

Controlador de Temperatura

T100APUL (ANTECIPATIVO PULSANTE)

Ver. 1.2



Manual do Usuário

Rev.B

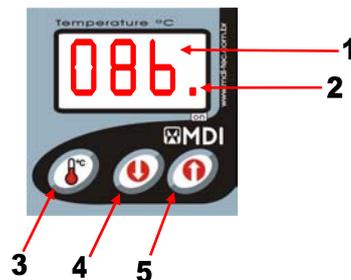


Apresentação:

O T100APUL é um controlador de temperatura digital, microprocessado, com saída para acionamento de TRIAC externo, dotado de memória não-volátil (E2PROM), que armazena o último valor programado quando desenergizado. O equipamento permite a visualização e controle de temperaturas na faixa de 0° a 650°C, com a utilização de um sensor termopar tipo J.

Possui gabinete DIN 48 x 48mm, feito em plástico ABS (material antichama), acompanhado de presilhas para a fixação.

Descrição do Painel:



- 1 - Temperatura medida, em Graus Celsius.
- 2 - Ponto indicador do estado da saída do controlador de temperatura, quando piscante a saída está ligada, e quando apagado, desligada.
- 3 - Tecla para ajuste do set-point da temperatura.
- 4 - Tecla - : Diminuição do valor no visor.
- 5 - Tecla + : Aumento do valor no visor.

Ajuste do Set-Point:

- Tecla de acesso:
- Ao pressionar a tecla indicada acima, será mostrada a mensagem **S E +** no visor, após alguns momentos, será mostrado (piscante) no visor, o set-point da temperatura. Para alterá-lo, basta utilizar as teclas das setas e .
- Para confirmar o novo valor e sair do modo de ajuste, tecla-se novamente o termômetro .

Setup Avançado:

O Setup Avançado existe para permitir o acesso a configurações internas do controlador. As configurações internas permitem adaptar o controlador a vários modelos de máquinas, e normalmente não são acessíveis ao usuário.

-Acesso: LIGAR O APARELHO MANTENDO A SEGUINTE TECLA PRESSIONADA: .

Após, será solicitada a senha de acesso. Entra-se com a senha através das teclas e , confirmando-se cada dígito com a tecla , após a confirmação do terceiro dígito, tem-se acesso ao setup avançado.

1) A senha de de acesso de fábrica é 000.

-No Setup Avançado são configurados:

1) SE DESEJA ALTERAR A SENHA DE ACESSO: No visor seleciona-se **S I M** ou **N A O** através das teclas e . Caso seja selecionado SIM, entra-se com a nova senha no visor, modificando cada dígito com as teclas e , e confirmando com .

2) OFFSET DO CONTROLE DE TEMPERATURA (O F F):

Soma o valor configurado ao valor medido pelo controlador.

1) O valor deve estar entre -50°C e 50°C.

1) Valor de fábrica = 00°C.

3) HISTERESE DO CONTROLE DE TEMPERATURA AP -> (H I S):

Representa a faixa de temperatura em torno do set-point na qual o controlador comandará o acionamento pulsado da carga (VIDE figura 1).

4) DIFERENCIAL DE TEMPERATURA DE DESLIGAMENTO ANTECIPADO -> (+ d E):

Representa quantos graus antes de atingir a temperatura do SET-POINT o controlador deverá comutar as saídas (cargas) de aquecimento, de ligado para pulsante. Este parâmetro serve para evitar que a temperatura controlada ultrapasse o set-point (overshoot). (VIDE figura 1).

1) O valor deve estar entre 0°C e 20°C.

1) Valor de fábrica = 005°C.

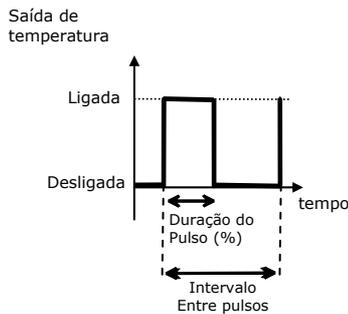
5) MODO PULSADO DE SAÍDA DE TEMPERATURA: INTERVALO ENTRE PULSOS (PERIODO DA PULSAÇÃO) -> (P E R):

Representa o período em que será acionado o pulso na saída de temperatura.

1) O valor deve estar entre 1 seg. e 20 seg.

1) Valor de fábrica = 006 seg.

O comportamento da saída em modo pulsado pode ser visualizado no gráfico abaixo:



6) MODO PULSADO DA SAÍDA DE TEMPERATURA:

DURAÇÃO DO PULSO (DUTY-CYCLE) -> (P U L)

Representa o percentual do período total da pulsação (VIDE item anterior) durante o qual a carga (saída de temperatura) permanecerá ligada.

Exemplo: Suponha as seguintes configurações do aparelho:

- Intervalo entre Pulsos de Temperatura (período) = 10 segundos;
- Duração em Ligado do Pulso de Temperatura = 40%;

Para este caso, a saída permanecerá ligada por 4 segundos (40% do período) e desligada por 6 segundos, quando então ligará novamente para início de novo pulso.

① Valor de fábrica = 050.

7) LIMITE DO SET POINT -> (L I M):

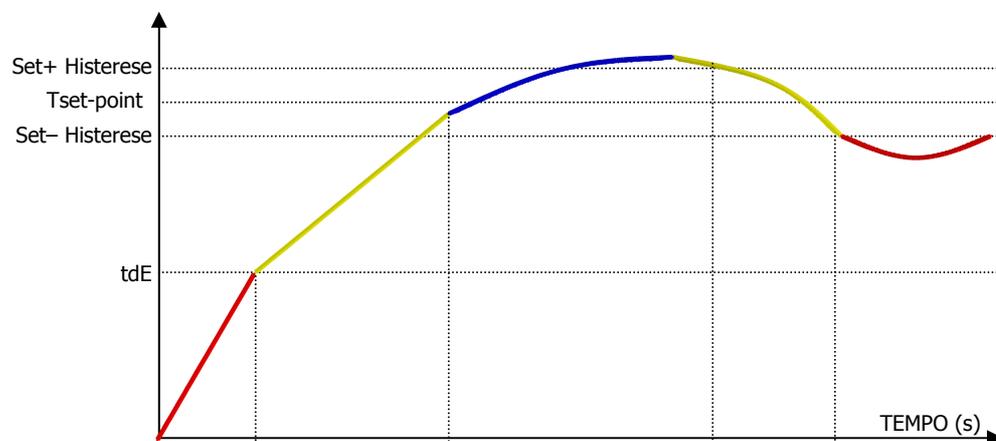
O limite do set-point determina o valor máximo que poderá ser configurado para o set-point pelo operador.

① Valor de fábrica = 650°C.

Especificações para este modelo:

- Tensão de Alimentação: 220VAC \pm 10%.
- Entrada de temperatura: Termopar tipo J.
- Faixa de temperatura controlada: 0°C a 650°C.
- Algoritmo do controle de temperatura: AP (Antecipativo pulsante).
- Histerese do controle da temperatura: 0° a 20,0°C.
- Saída: TRIAC externo.

TEMPERATURA (°C)



ESTADO DA CARGA

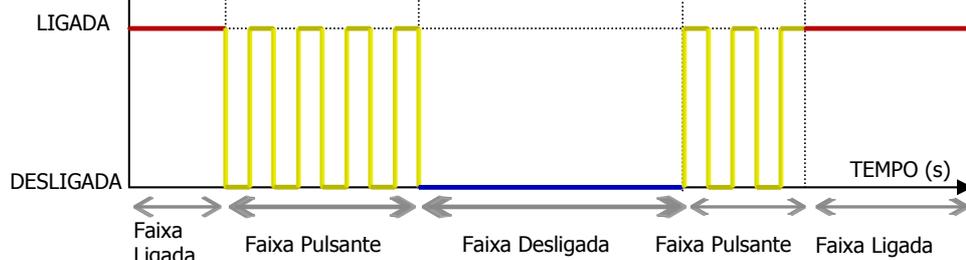


figura 1