

TERMOSTATO DIGITAL

INV-06



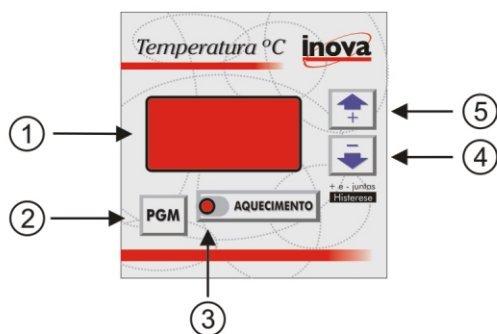
MN06V3A
200307

inova
THERMOSTATOS DIGITAIS

CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Alimentação: (conforme etiqueta de ligações)
220 VCA. (50 - 60 Hz). (Terminais 8 e 9)
- Faixa de Temperatura de medição e controle:
Entre -50°C e 205°C , entre 0°C e 255°C
ou entre 50°C e 305°C (conforme especificado no pedido).
- Faixa de temperatura de operação:
Entre -10°C e 60°C.
- Sensor utilizado: (O sensor não acompanha o aparelho)
Termopar tipo J, K ou PT-100
(conforme especificado no pedido)
- Tipo de saída:
1 Saída a relé (contato reversível 5A/220V)

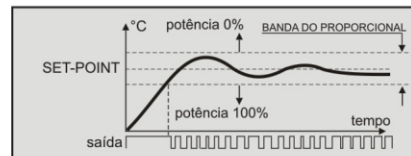
APRESENTAÇÃO



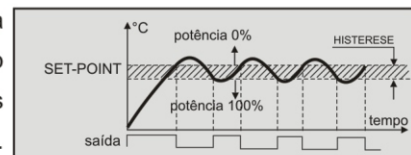
- ① Display que indica a temperatura presente no sensor ou a temperatura programada.
- ② Tecla de programação.
- ③ Led indicador aquecimento ligado: indica que a saída do controle de temperatura está acionada.
- ④ Tecla Down: diminui a temperatura programada.
- ⑤ Tecla Up: aumenta a temperatura programada.

FUNCIONAMENTO

- **Controle Proporcional:** Funciona sempre que a histerese estiver programada em 0°C. Dentro da banda do proporcional a saída permanecerá ligando e desligando em tempos controlados, de forma proporcional à diferença das temperaturas do sensor e programada. Acima da banda do proporcional a potência aplicada será 0% (a saída permanecerá desligada) e abaixo da banda do proporcional a potência aplicada será 100% (a saída permanecerá ligada). É indicado para processos onde é necessário controlar a inércia térmica do sistema, mantendo a **temperatura estabilizada**.



- **Controle ON-OFF:** Funciona sempre que a histerese estiver programada acima de 1°C. A saída permanece ligada sempre que a temperatura no sensor estiver abaixo do set-point mais a histerese, e a saída permanece desligada sempre que a temperatura no sensor estiver acima do set-point. É indicado para sistemas onde não é necessário o controle da inércia térmica, aumentando a vida útil dos contatos do relé.



PROGRAMAÇÃO

A programação do INV-06 está dividida em 3 níveis de segurança.

Nível 1 - Set-point da temperatura

Nível 2 - Histerese, Proporcional, Banda do proporcional e Correção automática do proporcional.

Nível 3 - Off Set do sensor e Set-Point máximo

- Nível 1:

Pressionando a tecla **PGM** aparecerá **SP** no display indicando o set-point que é a temperatura de trabalho. Para alterar utilize as teclas **↓** e **↑**

- Nível 2:

Para acessar esse nível, pressione as teclas **↓** e **↑** juntas. Aparecerá **ht** no display indicando o valor da **histerese** que varia entre 0°C e 15°C. Quando programarmos a histerese entre 1°C e 15°C, teremos o controle on-off, e quando programarmos a histerese em 0°C, teremos o controle proporcional.

Pressionando a tecla **PGM** aparecerá **PPC** no display indicando o valor **Proporcional** do controle que varia entre 1% e 99%: ajusta a sensibilidade entre o controlador e o equipamento, afetando o desempenho do controle de temperatura. É ajustado por tentativas como segue:

- Defina a temperatura a ser controlada, programe o proporcional em 50% e aguarde a temperatura se estabilizar. Caso o resultado obtido no controle da temperatura não seja satisfatório, reajuste o proporcional em outro valor e aguarde novamente. Repita essa operação até que se faça necessário.



Pressionando a tecla **PGM** aparecerá **bPr** no display, indicando a **Banda do proporcional** que varia de 1°C a 30°C: Define a largura da faixa de temperatura em que o proporcional vai atuar acima e abaixo do set-point.

Com mais um toque na tecla **PGM** aparecerá **CO** no display indicando a **Correção automática do proporcional**, que varia de 0 a 30. Quando programamos 0, a correção é feita manualmente, como foi descrito anteriormente, quando programamos entre 1 e 30, o controlador executa a correção do proporcional de forma automática conforme a resposta da temperatura no sensor.

Se você optar pela correção automática, ajuste a correção em 10 e aguarde estabilizar. Caso a estabilização da temperatura não seja satisfatória, reajuste a correção e aguarde novamente. Repita a operação até que se faça necessário.

No caso de dúvidas quanto ao funcionamento do controlador favor entrar em contato com nossa equipe técnica através do telefone: (54) 3535 8000.

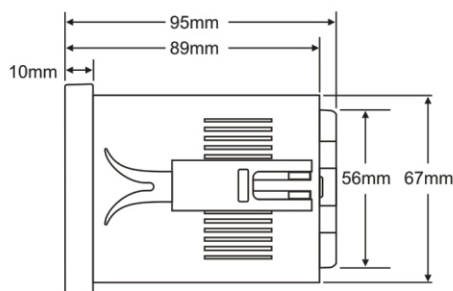
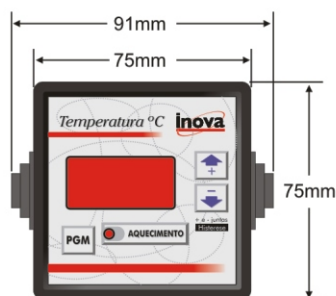
- Nível 3:

Para acessar este nível de programação energize o INV-06 com as teclas  e  pressionadas. Aparecerá no display **OFFS** indicando o valor da calibração do off-set da temperatura, que varia entre -15°C e +15°C. O valor padrão é 0.

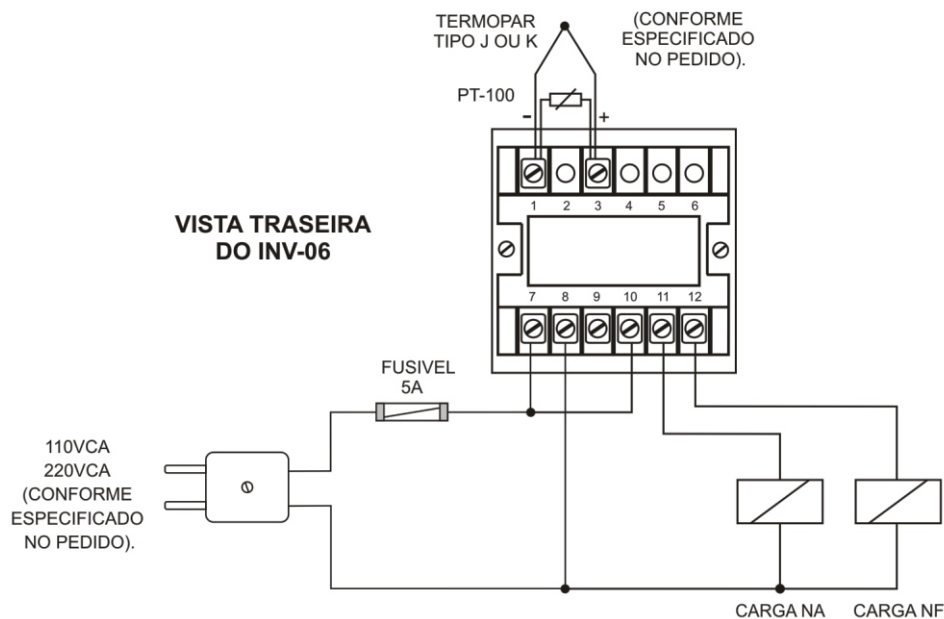
ATENÇÃO: Este parâmetro é utilizado para calibração da indicação de temperatura. Sua alteração requer equipamentos e conhecimentos especializados.

Pressionando a tecla **PGM** aparecerá **SP** no display indicando o valor máximo do set-point da temperatura. Este parâmetro limita a temperatura máxima que o operador poderá programar no nível 1.

DIMENSÕES



ESQUEMA DE LIGAÇÕES



Inova Sistemas Eletrônicos Ltda.
R. Ito Ruschel Rauber, 212 B. Planalto
Caxias do Sul - RS CEP: 95080-170
Fone/Fax: (54) 3535.8000
www.inova.ind.br E-mail: inova@inova.ind.br