuras antiderrapantes, para maior segurança na fixação do cabeamento.



Compatibilidade com vários modelos de terminais de crimpagem, incluindo os isolados em nylon dos tipos olhal, forquilha ou tubular (ilhós).

APLICAÇÕES

Elementos de Aquecimento (Carga Resistiva):
• Máquinas comerciais de processamento de alimentos, moldagem por injeção/extrusão de plástico, fornos, HVAC, têxtil, aquecimento residencial, aquecimento infravermelho, secagem, termoformagem, equipamentos de soldagem.

Partida de Motores (Carga Indutiva):
• Bombas, compressores, sistemas de esteiras transportadoras, ventiladores, etc.
Com esses tipos de cargas, avalie cuidadosamente parâmetros como corrente de partida, sobrecarga, etc., para garantir o dimensionamento correto do SSR.

Iluminação (Carga Capacitiva):
• Cinemas e teatros, pistas de aeroportos, iluminação de ruas e estradas, escritórios.
Uma grande corrente de pico flui (aproximadamente 10 a 15 vezes maior que a corrente nominal). Selecione um SSR de forma que o valor da corrente de pico da carga não exceda metade da resistência à corrente de pico do SSR. Consulte a indicação “Repetitivo” em nossas fichas técnicas. Quando uma corrente de pico repetitiva maior que metade da resistência à corrente de pico é aplicada, o elemento de saída do SSR pode ser danificado.

Outras cargas (Altamente indutivas, capacitivas ou mistas):
• Transformadores de potência, eletroímãs, fontes de alimentação chaveadas, reguladores, inversores, conversores de potência, sistemas de alimentação ininterrupta (UPS), capacitores de correção do fator de potência, válvulas solenoides.
Considere o uso de relés de estado sólido (SSRs) do tipo ativação aleatória (e não do tipo cruzamento por zero).

CÓDIGO DE COMPRA

PT



Modelos	Entrada (Comando)	Saída (Carga)	
	Faixa de tensão	Corrente nominal	Faixa de tensão
TZA-40AF	90~280 VCA	40 A	48~480 VCA
TZA-60AF		60 A	
TZA-80AF		80 A	

ESPECIFICAÇÕES

Especificações de entrada (comando) (Ta=25 °C)	
Faixa de tensão de controle	90~280 VCA
Tensão de ativação garantida	≥ 90 VCA
Tensão de desativação garantida	≤ 10 VCA
Corrente de entrada	8 mA @ 90 VCA 24 mA @ 280 VCA

Especificações gerais		
Rigidez dielétrica	Entrada - saída	≥ 4000 VCA (50/60 Hz)
	Entrada - carcaça	≥ 2500 VCA (50/60 Hz)
	Saída - carcaça	≥ 2500 VCA (50/60 Hz)
Resistência de isolamento (mín.)		1000 MΩ @ 500 VCC
Capacitância de acoplamento		≤ 8 pF

Dados ambientais	
Temperatura de operação (Sem formação de gelo, sem condensação)	-30 ~ 80 °C
Temperatura de armazenamento (Sem formação de gelo, sem condensação)	-30 ~ 100 °C
Umidade relativa (Sem condensação @ 40 °C)	90%
Conformidade com a diretiva RoHS da EU	Sim

Dados mecânicos e de material			
Peso			TZA-40AF, TZA-60AF e TZA-80AF - 95 g*
Material da carcaça			Plástico UL94 V-0
Material da placa de base			Alumínio
Encapsulamento			Resina epóxi
Grau de proteção (IEC 60529)			IP20 (com a tampa)
Parafusos	Terminais de entrada	Tamanho da rosca	M3
		Faixa de torque de aperto	0,6~1,0 N·m
	Terminais de saída	Tamanho da rosca	M4
		Faixa de torque de aperto	1,0 ~ 1,4 N·m
	Montagem (fixação) do SSR	Tamanho da rosca e tipo de cabeça	M4 – cabeça panela
		Faixa de torque de aperto	1,5 ~ 2,0 N·m

*Peso aproximado

PT

Especificações de saída (carga) (Ta=25 °C)				
Modelos		**TZA-40AF**	**TZA-60AF**	**TZA-80AF**
Tipo de tiristor		SCR duplo em antiparalelo		
Proteção contra sobretensão		Não		
Faixa de tensão na carga		48~480 VCA		
Faixa de frequência operacional		47~63 Hz		
Fator de potência mínimo (cos φ)		0,5		
Sobretensão transitória, não repetitiva		1200 Vpk		
Corrente de carga nominal, resistiva (AC-51 @ Ta=25 °C) [IEC 60947-4-3]		40 A	60 A	80 A
Corrente operacional mínima		100 mA		
Sobrecorrente transitória, não repetitiva (½ ciclo – 10 ms@50 Hz | 8,3 ms@60 Hz)	(8,3 ms)	756 Apk	972 Apk	1350 Apk
	(10 ms)	700 Apk	900 Apk	1250 Apk
Valor máximo de I^2t para fusão (limite do tiristor) (½ ciclo – 10 ms@50 Hz | 8,3 ms@60 Hz)	(8,3 ms)	2381 A^2s	3936 A^2s	7593 A^2s
	(10 ms)	2450 A^2s	4050 A^2s	7800 A^2s
Corrente de fuga máxima no estado desligado		10 mA		
Queda de tensão típica no estado ligado @ corrente nominal		1,1 Vrms		
Máx. queda de tensão no estado ligado @ corrente nominal		1,7 Vrms		
Tempo máximo de ativação		20 ms		
Tempo máximo de desativação		40 ms		
Mínimo dV/dt crítico (estado desligado)		1000 V/μS		

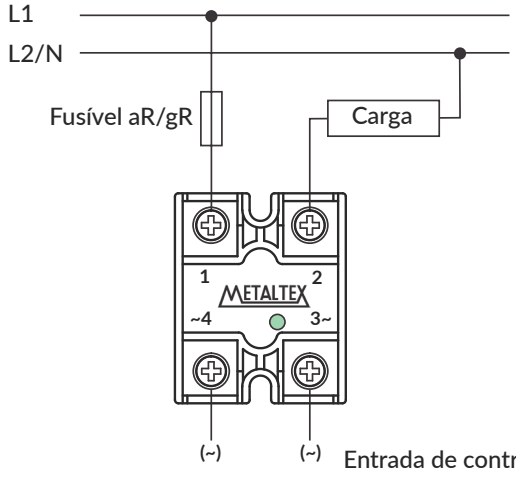
TABELA DE CAPACIDADE DE CARGA (KW)

Para sistemas de aquecimento por resistências (AC-51), em função do modelo de relé SSR e da tensão de rede.

Modelos	Corrente nominal	Potência máxima (Ta=25 °C)		
		@ 127 VCA	@ 220 VCA	@ 380 VCA
TZA-40AF	40 A	4,06 KW	7,04 KW	12,16 KW
TZA-60AF	60 A	6,10 KW	10,56 KW	18,24 KW
TZA-80AF	80 A	8,13 KW	14,08 KW	24,32 KW

A tabela acima considera, por regra prática, um fator de utilização limitado a 80% da capacidade nominal do relé, para segurança do SSR e da aplicação, em função de possíveis flutuações de tensão na rede, sobrecargas (algumas cargas resistivas, no estado frio, acabam gerando uma ligeira corrente inicial maior do que a nominal) e variações de temperatura ambiente.

DIAGRAMAÇÃO DE LIGAÇÃO

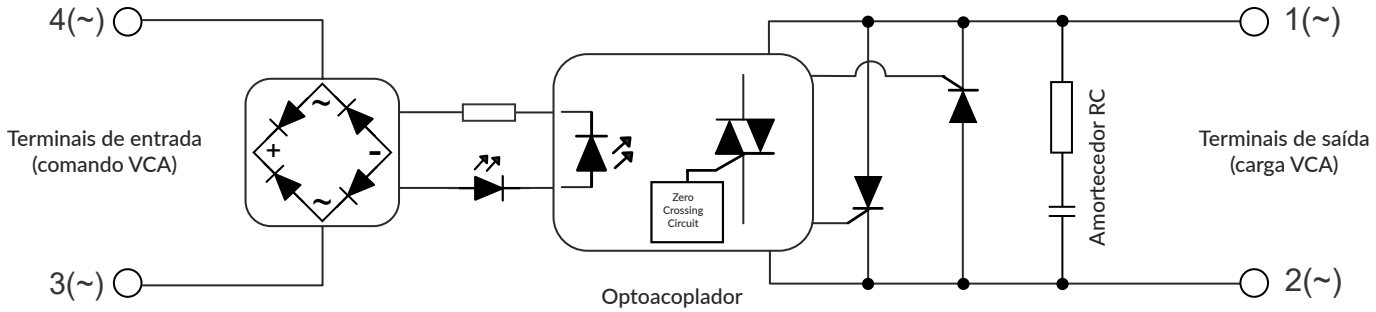


Recomenda-se o uso de fusível ultrarrápido (aR/gR) para proteção da saída do relé. Veja mais detalhes em nosso manual de instalação.

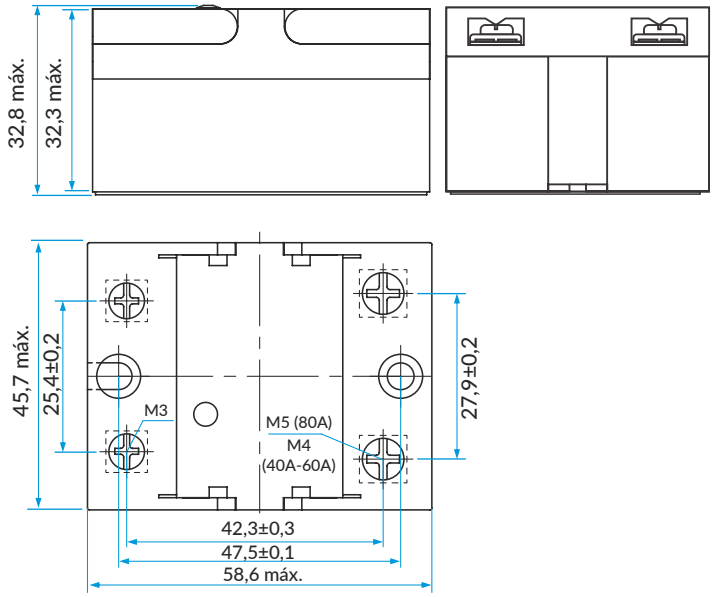
PT

DIAGRAMA EM BLOCOS DO CIRCUITO EQUIVALENTE

Representação simplificada do circuito eletrônico do SSR



DIMENSÕES (mm)

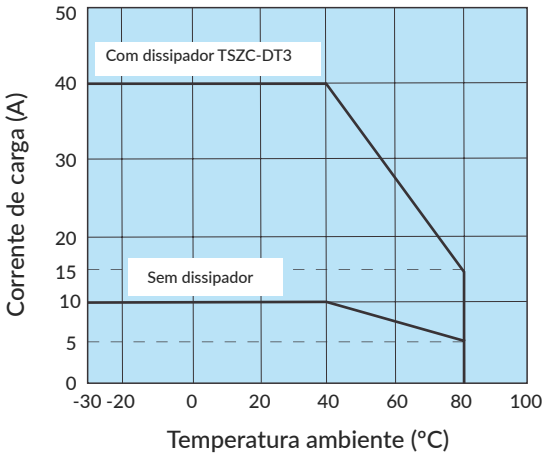


PT

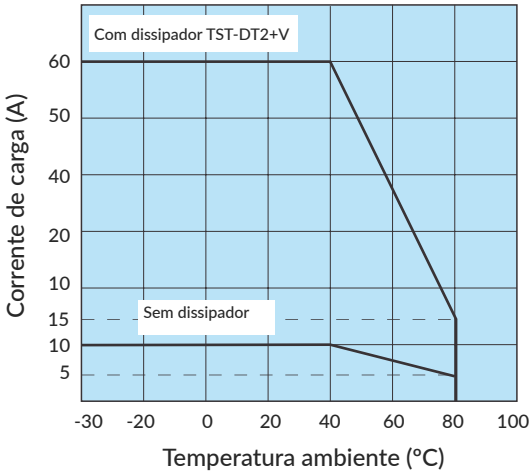
CURVAS CARACTERÍSTICAS

Corrente máxima de carga x temperatura ambiente

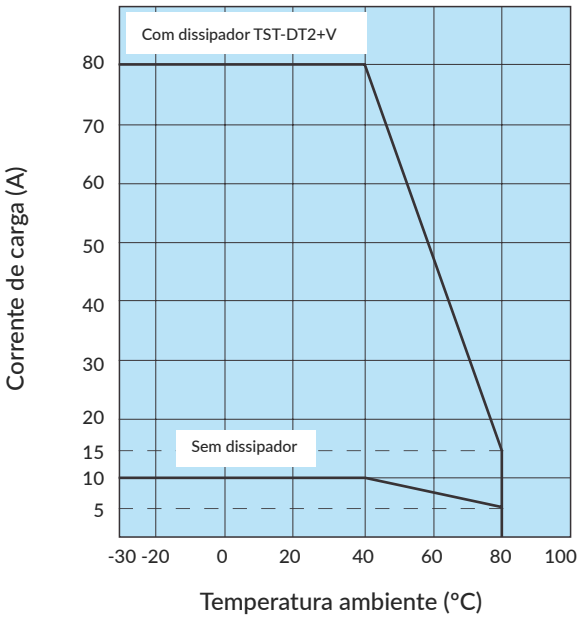
TZA-40AF



TZA-60AF



TZA-80AF



PT

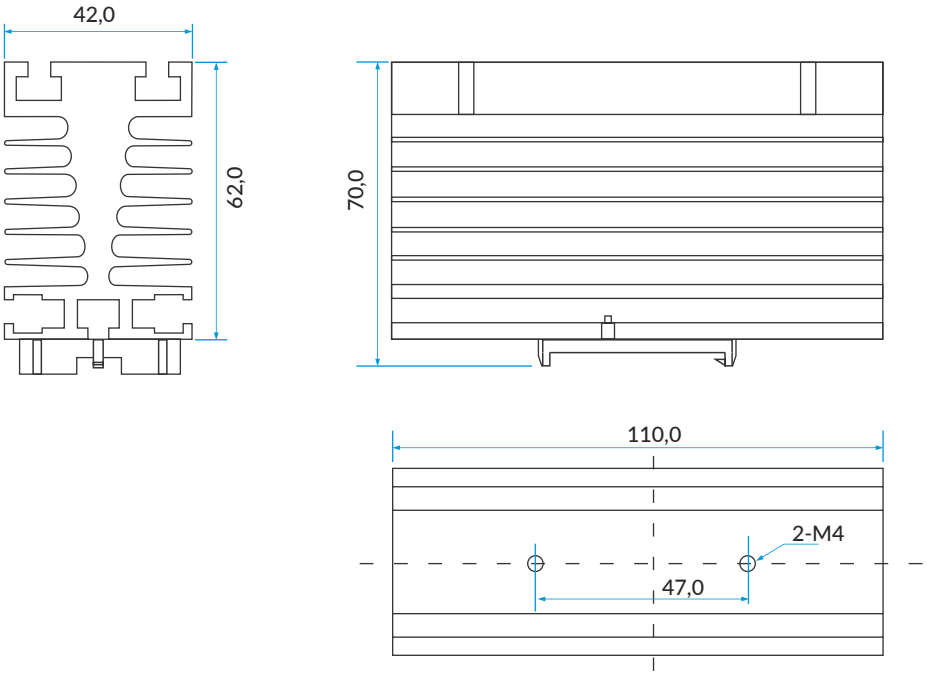
ACESSÓRIOS

Dissipador para relés TZA-40AF



Código	TSZC-DT3
Material	Alumínio
Liga e têmpera	6063-T5
Acabamento superficial	Anodizado preto
Método de fixação	Em trilho DIN, por suporte integrado
Perímetro	715 mm
Peso unitário	360 g
Resistência térmica	1,82 °C/W

Dimensões (mm)



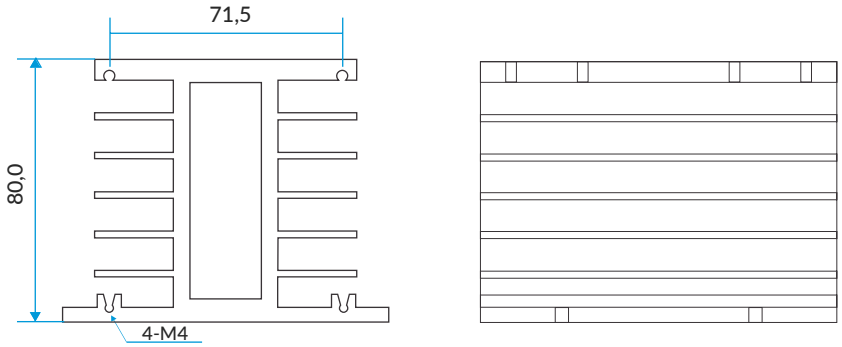
PT

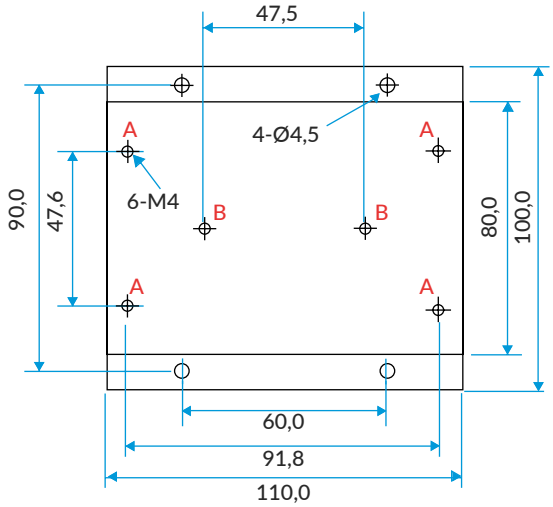
Dissipador para relés TZA-60AF e TZA-80AF



Código	TST-DT2
Material	Alumínio
Liga e têmpera	6063-T5
Acabamento superficial	Anodizado preto
Método de fixação	Sobre a placa de montagem, por meio de 4 furos
Perímetro	1163 mm
Peso unitário	610 g
Resistência térmica	0,90 °C/W

Dimensões (mm)





Este perfil dissipador é compartilhado por três séries distintas de relés SSR, conforme abaixo:
A = 2 furos de fixação para relés monofásicos (Séries TZA-F e TZC-F)
B = 4 furos de fixação para relés trifásicos (Série TST)

PT

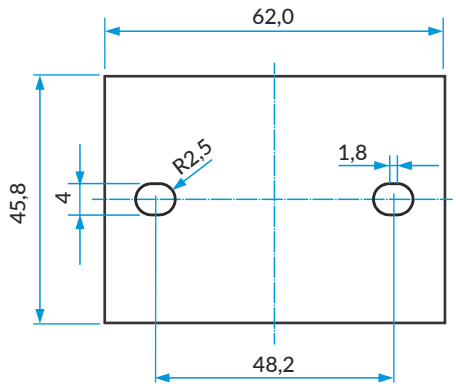
Almofada térmica



Código	TSP-1
Material	Grafite
Método de fixação	Adesivo em um dos lados
Cor	Cinza escuro
Espessura	0,20 mm
Peso unitário	1,20 g
Flamabilidade	UL94 V-0
Impedância Térmica	0,5 °C.in²/W @ 25 psi*
Condutividade térmica	2,0 W/(m.K)
Faixa de temperatura contínua	-60 ~ +180 °C
Condições de armazenamento	20~30 °C 65% RH max.

*Este valor é fornecido apenas como referência. O desempenho real da aplicação estará diretamente relacionado à rugosidade da superfície, à planicidade e à pressão aplicada.

Dimensões (mm)



CONJUNTO MONTADO

A Metaltex fornece os conjuntos montados, prontos para uso, conforme as configurações abaixo.



Código	TZA-40AF/DT
Entrada (controle)	90 ~ 280 VCA
Saída (carga)	40 A @ 48~480 VCA
Método de fixação	Em trilho DIN, por suporte integrado
Dimensões (C x L x A)	110,0 x 45,5 x 102,5 mm
Peso unitário	435 g
Resistência térmica	1,82 °C/W
Interface térmica	Almofada térmica TSP-1



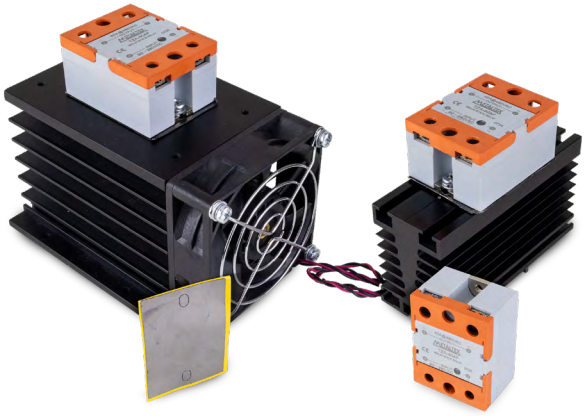
Código	TZA-60AF/DT+V	TZA-80AF/DT+V
Entrada (controle)	90 ~ 280 VCA	
Saída (carga)	60 A @ 48~480 VCA	80 A @ 48~480 VCA
Método de fixação	Sobre a placa de montagem, por meio de 4 furos	
Dimensões (C x L x A)	142,0 x 100,0 x 113,5 mm	
Peso unitário	840 g	
Resistência térmica	0,25 °C/W	
Interface térmica	Almofada térmica TSP-1	
Resfriamento	Ventoinha de alto desempenho Alimentação: 24 VCC Consumo: 700 mA	

Visite o site: metaltex.com.br e conheça a linha completa de relés.

EN

MAIN CHARACTERISTICS

- Zero cross switching, for loads of 40, 60 or 80 A, under 48 ~ 480 VAC;
- SCR output, with direct copper link (DCB) technology;
- Built-in RC snubber circuit;
- Epoxy resin encapsulated;
- Control voltage: 90~280VAC;
- LED indication;
- Opto-insulation: 4000V (Input to Output);



KEY FEATURES



Access to connections via hinged covers, with protection against finger contact (IP20).



Housing (walls) for much safer terminal connection, preventing rotation of terminals and cables during screw tightening.
Combination slotted head screws, allowing the use of flathead or Phillips screwdrivers and with captive (unlosable) washer.



Load connections with square design and anti-slip grooves for greater connection safety.



Compatible with many kinds of crimp terminals, including nylon-insulated ones of the ring, fork, or cord end (bootlace ferrule) types.

APPLICATIONS

Heating Elements (Resistive Load):
• Commercial food processing machines, plastic injection molding / extrusion, furnaces, HVAC, textile, residential heating, infrared heating, drying, thermoforming, soldering equipment.

Motor Starting (Inductive Load):
• Pumps, compressors, conveyor systems, fans, etc.
With these types of loads, carefully evaluate parameters such as starting current, overload, etc. to ensure the correct sizing of the SSR.

Lighting (Capacitive Load):
• Cinemas and theaters, airport runways, streets and roadways lighting, office spaces.
A large inrush current flows (approx. 10 to 15 times higher than the rated current). Select an SSR so that the value of inrush load current does not exceed half the inrush current resistance of the SSR. Refer to “Repetitive” indicated in our data-sheets. When a repetitive inrush current of greater than half the inrush current resistance is applied, the output element of the SSR may be damaged.

Other Loads (Highly inductive, capacitive, or mixed loads):
• Power transformers, electromagnets, switching power supplies, regulators, inverters, power converters, uninterruptible power supplies, power factor correction capacitors, solenoid valves.
Consider using solid-state relays (SSRs) of the random activation type (and not the zero-crossing type).

HOW TO ORDER

EN



Models	Input (Control)	Output (Load)	
	Voltage range	Rated current	Voltage range
TZA-40AF	90~280 VAC	40 A	48~480 VAC
TZA-60AF		60 A	
TZA-80AF		80 A	

SPECIFICATIONS

Input specifications (control) (Ta=25 °C)	
Control voltage range	90~280 VAC
Must turn-on voltage	≥ 90 VAC
Must turn-off voltage	≤ 10 VAC
Input current	8 mA @ 90 VAC 24 mA @ 280 VAC

General specifications		
Dielectric strength	Input to output	≥ 4000 VAC (50/60 Hz)
	Input to case	≥ 2500 VAC (50/60 Hz)
	Output to case	≥ 2500 VAC (50/60 Hz)
Insulation resistance (min.)		1000 MΩ @ 500 VDC
Coupling capacitance		≤ 8 pF

Environmental data	
Operating temperature (No icing, no condensation)	-30 ~ 80 °C
Storage temperature (No icing, no condensation)	-30 ~ 100 °C
Relative humidity (Non-condensing @ 40 °C)	90%
EU RoHS compliant	Yes

Mechanical and material data			
Product weight			TZA-40AF, TZA-60AF and TZA-80AF - 95 g*
Housing material			Plastic UL94 V-0
Base plate material			Aluminum
Encapsulation			Epoxy resin
Degree of Protection (IEC 60529)			IP20 (with the cover)
Screws	Input terminals	Thread size	M3
		Tightening torque range	0.6~1.0 N·m
	Output terminals	Thread size	M4
		Tightening torque range	1.0 ~ 1.4 N·m
	SSR mounting	Thread size and head type	M4 – pan head
		Tightening torque range	1.5 ~ 2.0 N·m

*Approximate weight

EN

Output specifications (load) (Ta=25 °C)				
Models		**TZA-40AF**	**TZA-60AF**	**TZA-80AF**
Thyristor type		Dual SCR back to back		
Overvoltage protection		No		
Load voltage range		48~480 VAC		
Operational frequency range		47~63 Hz		
Min. power factor (cos φ)		0.5		
Transient over-voltage, non-repetitive		1200 Vpk		
Rated load current, resistive (AC-51 @ Ta=25 °C) [IEC 60947-4-3]		40 A	60 A	80 A
Min. operational current		100 mA		
Transient over-current, non-repetitive (½ cycle – 10 ms@50 Hz | 8.3 ms@60 Hz)	(8.3 ms)	756 Apk	972 Apk	1350 Apk
	(10 ms)	700 Apk	900 Apk	1250 Apk
Max. I^2t value for fusing (thyristor limit) (½ cycle – 10 ms@50 Hz | 8.3 ms@60 Hz)	(8.3 ms)	2381 A^2s	3936 A^2s	7593 A^2s
	(10 ms)	2450 A^2s	4050 A^2s	7800 A^2s
Max. off-state leakage current		10 mA		
Typ. on-state voltage drop @ rated current		1.1 Vrms		
Max. on-state voltage drop @ rated current		1.7 Vrms		
Max. turn-on time		20 ms		
Max. turn-off time		40 ms		
Min. critical dV/dt (off-state)		1000 V/μS		

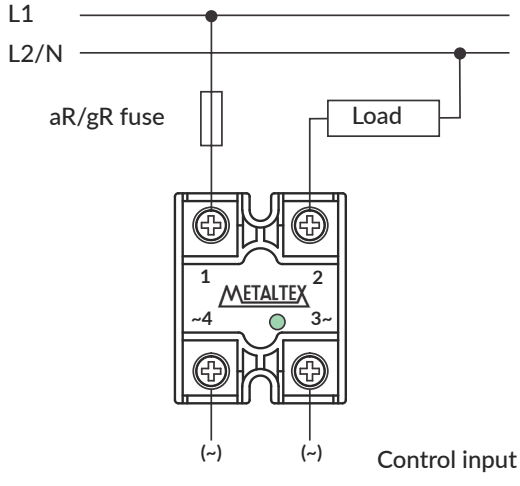
LOAD CAPACITY TABLE (KW)

For resistance heating systems (AC-51), based on the SSR relay model and mains voltage.

Models	Rated current	Maximum power (Ta=25 °C)		
		@ 127 VAC	@ 220 VAC	@ 380 VAC
TZA-40AF	40 A	4.06 KW	7.04 KW	12.16 KW
TZA-60AF	60 A	6.10 KW	10.56 KW	18.24 KW
TZA-80AF	80 A	8.13 KW	14.08 KW	24.32 KW

The table above considers, as a rule of thumb, a utilization factor limited to 80% of the relay's nominal capacity, for the safety of the SSR and the application, due to possible voltage fluctuations in the grid, overloads (some resistive loads, in the cold state, end up generating a slightly higher initial current than the nominal one) and variations in ambient temperature.

WIRING DIAGRAM

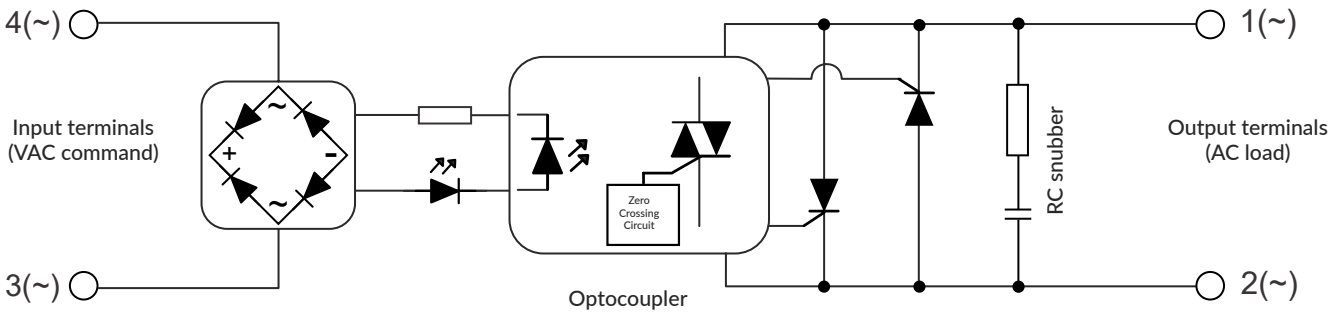


It is recommended to use an ultrafast fuse (aR/gR) for relay output protection. See more details in our installation manual.

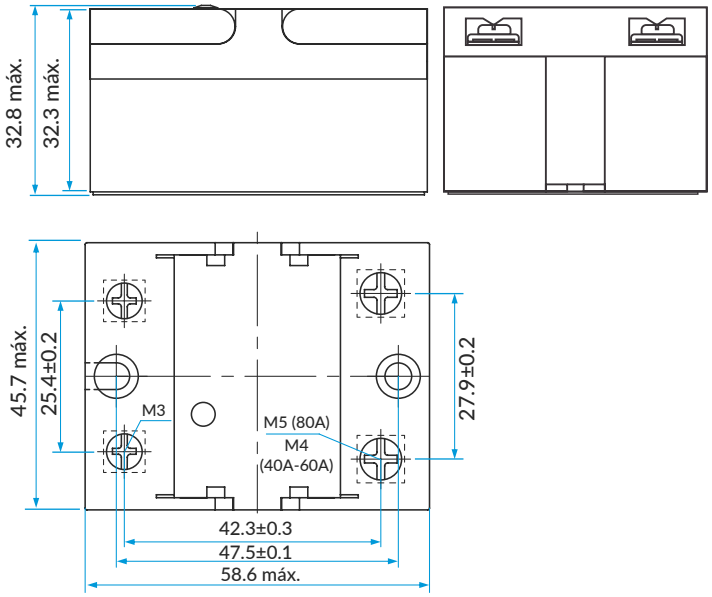
EN

EQUIVALENT CIRCUIT BLOCK DIAGRAM

Simplified representation of the SSR electronic circuit



DIMENSIONS (mm)

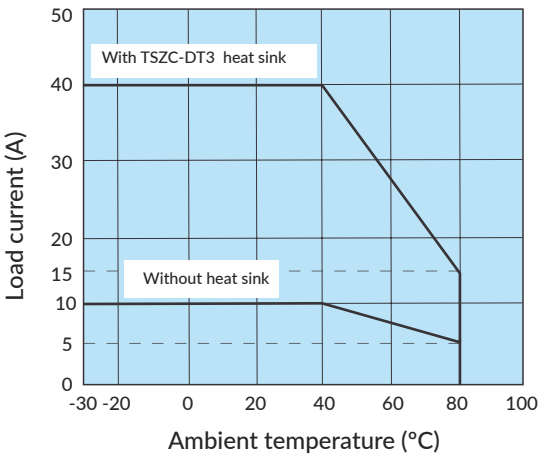


EN

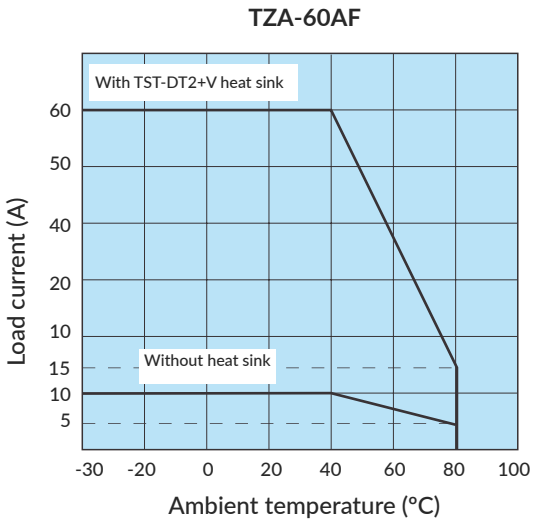
CHARACTERISTIC CURVES

Maximum load current x Ambient temperature

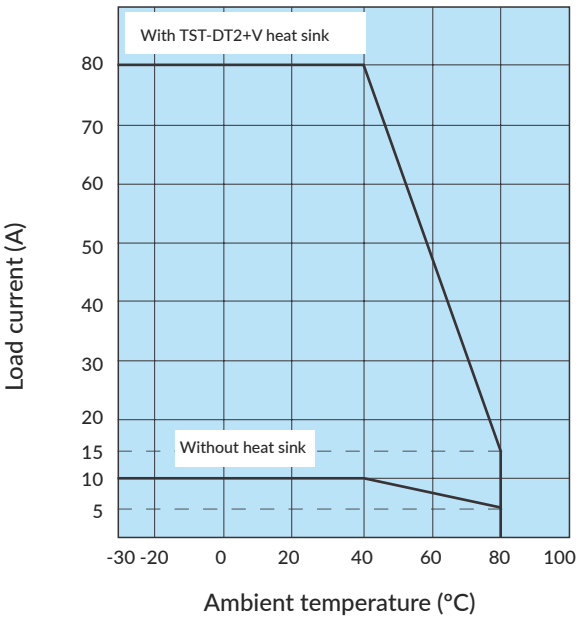
TZA-40AF



TZA-60AF



TZA-80AF



EN

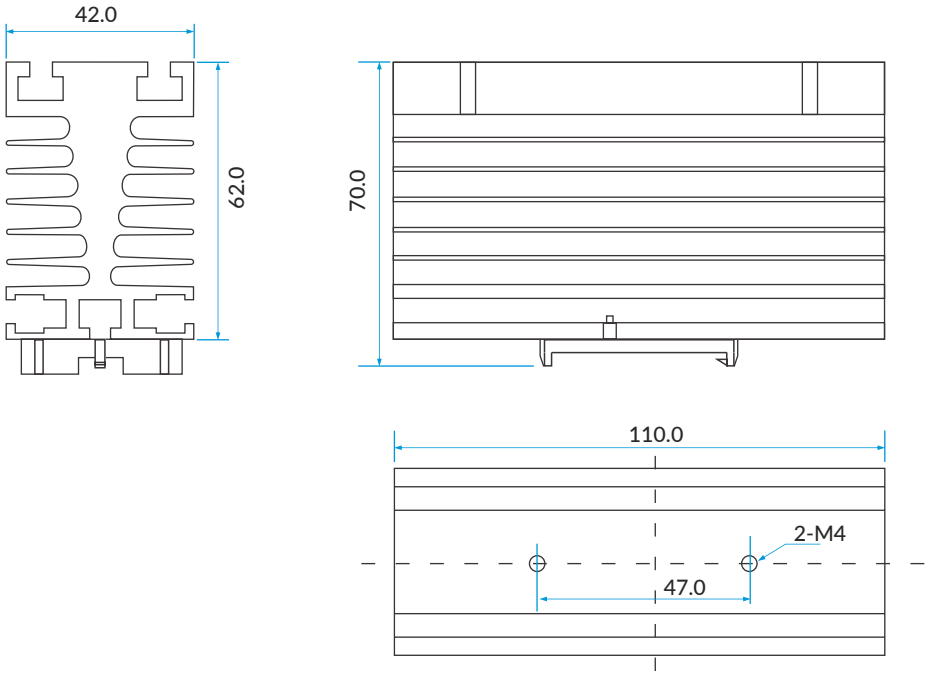
ACCESSORIES

Heat sink for TZA-40AF relays



Part number	TSZC-DT3
Material	Aluminum
Alloy and temper	6063-T5
Surface finish	Black anodized
Fixing method	On DIN rail, via integrated bracket
Perimeter	715 mm
Unit weight	360 g
Thermal resistance	1.82 °C/W

Dimensions (mm)



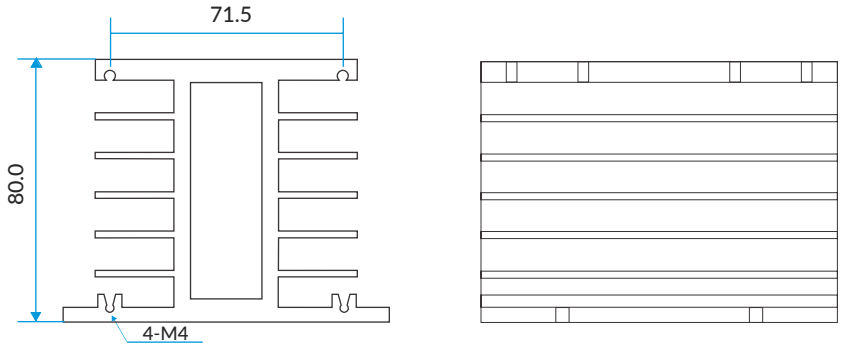
EN

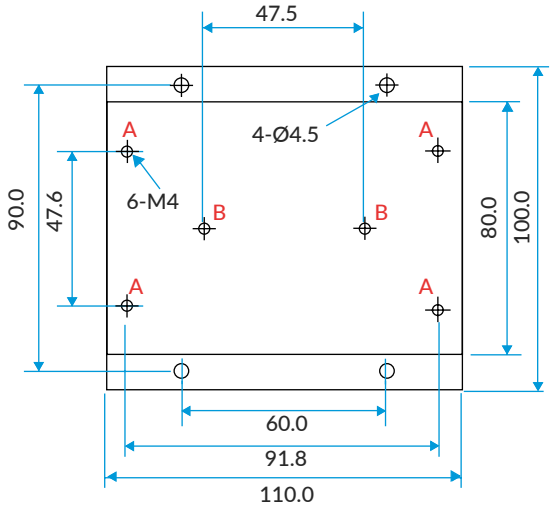
Heat sink for TZA-60AF and TZA-80AF relays



Part number	TST-DT2
Material	Aluminum
Alloy and temper	6063-T5
Surface finish	Black anodized
Fixing method	Over the mounting plate, by means of 4 holes
Perimeter	1163 mm
Unit weight	610 g
Thermal resistance	0.90 °C/W

Dimensions (mm)





This heat sink profile is shared by three distinct series of SSR relays, as follows:
A = 2 mounting holes for single-phase relays (TZA-F and TZC-F series)
B = 4 mounting holes for three-phase relays (TST series)

EN

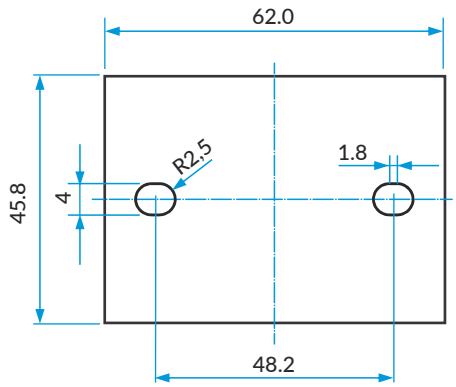
Thermal pad



Part number	TSP-1
Material	Graphite
Fixing method	Adhesive on one side
Color	Dark gray
Thickness	0.20 mm
Unit weight	1.20 g
Flammability	UL94 V-0
Thermal Impedance	0.5 °C.in²/W @ 25 psi*
Thermal Conductivity	2.0 W/(m.K)
Continuous temperature range	-60 ~ +180 °C
Storage Conditions	20~30 °C 65% RH max.

*This value is provided for reference only. Actual application performance will be directly related to surface roughness, flatness, and applied pressure.

Dimensions (mm)



ASSEMBLED SETS

Metaltex supplies pre-assembled kits, ready for use, according to the configurations below.



Part number	TZA-40AF/DT
Input (control)	90 ~ 280 VAC
Output (load)	40 A @ 48~480 VAC
Fixing method	On DIN rail, via integrated bracket
Dimensions (L x W x H)	110.0 x 45.5 x 102.5 mm
Unit weight	435 g
Thermal resistance	1.82 °C/W
Thermal interface	Thermal pad TSP-1



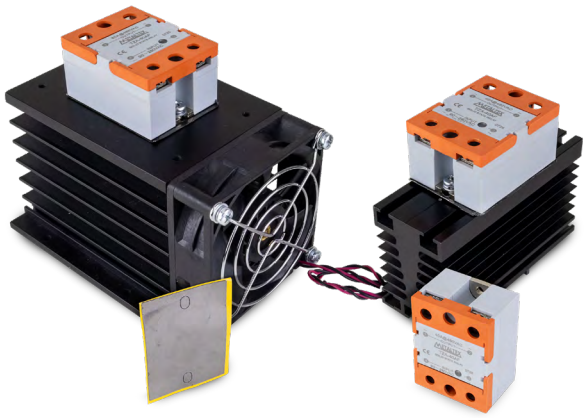
Part number	TZA-60AF/DT+V	TZA-80AF/DT+V
Input (control)	90 ~ 280 VAC	
Output (load)	60 A @ 48~480 VAC	80 A @ 48~480 VAC
Fixing method	Over the mounting plate, by means of 4 holes	
Dimensions (L x W x H)	142.0 x 100.0 x 113.5 mm	
Unit weight	840g	
Thermal resistance	0.25 °C/W	
Thermal interface	Thermal pad TSP-1	
Cooling	High-performance cooling fan Power supply: 24 VDC Consumption: 700 mA	

Visit the website: metaltex.com.br and discover the complete range of relays.

ES

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

- Conmutación en cruce por cero, para cargas de 40, 60 u 80A, a 48 ~ 480 VCA;
- Salida SCR con tecnología de conexión directa de cobre (DCB);
- “Filtro” RC integrado;
- Encapsulado en resina epoxi;
- Tensión de control: 90~280 VCA;
- Indicación LED;
- Optoaislamiento: 4000 V (Entrada para Salida);



DIFERENCIALES



Acceso a los terminales por medio de tapas articuladas, con protección contra contacto con los dedos (IP20).



Alojamiento (paredes) para la conexión de terminales de forma mucho más segura, evitando la rotación de los terminales y de los cables durante el apriete de los tornillos. Tornillos con cabeza de ranura combinada, permitiendo el empleo de destornilladores planos o Phillips y con arandela cautiva (no removible).



Conectores de carga con forma cuadrada y ranuras antideslizantes, para mayor seguridad a la hora de fijar los cables.



Compatible con varios modelos de terminales de crimpado, incluidos los tipo ojal, horquilla o tubular con aislamiento de nylon.

APLICACIONES

Elementos de Calentamiento (Carga Resistiva):
• Máquinas comerciales para procesamiento de alimentos, moldeado por inyección/extrusión de plástico, hornos, HVAC, textil, calentamiento residencial, calentamiento infrarrojo, secado, termoformado, equipos de soldadura.

Arranque de Motores (Carga Inductiva):
• Bombas, compresores, sistemas de bandas transportadoras, ventiladores, etc.
Con estos tipos de cargas, evalúe cuidadosamente los parámetros de corriente de arranque, sobrecarga, etc., para garantizar el dimensionamiento correcto del SSR.

Iluminación (Carga Capacitiva):
• Cines y teatros, pistas de aeropuertos, iluminación de calles y carreteras, oficinas.
Un pico alto de corriente fluye (aproximadamente 10 a 15 veces mayor que la corriente nominal). Seleccione un SSR de forma que el valor de la corriente pico de la carga no exceda la mitad de la resistencia a la corriente de pico del SSR. Consulte el término “Repetitiva” en nuestras fichas técnicas. Cuando una corriente de pico repetitiva mayor que la mitad de la resistencia a la corriente de pico es aplicada, el elemento de salida del SSR puede ser damnificado.

Otras cargas (Altamente inductivas, capacitivas o mixtas):
• Transformadores de potencia, electroimanes, fuentes de alimentación conmutables, reguladores, inversores, conversores de potencia, sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS), capacitores de corrección de factor de potencia, válvulas solenoides.
Considere el uso de relés de estado sólido (SSRs) del tipo activación aleatoria (y no del tipo cruce por cero).

CÓDIGO DE COMPRA

ES



Modelos	Entrada (control)	Salida (Carga)	
	Rango de tensión	Corriente nominal	Rango de tensión
TZA-40AF	90~280 VCA	40 A	48~480 VCA
TZA-60AF		60 A	
TZA-80AF		80 A	

ESPECIFICACIONES

Especificaciones de entrada (control) (Ta=25 °C)	
Rango de tensión de control	90~280 VCA
Tensión de activación garantizada	≥ 90 VCA
Tensión de desactivación garantizada	≤ 10 VCA
Corriente de entrada	8 mA @ 90 VCA 24 mA @ 280 VCA

Especificaciones generales		
Rigidez dieléctrica	Entrada - salida	≥ 4000 VCA (50/60 Hz)
	Entrada - carcasa	≥ 2500 VCA (50/60 Hz)
	Salida - carcasa	≥ 2500 VCA (50/60 Hz)
Resistencia de aislamiento (mín.)		1000 MΩ @ 500 VCC
Capacitancia de acoplamiento		≤ 8 pF

Datos ambientales	
Temperatura de operación (Sin congelamiento, sin condensación)	-30 ~ 80 °C
Temperatura de almacenamiento (Sin congelamiento, sin condensación)	-30 ~ 100 °C
Humedad relativa (Sin condensación @ 40 °C)	90%
Conformidad con la directiva RoHS de la UE	Si

Datos mecánicos y del material			
Peso			TZA-40AF, TZA-60AF y TZA-80AF - 95 g*
Material de la carcasa			Plástico UL94 V-0
Material de la placa de base			Aluminio
Encapsulamiento			Resina epoxi
Grado de protección (IEC 60529)			IP20 (con la tapa)
Tornillos	Terminales de entrada	Tamaño de la rosca	M3
		Rango de torque de apriete	0,6~1,0 N·m
	Terminales de salida	Tamaño de la rosca	M4
		Rango de torque de apriete	1,0 ~ 1,4 N·m
	Montaje (fijación) del SSR	Tamaño de la rosca y tipo de cabeza	M4 – cabeza plana
		Rango de torque de apriete	1,5 ~ 2,0 N·m

*Peso aproximado

ES

Especificaciones de salida (carga) (Ta=25 °C)				
Modelos		**TZA-40AF**	**TZA-60AF**	**TZA-80AF**
Tipo de tiristor		SCR doble en antiparalelo		
Protección contra sobretensión		No		
Rango de tensión en la carga		48~480 VCA		
Rango de frecuencia de operación		47~63 Hz		
Factor de potencia mínimo (cos φ)		0,5		
Sobretensión transitoria, no repetitiva		1200 Vpk		
Corriente de carga nominal, resistiva (AC-51 @ Ta=25 °C) [IEC 60947-4-3]		40 A	60 A	80 A
Corriente mínima de operación		100 mA		
Sobrecorriente transitoria, no repetitiva (½ ciclo – 10 ms@50 Hz | 8,3 ms@60 Hz	(8,3 ms)	756 Apk	972 Apk	1350 Apk
	(10 ms)	700 Apk	900 Apk	1250 Apk
Valor máximo de I^2t para fusión (límite del tiristor) (½ ciclo – 10 ms@50 Hz | 8,3 ms@60 Hz)	(8,3 ms)	2381 A^2s	3936 A^2s	7593 A^2s
	(10 ms)	2450 A^2s	4050 A^2s	7800 A^2s
Corriente de fuga máxima en estado desconectado		10 mA		
Caída de tensión típica en estado conectado @ corriente nominal		1,1 Vrms		
Máx. caída de tensión en estado conectado @ corriente nominal		1,7 Vrms		
Tiempo máximo de activación		20 ms		
Tiempo máximo de desactivación		40 ms		
Mínimo dV/dt crítico (estado desconectado)		1000 V/μS		

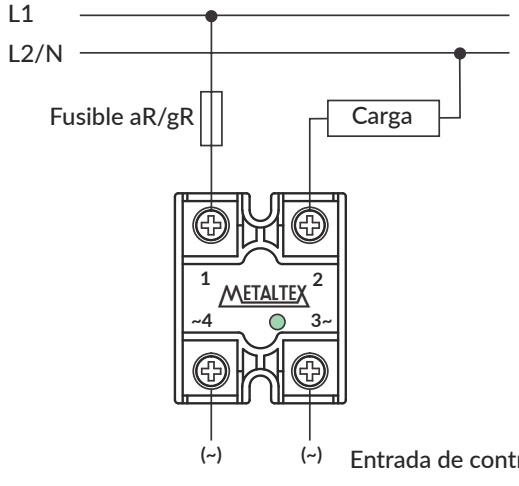
TABLA DE CAPACIDAD DE CARGA (KW)

Para sistemas de calentamiento por resistencias (AC-51), en función del modelo de relé SSR y de la tensión de red.

Modelos	Corriente nominal	Potencia máxima (Ta=25 °C)		
		@ 127 VCA	@ 220 VCA	@ 380 VCA
TZA-40AF	40 A	4,06 KW	7,04 KW	12,16 KW
TZA-60AF	60 A	6,10 KW	10,56 KW	18,24 KW
TZA-80AF	80 A	8,13 KW	14,08 KW	24,32 KW

Esta tabla considera, por regla práctica, un factor de utilización limitado al 80% de la capacidad nominal del relé para seguridad del SSR y de la aplicación, en función de posibles fluctuaciones de tensión en la red, sobrecargas (algunas cargas resistivas, en estado frio, acaban originando una corriente inicial ligeramente mayor que la nominal) y variaciones de temperatura ambiente.

DIAGRAMA DE CONEXIÓN

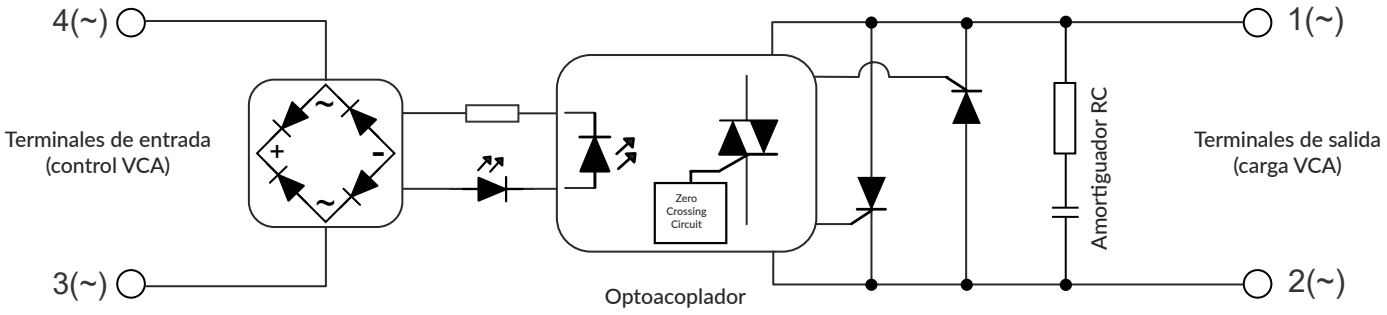


Se recomienda el uso de fusible ultrarrápido (aR/gR) para la protección de la salida del relé. Para más detalles consulte nuestro manual de instalación.

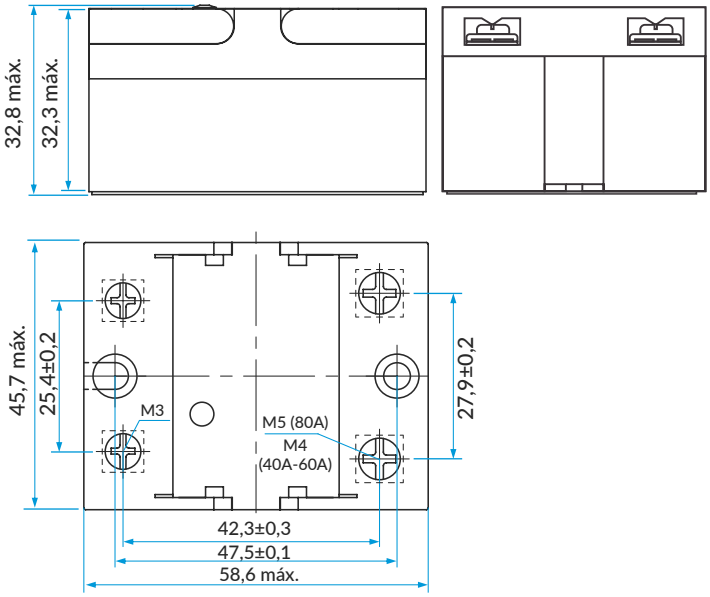
ES

DIAGRAMA DE BLOQUES DEL CIRCUITO EQUIVALENTE

Representación simplificada del circuito electrónico del SSR



DIMENSIONES (mm)

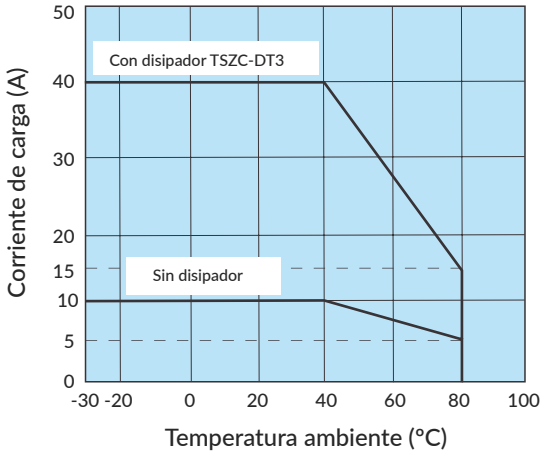


ES

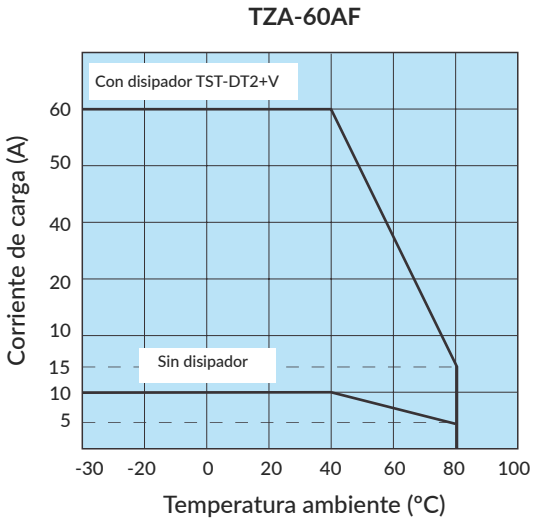
CURVAS CARACTERÍSTICAS

Corriente máxima de carga x temperatura ambiente

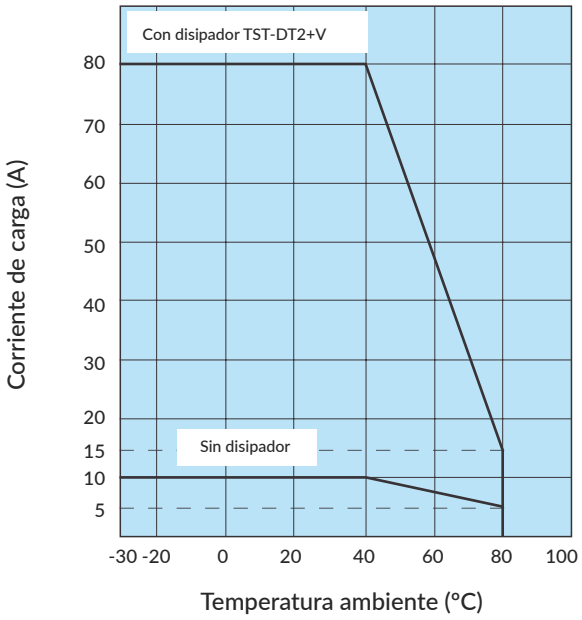
TZA-40AF



TZA-60AF



TZA-80AF



ES

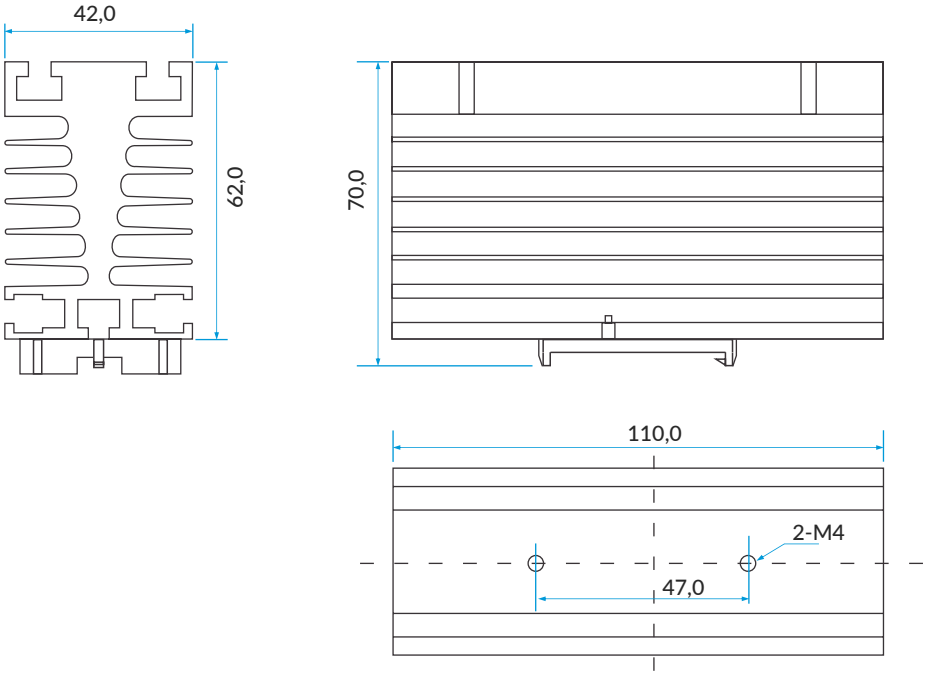
ACCESORIOS

Disipador para relés TZA-40AF



Código	TSZC-DT3
Material	Aluminio
Aleación y temple	6063-T5
Acabamiento superficial	Anodizado negro
Método de fijación	En riel DIN, por soporte integrado
Perímetro	715 mm
Peso unitario	360 g
Resistencia térmica	1,82 °C/W

Dimensiones (mm)

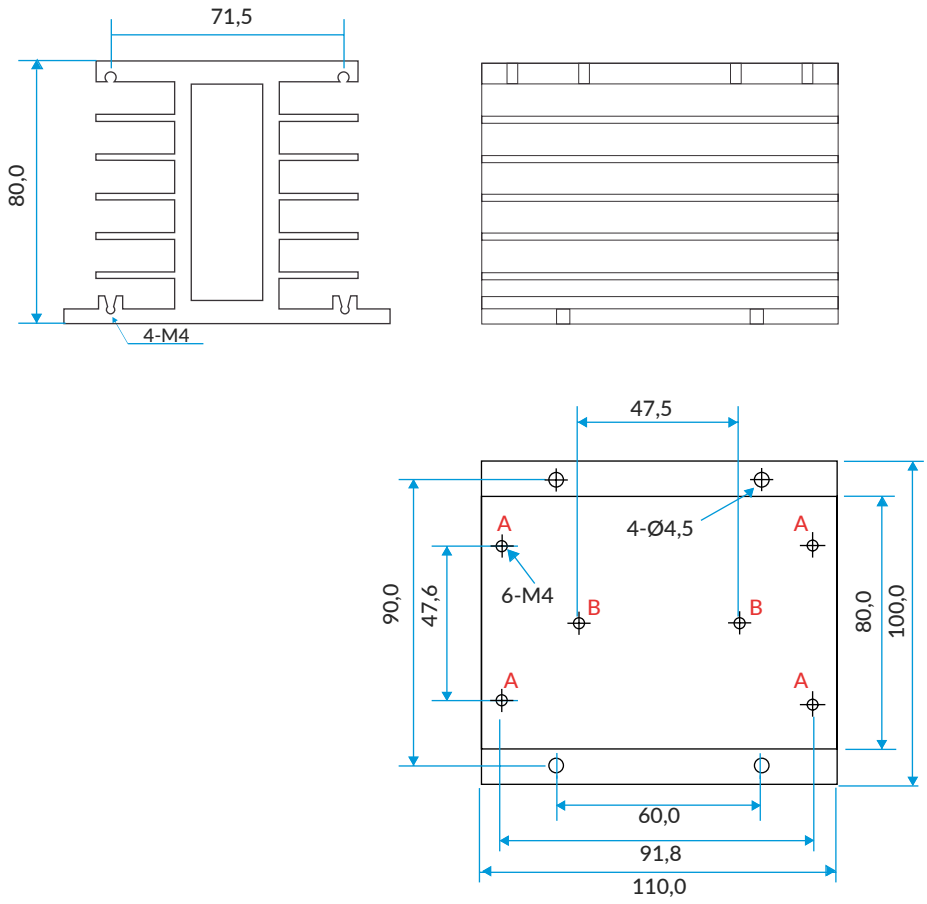


Disipador para relés TZA-60AF y TZA-80AF



Código	TST-DT2
Material	Aluminio
Aleación y temple	6063-T5
Acabamento superficial	Anodizado negro
Método de fijación	Sobre la placa de montaje, por medio de 4 orificios
Perímetro	1163 mm
Peso unitario	610 g
Resistencia térmica	0,90 °C/W

Dimensiones (mm)



Este perfil disipador es compartido por tres líneas distintas de relés SSR, conforme:
A = 2 orificios de fijación para relés monofásicos (Series TZA-F y TZC-F)
B = 4 orificios de fijación para relés trifásicos (Serie TST)

ES

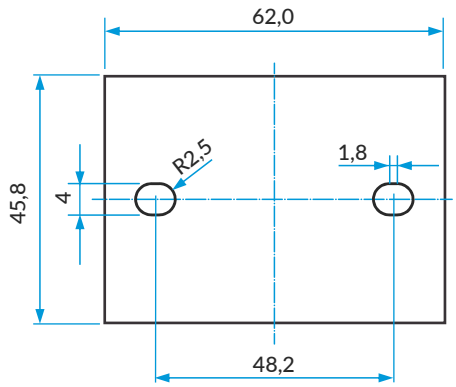
Almohadilla térmica



Código	TSP-1
Material	Grafito
Método de fijación	Adhesivo en uno de los lados
Color	Gris oscuro
Espesor	0,20 mm
Peso unitario	1,20 g
Flamabilidad	UL94 V-0
Impedancia térmica	0,5 °C.in²/W @ 25 psi*
Conductividad térmica	2,0 W/(m.K)
Rango de temperatura continua	-60 ~ +180 °C
Condiciones de almacenamiento	20~30 °C 65% RH max.

*Este valor sirve solo como referencia. El desempeño real de la aplicación estará directamente relacionado a la rugosidad de la superficie, la planicidad y la presión aplicada.

Dimensiones (mm)



CONJUNTO MONTADO

Metaltex provee los conjuntos montados, listos para uso, conforme las configuraciones indicadas a continuación.



Código	TZA-40AF/DT
Entrada (control)	90 ~ 280 VCC
Salida (carga)	40 A @ 48~480 VCA
Método de fijación	En riel DIN, por soporte integrado
Dimensiones (L x A x H)	110,0 x 45,5 x 102,5 mm
Peso unitario	435 g
Resistencia térmica	1,82 °C/W
Interface térmica	Almohadilla térmica TSP-1



Código	TZA-60AF/DT+V	TZA-80AF/DT+V
Entrada (control)	4 ~ 32 VCC	
Salida (carga)	60 A @ 48~480 VCA	80 A @ 48~480 VCA
Método de fijación	Sobre la placa de montaje, por medio de 4 orificios	
Dimensiones (L x A x H)	142,0 x 100,0 x 113,5 mm	
Peso unitario	840 g	
Resistencia térmica	0,25 °C/W	
Interface térmica	Almohadilla térmica TSP-1	
Resfriamiento	Ventilador de alto rendimiento Alimentación: 24 VCC Consumo: 700 mA	

Visite el site: metaltex.com.br, y conozca nuestra línea completa de relés.