

Autonics

Controlador de temperatura

Série TC4



Muito obrigado por escolher os produtos Autonics. Para sua segurança, por favor leia o manual antes de usar.

Cuidados para sua segurança.

- Por favor, siga as instruções antes de utilizar este produto.
- Por favor, leia as instruções abaixo.
- Cuidado** Ferimentos sérios podem ocorrer se as instruções não forem seguidas corretamente.
- Atenção** O produto pode ser danificado caso as instruções não forem seguidas corretamente.
- As seguintes informações serão necessárias para o manuseio do produto
- Risco de acidentes caso não sejam seguidas as instruções de uso.

Cuidado

- Em caso de utilizar este produto em máquinas (Ex: controle de energia nuclear, equipamento médico, navio, veículo, trem, avião, aparelhos de combustão, dispositivo de segurança, equipamentos de prevenção de desastre, etc.) é necessário instalar um dispositivo contra falhas. Pode causar incêndio, ferimentos ou perda de propriedade.
- O dispositivo deve ser instalado em um painel antes do uso. Pode causar choque elétrico.
- Não conecte, repare ou inspecione a unidade quando a alimentação estiver ligada. Pode causar choque elétrico.
- Cheque o número dos terminais antes de conectar a fonte de alimentação. Poderá causar incêndio caso não forem seguidas as instruções.
- Não desmonte e modifique este produto. Por favor, entre em contato conosco se for necessário. Pode causar incêndio e choque elétrico.

Atenção

- Este aparelho não deve ser utilizado em lugares abertos. Pode encurtar o ciclo de vida do produto ou causar choque elétrico.
- ao conectar os cabos de entrada e saída de relé e alimentação, utilize AWG20 (0.5mm²) e certifique-se de apertar os parafusos dos terminal com força Q_e e 0.74Nm \pm 0.90Nm. O não cumprimento desta instrução pode resultar em incêndio.
- Use o aparelho dentro das especificações indicadas. Pode encurtar o ciclo de vida do produto ou causar incêndio.
- Não utilize cargas acima da capacidade de comutação nominal do contato do relé. O não cumprimento desta instrução pode resultar em falha de isolamento, derretimento do contato, falha no contato, quebra do relé, ou incêndio.
- Na limpeza da unidade, não use água ou um detergente à base de óleo. Pode causar incêndio e choque elétrico.
- Não usar este produto em lugares onde há gás inflamável ou explosivo, umidade, alta incidência de raios solares, calor radiante, vibração, impacto etc. Pode causar incêndio ou explosão.
- Evite que a poeira e resíduos entrem no interior do produto. O não cumprimento desta instrução pode resultar em incêndio ou danos ao produto.
- Verifique se a alimentação ou fiação estão com a polaridade invertida. Pode causar incêndio ou explosão.
- Para instalar a unidade com isolamento reforçado, use a fonte de alimentação que está assegurada nível básico. (Série TC4SP suporta apenas isolamento básico).

Informações de compra

T	C	S	-	1	4	R
Saída de controle						
N	Indicador - (sem saída)					
R	Saída de relé+Saída SSR ^{*1}					
Alimentação						
2	24VAC 50/60Hz, 24-48VDC					
4	100-240VAC 50/60Hz					
Saída auxiliar						
1	Sem saída auxiliar					
N	Saída alarme 1					
2	Saída Alarme 1 + Alarme 2 ^{*2}					
Tamanho						
S	DIN W48 x H48mm (tipo bloco terminal)					
SP	DIN W48 x H48mm (Tipo plug 11 pinos) ^{*3}					
Y	DIN W72 x H36mm					
M	DIN W72 x H72mm					
H	DIN W48 x H96mm					
W	DIN W96 x H48mm					
L	DIN W96 x H96mm					
Tipos de configurações						
4	9999 (4 Dígitos)					
C	Selecionável por chave					
T	Controlador de temperatura					

- *1: No corpo com modelo de tensão AC, Método de saída SSR (padrão ON/OFF, controle de ciclo, controle de fase) poderá ser selecionado.
- *2: Não disponível para TC4SP, TC4Y.
- *3: Soquetes para TC4SP (PG-11, PS-11(N)) são vendidos separadamente.

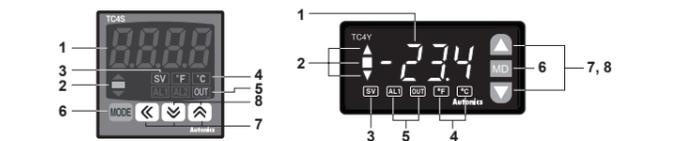
As especificações estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Especificações

Série	TC4S	TC4SP	TC4Y	TC4M	TC4W	TC4H	TC4L
Alimentação	100-240VAC 50/60Hz						
Alimentação AC/DC	24VAC 50/60Hz, 24-48VDC						
Faixa de tensão permissível	90 a 110% de tensão nominal						
Consumo de tensão	Alimentação AC: Max. 5VA (100-240VAC 50/60Hz) Alimentação AC/DC: Max. 5VA (24VAC 50/60Hz), Max. 3W (24-48VDC)						
Características do display	7 segmentos (Vermelho), Outro display (Verde, Amarelo, LED vermelho)						
Tamanho do caractere (W*H)	7.0*15.0mm	7.4*15.0mm	9.5*20.0mm	9.5*20.0mm	7.0*14.6mm	11.0*22.0mm	
Tipo de entrada	RTD	DPT100D, Cu50Ω (Linha de resistência admissível max.5Ω por a fio)					
TC	K (CA), J (IC), L (IC)						
Precisão do display ^{*1}	RTD	Em temperatura ambiente (23°C±5°C): (PV ±0.5% ou ±1°C, selecionar o mais elevado) ±1dígito Out de temperatura ambiente range: (PV ±0.5% ou ±2°C, selecionar o mais elevado) ±1dígito * Para TC4SP, adicionar ±1°C com precisão padrão.					
TC							
Saída de controle	Relé	250VAC 3A 1a					SSR
Alarma de saída	AL1, AL2 Relé: 250VAC 1A 1a (xTC4SP, TC4Y tem AL1 apenas.)						
Tipo de controle	ON/OFF e P, PI, PD, PID (proporcional)						
Histerese	1 a 100°C/°F (0.1 a 50.0°C/°F) variável						
Banda proporcional (P)	0.1 a 999.9°C/°F						
Tempo integral(I)	0 a 9999 seg.						
Tempo derivado(D)	0 a 9999 seg.						
Período de controle (T)	0.5 a 120.0 seg.						
Reset manual	0.0 a 100.0%						
Período de amostragem	100ms						
Força dielétrica	Alimentação AC: 2.000VAC 50/60Hz para 1min. (Entre o terminal de entrada e a energização) Alimentação AC/DC: 1.000VAC 50/60Hz para 1min. (Entre o terminal de entrada e a energização)						
Vibração	0.75mm de amplitude na frequência de 5 a 55Hz nos eixos X, Y, Z para 2 horas						
Ciclo de vida do relé	Mecânico	OUT: Min. 5,000,000 operações, AL1/2: Min. 5,000,000 operações					Elétrico
Resistência de isolamento	Min. 100MΩ (em 500VDC no megômetro)						
Ruído	Onda quadrada pelo simulador de ruído (largura de pulso 1us) ±2kV R-fase e S-fase						
Retenção de memória	Aprox. 10 anos (Quando se usa tipo de memória não volátil)						
Temperatura amb.	-10 a 50°C. Armazenamento: -20 a 60°C						
Humidade amb.	35 a 85%RH. Armazenamento: 35 a 85%RH						
Tipo de isolamento	Isolamento duplo ou isolamento reforçado (símbolo: □) Rigidez dielétrica entre a medição da entrada e da alimentação: Alimentação AC 2kV, Alimentação AC/DC 1kV						
Aprovado	CE, C, US						
Peso ^{*2}	Aprox. 141g (aprox. 94g)	Aprox. 174g (aprox. 76g)	Aprox. 174g (aprox. 85g)	Aprox. 204g (aprox. 133g)	Aprox. 194g (aprox. 122g)	Aprox. 194g (aprox. 122g)	Aprox. 254g (aprox. 155g)

- *1: Termopares L (IC) tipo, RTD Cu50Ω
- Em temperatura ambiente (23°C ±5°C): (PV ±0.5% ou ±2°C, selecionar o mais elevado) ±1dígito
- Saída da faixa de temperatura ambiente: (PV ±0.5% ou ±3°C, selecionar o mais elevado) ±1dígito
- No corpo do TC4SP, AL1, AL2 serão adicionados.
- *2: O peso total conta com a embalagem e o peso dentro dos parênteses é apenas o peso unidade.
- A resistência do ambiente está entre a faixa de não congelamento ou condensado.

Identificação do painel frontal

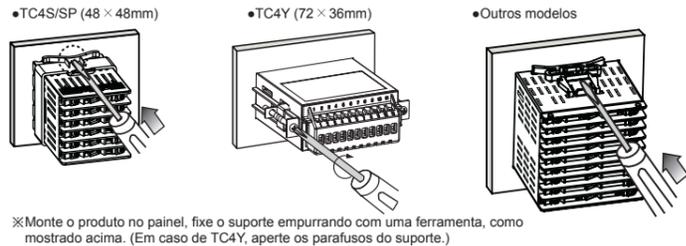


- Display de temperatura**
Mostra a temperatura atual (PV) no modo RUN.
Mostra a temperatura ambiente (23°C ±5°C): (PV ±0.5% ou ±2°C, selecionar o mais elevado) ±1dígito
- Desvio e indicador Auto-Tuning**
Indica a temperatura atual (PV) baseada no valor de preset (SV) por meio do LED.
- Indicador de valor de preset (SV)**
Pressione qualquer botão para checar ou alterar a temperatura atual (SV), valor de preset (SV). O indicador estará ligado e o valor de preset piscará.
- Indicador de temperatura (°C/°F)**
Mostra a temperatura atual da unidade.
- Indicador de saída de Alarme/Controle**
SAÍDA: Acionará quando o controle de saída (controle parametrização e o valor de preset para cada grupo no modo troca de parâmetro.
- Botão [MODE]**
Usado para entrar em um grupo de parametrização, retornar para o modo RUN, alterando parâmetros e salvando valores de processo.
- Ajuste**
Usado para entrar no modo de valor de preset, digite mover e digite para Cima/Baixo
- Botão FUNCTION**
Pressione os botões [] por 3 seg para operar na função (RUN/STOP cancelamento de saída de alarme) selecionado no parâmetro interno. [DI-K]. Pressione os botões [] uma vez na operação de valor de preset para mover o dígito.

Entrada do sensor e Faixa de temperatura[N-T]

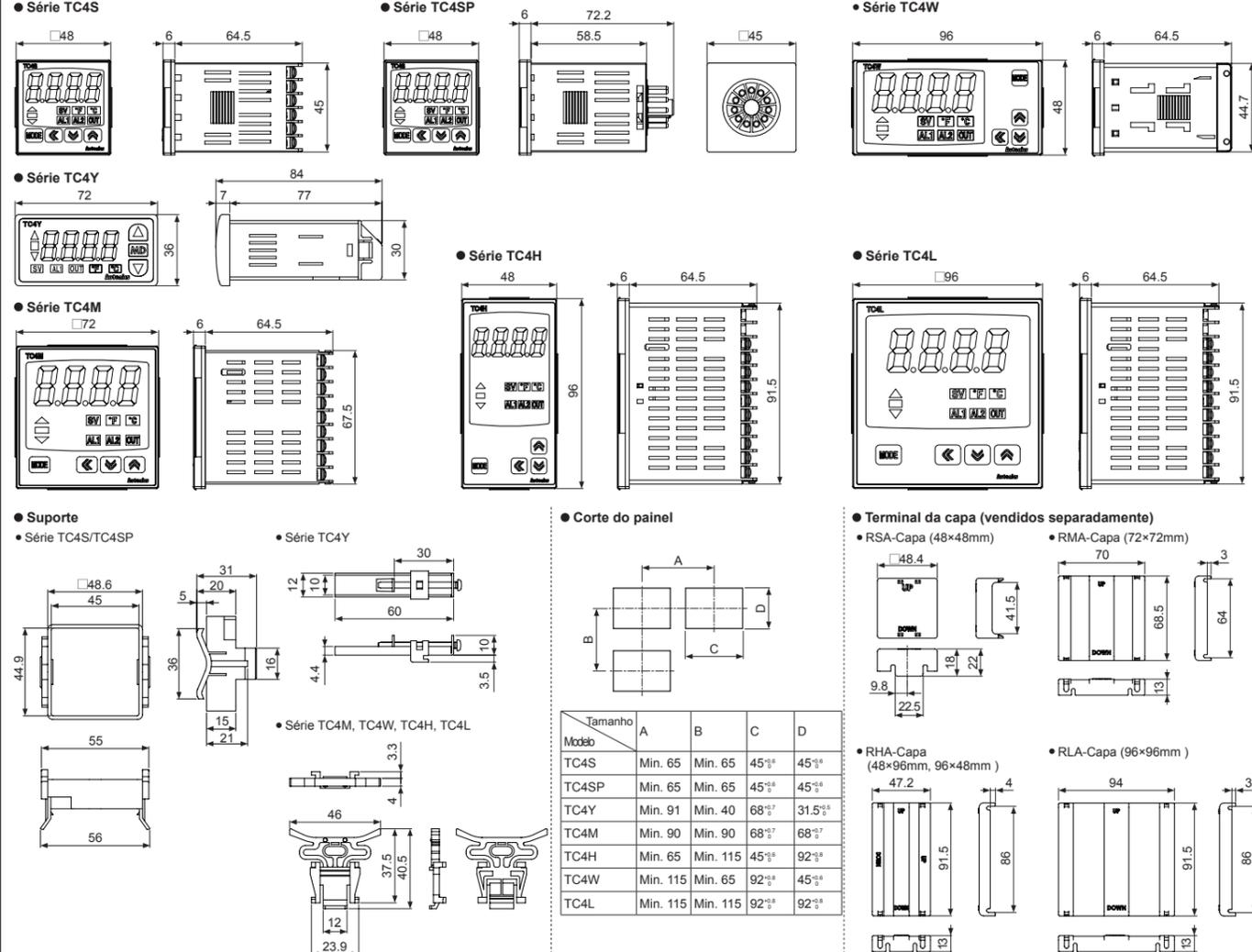
Entrada de sensor	Display	Faixa de temperatura(°C)	Faixa de temperatura(°F)	
Termopares	K (CA)	KCA	-50 a 1200	-58 a 2192
J (IC)	JIC	-30 a 500	-22 a 932	
L (IC)	LIC	-40 a 800	-40 a 1472	
RTD	DPT100Q	DPtH	-100 a 400	-148 a 752
		DPtL	-100.0 a 400.0	-148.0 a 752.0
		CU5H	-50 a 200	-58 a 392
		CU5L	-50.0 a 200.0	-58.0 a 392.0

Instalação

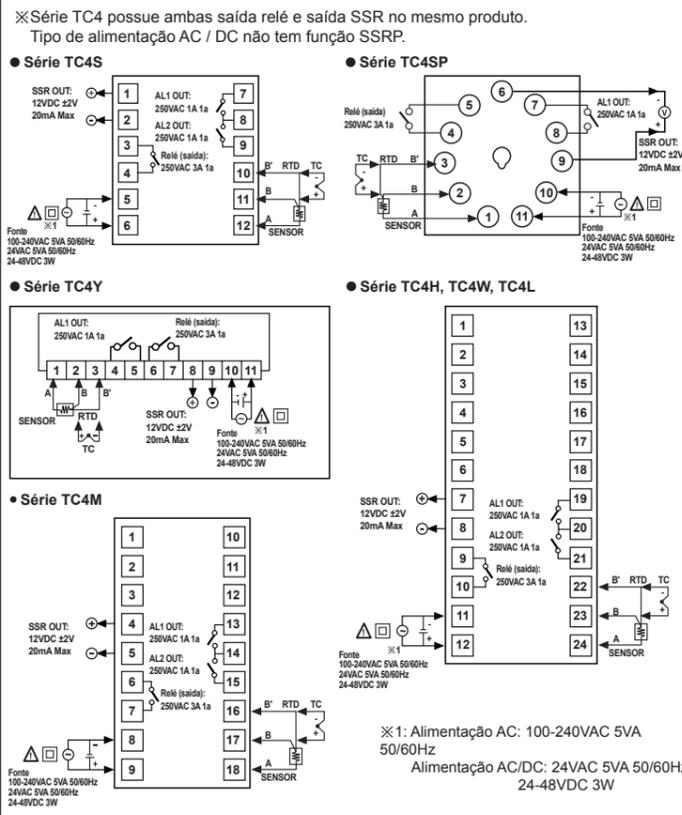


Monte o produto no painel, fixe o suporte empurrando com uma ferramenta, como mostrado acima. (Em caso de TC4Y, aperte os parafusos do suporte.)

Dimensões



Conexões



Seleção para função de saída SSR (Função SSR)[SSrM]

Função SSR é um padrão selecionável ON/OFF, controle do ciclo, controle de fase utilizando padrão de saída SSR.

- Realizando alta precisão e custo efetivo do controle de temperatura com saída linear (controle do ciclo e controle de fase).
- Selecionar um controle padrão ON/OFF [STND], controle do ciclo [CYCL], controle de fase [PHAS] no parâmetro [SSrM] de grupo 2. Para controle do ciclo, conecte zero cross com retorno SSR ou randômico com retorno SSR. Para controle de fase, conecte randômico com retorno SSR.

Controlador de temperatura (TC4Series) SSR saída de tensão (12VDC) [UL] Módulo SSR Carga

Alimentação 100-240VAC 50/60Hz

Atenção: Ao selecionar o modo de ciclo ou de controle de fase, o fornecimento de energia para a carga e para o controlador de temperatura deve ser a mesma.

Nesse caso selecione o ciclo [CYCL] ou fase [PHAS] de controle do modo PID (proporcional), tempo do ciclo de controle [T] não poderão ser definidos.

Para Alimentação AC/DC modelo (TC4□□2R), este parâmetro [SSrM] não é exibido e é disponível apenas como controle padrão por relé ou SSR.

- Padrão ON/OFF [STND]
Um modo de controlar a carga da mesma forma como tipo de saída Relay. (ON: saída level 100%, OFF: saída level 0%)
- Controle do ciclo [CYCL]
Um modo para controlar a carga de saída, repetindo ON / OFF de acordo com uma taxa de saída dentro das configurações do ciclo. Após ter melhorado ON / OFF o ruído por tipo zero cross.
- Controle de fase [PHAS]
Um modo para controlar a carga através do controle da fase dentro de Meio ciclo AC. Controle serial está disponível. Deve ser utilizado aleatoriamente Nno modo de retorno de SSR.

