

# CERTIFICADO DE GARANTIA

## I - TERMO DE GARANTIA

A 3A INDÚSTRIA ELETRÔNICA LTDA. garante ao comprador inicial do aparelho, cujo número de série está indicado neste certificado, assistência contra defeitos de fabricação desde que sejam constatados em condições normais de uso. A garantia abrange todas as peças, partes e componentes que eventualmente apresentem defeitos no prazo de um ano, contando a partir da data de entrega do produto ao consumidor, de acordo com a nota fiscal de compra que passa a fazer parte integrante deste certificado.

O proprietário responsabiliza-se pelas despesas de remoção e colocação do equipamento, tanto quanto de transporte (ida e volta) do aparelho à nossa fábrica ou revendas autorizadas.

## II - EXTINÇÃO DE GARANTIA

A garantia fica automaticamente inválida se:

O aparelho sofrer queda, ação de fogo, água, relâmpago, acidentes de qualquer espécie, maus tratos ou uso inadequado constatados por técnico autorizado.

Quando aberto para conserto, manuseio ou alteração do circuito original por pessoa não autorizada.

Quando a numeração do aparelho sofrer avaria, remoção ou adulteração.

Quando a instalação estiver em desacordo com as instruções de instalação fornecidas com o aparelho.

Pelo decurso normal da validade da garantia.

Apresentar adulteração no certificado de garantia.

Nome da revenda: \_\_\_\_\_

Nota fiscal No: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_

Número de Série: 3A037/«NS»

# 3A

Indústria Eletrônica

[www.3a.ind.br](http://www.3a.ind.br)

Suporte técnico:

Fone: (51) 3559-5919

E-mail: [suporte@3a.ind.br](mailto:suporte@3a.ind.br)

# Termostato Digital CT-100

## Manual do usuário



# 3A

Indústria Eletrônica

## Características

O Termostato Digital CT-100 pode ser utilizado para o controle de aquecimento ou refrigeração dentro da faixa de temperatura de 0°C a 100°C.

Impede a alteração das configurações por pessoas não autorizadas através de um código de acesso.

Possui entrada para sensor de temperatura tipo NTC e saída de controle a relé para o acionamento da carga até 10A (ou mais com uso de chave contatora).

A temperatura é apresentada em um *display* de LED de três dígitos com resolução de 0,1°C.

O estado da saída é mostrado através de um LED no painel.

Possui vários recursos como limitação do ajuste da temperatura desejada (*setpoint*) pelo usuário, retardo de tempo para religar a carga e registro dos valores máximo e mínimo da temperatura.

## Instalação

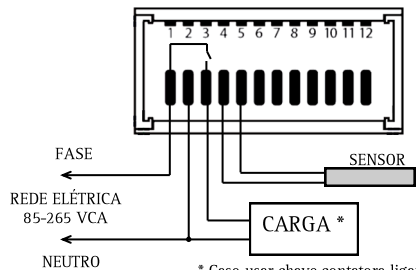
Instalar este controlador em painel com abertura retangular de 72 x 29 mm (L x A).

Introduza o controlador na abertura do painel pelo lado frontal e em seguida encaixe as presilhas no controlador por trás do painel, ajustando as mesmas de forma que o controlador fique firme.

Fixar o sensor em contato com o ponto de medição da temperatura. Ligar os fios do sensor aos terminais 4 e 5 do controlador.

Ligar os terminais 1 e 2 na rede elétrica.

A carga deve ser ligada entre os terminais 2 e 3 conforme o esquema abaixo, sendo que o terminal 3 é a saída do relé.



\* Caso usar chave contatora ligar aos terminais A1 e A2 (bobina)

## Ajuste da temperatura desejada (*setpoint*)

Para ajustar a temperatura desejada, pressionar a tecla **F** e o *display* irá apresentar **E**, seguido da temperatura programada. Utilizar as teclas **Δ** e **∇** para alterar o valor da temperatura desejada. Em seguida confirmar com a tecla **F** para salvar o valor.

## Configuração dos parâmetros

Para configurar os parâmetros do controlador siga os passos abaixo:

1. Manter a tecla **F** pressionada até que o *display* apresente **C o d**
2. Em seguida, introduzir o código de acesso utilizando as teclas **Δ** e **∇**. O código de fábrica é **0**.
3. Pressionar a tecla **F** para confirmar o valor informado. Se o código estiver incorreto, não será permitido prosseguir.
4. A seguir, serão apresentados os parâmetros descritos na tabela abaixo. Utilize as teclas **∇** e **Δ** para selecionar e alterar os parâmetros desejados. Utilize a tecla **F** para acessar e confirmar os valores de cada parâmetro. Caso nenhuma tecla for pressionada por 10 segundos, o controlador voltará a exibir a temperatura medida.

Parâmetro	Descrição
<b>A J U</b>	Ajuste da leitura do sensor ( <i>offset</i> ).
<b>0 P r</b>	Modo de operação: <b>r E F</b> = refrigeração / <b>A Q u</b> = aquecimento
<b>L I</b>	Limite inferior para o ajuste da temperatura desejada.
<b>L S</b>	Limite superior para o ajuste da temperatura desejada.
<b>H I S</b>	Diferença de temperatura para religar a carga (histerese).
<b>r E t</b>	Retardo de tempo, em segundos, para religar a carga. Este retardo conta a partir do momento que a carga é desligada e representa o tempo mínimo que a carga permanecerá desligada. Também é utilizado quando o sistema é energizado após a falta de energia elétrica.
<b>A L. C</b>	Alteração do código de acesso.

## Dados estatísticos

Este controlador registra os valores máximo e mínimo da temperatura do sistema controlado.

Para visualizar o valor da temperatura mínima ( \_ \_ \_ ) pressionar a tecla **∇** e para visualizar o valor da temperatura máxima ( ^ ^ ^ ) pressionar a tecla **Δ**.

Para reiniciar estes registros basta pressionar a tecla **F** durante a apresentação da temperatura mínima ou máxima. Neste caso, o *display* irá apresentar **r 5 t** (*reset*) e os registros das temperaturas mínima e máxima serão reiniciados.

## Sinalizações

**LED Saída**: indica que o sistema de aquecimento ou refrigeração está ligado.

**E<sub>r</sub>**: temperatura abaixo da escala ou sensor desconectado.

**E<sub>r</sub>'**: temperatura acima da escala ou sensor em curto-circuito.

## Dicas

Alterar o código de acesso para evitar que pessoas não autorizadas modifiquem as configurações.

Utilize os parâmetros **L I** e **L S** para limitar a faixa de ajuste da temperatura desejada (*setpoint*) pelo usuário.

## Especificações técnicas

Temperatura de controle: 0 a 99,9 °C  
Resolução: 0,1 °C  
Alimentação: 85Vca–265Vca  
Corrente máxima da saída: 10 A