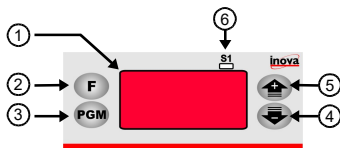


1 – CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Alimentação:
12Vcc/Vca / 24Vcc/Vca / 85~250VCA (50~60 Hz)
(conforme especificado no pedido)
- Temperatura de medição e controle:
De -40°C a 120°C. (-40°F a 248°F)
Obs.: As temperaturas máxima e mínima suportadas pelo cabo e cerâmica do sensor ficam na faixa de -25°C a 105°C, portando somente a haste metálica do sensor pode ser submetida a temperaturas fora dessa faixa.
- Temperatura de operação e armazenamento:
De -10°C a 60°C.
- Sensor de temperatura utilizado:
Sensor NTC.
- Saídas:
01 saída a relé (SPDT 7A – 220VCA / carga resistiva).

2 – APRESENTAÇÃO

- Display que indica a temperatura presente no sensor ou os parâmetros programáveis.
- Tecla F: sai das programações e armazena os valores programados.
- Tecla de acesso à programação.
- Tecla Down: diminui o valor dos parâmetros programáveis.
- Tecla Up: aumenta o valor dos parâmetros programáveis.
- Led indicador da saída de controle: indica que a saída NA do controlador está acionada.



3 – PROGRAMAÇÃO

- A programação é dividida em 2 níveis de segurança:
- N1 – Programação dos parâmetros de processo
 - N2 – Configuração do modo de trabalho do controlador

3.1 – SENHA DE ACESSO PARA PROGRAMAÇÃO

Ao acessar a programação o display alternará entre **SEn** e **000** solicitando a senha de acesso. A senha padrão de fábrica é 123. Após digitar a senha correta, pressione **PGM** para prosseguir com a programação. Somente na configuração do modo de trabalho do controlador (N2), após informar a senha correta o display indicará **---**. Se pressionar a tecla **Up** é possível alterar a senha, ou pressionando **PGM** é possível prosseguir com a configuração. No caso de necessitar programar sem saber a senha, neste nível é possível utilizar a senha mestra (213) para se ter acesso aos parâmetros programáveis.

3.2 – PROGRAMAÇÃO DOS PARÂMETROS DE PROCESSO - N1

Pressione a tecla **PGM** para ter acesso à programação e as teclas **Down** e **Up** para ajustar o valor desejado. Caso F1 = 1, será solicitada a senha de acesso.

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
SP	Set point de trabalho.	F05 a F06	0°C (32°F)

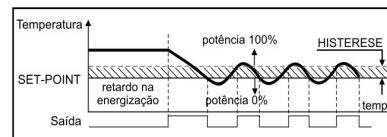
3.3 – CONFIGURAÇÃO DO MODO DE TRABALHO DO CONTROLADOR - N2

Para acessar a configuração do modo de trabalho do controlador é obrigatório digitar a senha de acesso. Pressione as teclas **Down** e **Up** durante 10 segundos para ter acesso a este nível de programação. A qualquer momento pode-se pressionar a tecla **F** para gravar os dados e retornar ao funcionamento normal.

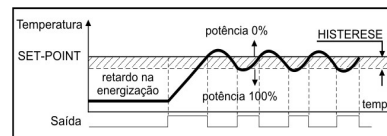
DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
F01	Senha na programação do set point (N1): 00 – não solicita senha na programação. 01 – solicita senha na programação.	00 ou 01	00
F02	Escala de temperatura: 00 – escala em °C. 01 – escala em °F.	00 ou 01	00
F03	Off-set para ajuste da temperatura indicada pelo display.	-15 a 15 (°C / °F)	00
F04	Histerese do controle de temperatura.	0,2 a 15 (°C / °F)	2,0
F05	Bloqueio inferior de temperatura da programação do set point.	-40°C a F6 (-40°F a F6)	-30°C (-22°F)
F06	Bloqueio superior de temperatura da programação do set point.	F5 a 120°C (F5 a 248°F)	100°C (212°F)
F07	Tempo de retardo na energização para início do controle de temperatura.	00 a 250 min	00
F08	Estado da saída de controle com falha na medição de temperatura. 00 – saída NA aberta com falha no sensor. 01 – saída NA fechada com falha no sensor.	00 ou 01	00
F09	Tipo de controle de temperatura: 00 – refrigeração. 01 – aquecimento.	00 ou 01	00
F10	Funcionamento da entrada E1: 00 – Desabilitada. 01 – Sensor de nível (NF). 02 – Sensor de nível (NA).	00 até 02	00

4 – FUNÇÕES PRINCIPAIS

4.1 – GRÁFICO DO CONTROLE DE TEMPERATURA PARA REFRIGERAÇÃO:



4.2 – GRÁFICO DO CONTROLE DE TEMPERATURA PARA AQUECIMENTO:



5 – INDICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO INADEQUADO

- F01** Quando esta indicação for apresentada no display:
- a temperatura no sensor pode estar fora da faixa de medição do controlador, abaixo de -40°C (-40°F) ou acima de 120°C (248°F).
 - o sensor de temperatura pode estar danificado (em curto ou rompido).

- F02** - O sensor de nível detectou falta de água, reestabelecer nível para o controlador voltar ao seu funcionamento normal.
- F03** - Foi detectado algum parâmetro de configuração corrompido e por segurança todos os parâmetros de configuração foram restaurados ao seu valor de fábrica. O usuário deverá desligar e ligar o controlador para retornar ao funcionamento e deverá analisar uma possível necessidade de reprogramação do produto.

6 – FUNÇÕES ESPECIAIS DO TECLADO

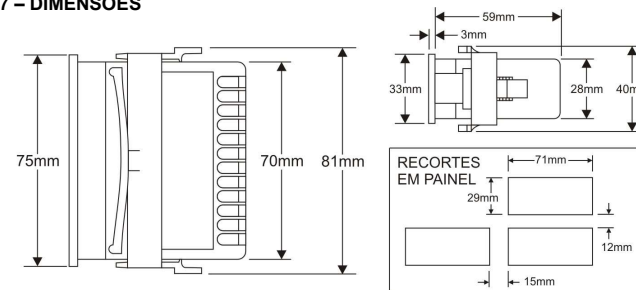
6.1 – RESTAURAR CONFIGURAÇÃO DE FÁBRICA DAS PROGRAMAÇÕES:

Mantenha a tecla **F** pressionada por 15 segundos durante o funcionamento, a indicação **SEn** será mostrada no display, solicitando a senha de acesso. Após informar a senha correta, o display indicará **FSE**, através da tecla **Up** programar o valor de **FSE** em 1 e pressionar a tecla **PGM** por 3 segundos

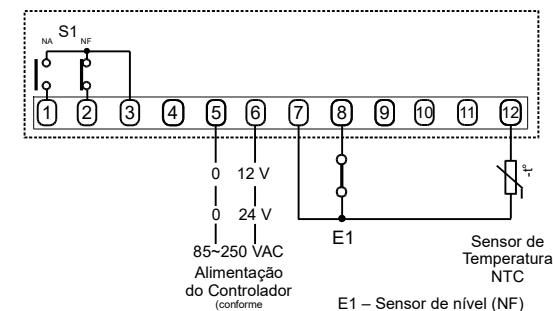
6.2 – VISUALIZAÇÃO DA TEMPERATURA MÁXIMA E MÍNIMA MEDIDAS:

Pressione a tecla **Up** para visualizar a indicação **E-L** e a temperatura mínima medida por 3 segundos. Após será mostrada a indicação **E-H** e a temperatura máxima medida por 3 segundos. Para restaurar estes valores, mantenha a tecla **Up** pressionada por 5 segundos durante a visualização das temperaturas.

7 – DIMENSÕES



8 – LIGAÇÕES ELÉTRICAS



PARA CARGAS EM VCA SUGERIMOS A INSTALAÇÃO DE SUPRESSORES DE TRANSIENTES, (FILTRO RC) EM BOBINAS DE CONTADORES E EM SOLENÓIDES.

Para correntes acima do especificado se faz necessária a utilização de contadores.

ESTE CONTROLADOR NÃO DEVE SER UTILIZADO COMO DISPOSITIVO DE SEGURANÇA