

**Controlador Digital de Temperatura com Alarme PD**  
**Modelo: CTPS-02/48 J-13/23 MO**

**Introdução**

Os controladores de temperatura PD controlam e indicam a temperatura desejada. Ideais em aplicações em processos industriais que necessitam de precisão, confiabilidade e bom desempenho.

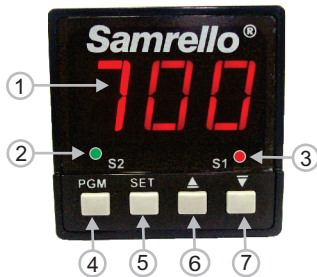
Montagem em caixa própria para embutir em frentes de painéis, com dimensões padrão DIN, conexões elétricas por intermédio de terminais localizados na traseira do equipamento, frontal em policarbonato, teclas de programação e indicação a display de led 14mm vermelho alto brilho, três dígitos. Possuem também duas saídas configuráveis para controle, proteção dos parâmetros de configuração por senha.



**Características Técnicas**

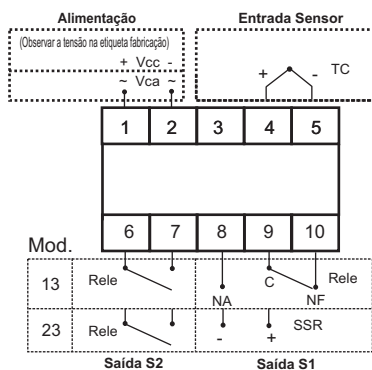
<b>Alimentação</b>	12/24Vca - Chaveada 85 ~ 265Vca (conforme pedido)
<b>Consumo aproximado</b>	4 VA
<b>Saídas S1 e S2</b>	<b>MODELO 23</b> - 24 Vcc @ 30 mAcc (Relé Estado Sólido)/ Rele - 250 Vca / 5 Aca (carga resistiva) <b>MODELO 13</b> - Rele - 250 Vca / 5 Aca (carga resistiva)
<b>Escala</b>	Tipo J= 0°C ~ 700°C
<b>Precisão de leitura</b>	± 1 % F.E
<b>Temperatura ambiente e umidade relativa</b>	0 - 50°C ; 5 - 95% U.R. (não condensado)
<b>Tamanho</b>	48x48mm frente de painel (recorte no painel 45x45mm)

**Funções da Frontal**

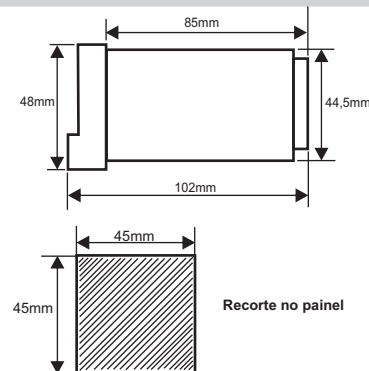


- 1- Display que mostra o valor de temperatura°C ou valor de programação;
- 2 - Led S2 aceso indica que a saída S2 esta acionada;
- 3 - Led S1 aceso indica que a saída S1 esta acionada;
- 5 - Tecla SET não utilizado;
- 6 - Tecla ▲ aumenta os valores de programação;
- 7 - Tecla ▼ diminui os valores de programação;

**Diagrama de Ligação**



**Dimensões**



**Controlador Digital de Temperatura com Alarme PD**  
**Modelo: CTPS-02/48 J 13/23 MO**

**Configuração**

**Para acessar as configurações siga os seguintes comandos**

**Para alterar o SET-POINT (controle de temperatura) e o Alarme**

Ao pressionar uma vez a tecla **PGM** aparecerá no display **SPt** igual a ajuste de set-point em °C (conforme o tipo de sensor), com as teclas **▲** e **▼** altere para o valor desejado. Pressione novamente **PGM** para confirmar e aparecerá **AL t** igual ajuste do alarme em °C (conforme tabela de alarmes), com as teclas **▲** e **▼** altere para o valor desejado. Pressione novamente **PGM** para confirmar. O controlador indicará a temperatura do processo (sensor).

**Para alterar as configurações de funcionamento**

Mantenha pressionado as teclas **▲** e **▼** juntas por mais de 10 segundos, aparecerá no display **SEn** (senha de acesso as configurações),

Com as teclas **▲** e **▼** coloque o valor **123** e pressione a tecla **PGM** para confirmar.

Então aparecerá no display **P00** igual compensação do valor de processo (OFF-SET) faixa de ajuste -50° a +50°C (Padrão = 0°C).

Pressione a tecla **PGM** e altere este parâmetro para o valor desejado com as teclas **▲** e **▼** pressione novamente a tecla **PGM** para confirmar este parâmetro.

Voltará para o parâmetro **P00**.

Pressione a tecla **▼** ou **▲** para mudar de parâmetro, seguindo a tabela abaixo, altere o valor do parâmetro desejado da mesma forma que foi alterado o parâmetro **P00**.

**Tabela de Parâmetros**

P00	Compensação do valor de processo. (OFF-SET) Faixa de ajuste -50° a +50°C. (Padrão = 0°C)	
P01	Define o modo de controle entre ON/OFF ou PD. (Padrão = 1) P01 = 1 : Controlador em modo de controle proporcional P01 = 2 ~ 40 : Controlador em modo ON/OFF. Neste caso, o valor definido neste parâmetro será utilizado como HISTERESE.	
P02	Ajusta a Banda Proporcional do controle em °C Faixa de ajuste de 1°C a 250°C. (Padrão = 10°C)	
P03	Define o tempo que a saída de controle ficará ligada. (Segundos) Faixa de ajuste de 1 a 250 segundos. (Padrão = 3 segundos)	
P04	Define o tempo que a saída de controle ficará desligada. (Segundos) Faixa de ajuste 1 a 250 segundos. (Padrão = 1 segundo).	
P05	Define o valor máximo da escala de leitura e controle para o sinal de entrada. (Padrão = 500°C)	
P06	<b>Para modelos CTPS-02/48PT23 - Define a ação do controle, como aquecimento ou resfriamento.</b> <b>Para modelos CTPS-02/48J-23 e CTPS-02/48K-23 - Define qual das saídas será utilizada como controle e alarme.</b>	
	<b>CTPS-02/48 PT23</b> P06 = 0 : Sistema de aquecimento P06 = 1 : Sistema de resfriamento	<b>CTPS-02/48 J-23 e CTPS-02/48K-23</b> p06= 0 : Saída S1 como controle e saída S2 como alarme. p06= 1 : Saída S1 como alarme e saída S2 como controle.
P07	P07 = 0 : Alarme Alta P07 = 1 : Alarme Baixa P07 = 2 : Alarme Diferencial (Banda) HIGH P07 = 3 : Alarme Diferencial (Banda) LOW	P07 = 4 : Alarme Diferencial Baixa HIGH P07 = 5 : Alarme Diferencial Baixa LOW P07 = 6 : Alarme Diferencial Alta HIGH P07 = 7 : Alarme Diferencial Alta LOW
P08	Limite inferior Alarme 0 ~ 700	
P09	Histerese do Alarme 0 ~ 50	
P10	Senha 0 = Set Point e Alarme liberados 1 = Set Point Liberado 2 = Alarme Liberado 3 = Nada Liberado	
P11	Limite inferior SET POINT 0 ~ 700	

Alarmes

Tabela 01 (Alarmes parâmetro P07)

Legenda:

PV: Variável de processo - é a leitura do controlador

AL.SP Referência ao set-point do alarme

AL.HS Referência à histerese do alarme

SP: Set Point

● LIGA

● DESLIGA

Obs: Quando em P07 estiver >1, Alarme+P09 não podem ultrapassar o Set Point, caso isto ocorra o Alarme será corrigido automaticamente.

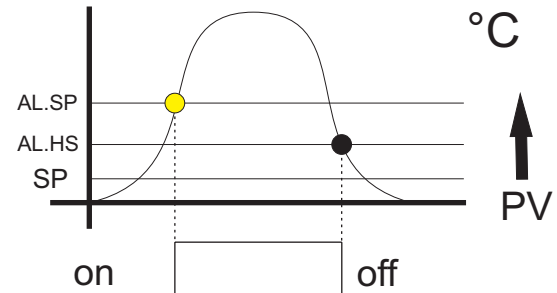
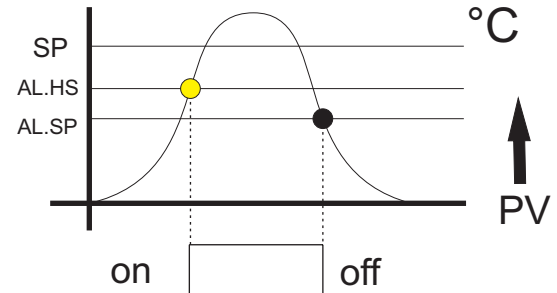
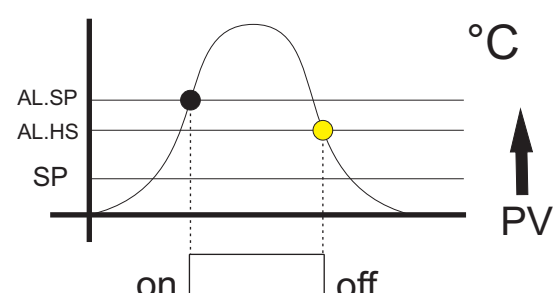
Símbolo	Função
0	<p><b>Alarme de Alta</b></p> <p>Liga PV &gt; AL.SP Desliga PV &lt; AL.SP - AL.HS</p>
1	<p><b>Alarme de Baixa</b></p> <p>Liga PV &lt; AL.SP Desliga PV &gt; AL.SP + AL.HS</p>
2	<p><b>Alarme diferencial (banda)</b></p> <p>+AL.SP (high) Liga-se ao PV fora da banda</p>
3	<p><b>Alarme diferencial (banda)</b></p> <p>-AL.SP (low) Liga-se PV dentro da banda. A banda é simétrica e leva em consideração a histerese AL.HS</p>

Alarmes

Tabela 01 (Alarmes parâmetro P07)

Legenda:

**PV:** Variável de processo - é a leitura do controlador  
**AL.SP:** Referência ao set-point do alarme  
**AL.HS:** Referência à histerese do alarme  
**SP:** Set Point

Símbolo	Função
4	<p><b>Alarme diferencial de baixa (high) (+AL.SP)</b></p> <p>Liga PV &lt; SP + AL.SP Desliga PV &gt; SP + AL.SP + AL.HS</p> 
5	<p><b>Alarme diferencial de baixa (low) (-AL.SP)</b></p> <p>Liga PV &lt; SP - AL.SP - AL.HS Desliga PV &gt; SP - AL.SP</p> 
6	<p><b>Alarme diferencial de alta (high) (+AL.SP)</b></p> <p>Liga: PV &gt; SP + AL.SP + AL.HS Desliga: PV &lt; SP + AL.SP</p> 
7	<p><b>Alarme diferencial de alta (low) (-AL.SP)</b></p> <p>Liga: PV &gt; SP - AL.SP Desliga: PV &lt; SP - AL.SP - AL.HS</p> 