

1 – CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Alimentação: 85~250VAC - 50-60Hz
 - Sensor de temperatura utilizado: (especificar no pedido) Termopar tipo J, K ou PT-100 (o sensor não acompanha o controlador)
 - Temperatura de medição e controle: Tipo J de 0°C a 760°C Tipo K de 0°C a 999°C Tipo PT-100 de 0°C a 850°C
- Obs.: no caso do sensor PT-100 pode-se ter um erro de até +1°C/1,75m/s de fio 0,22mm² (AWG24), recomenda-se atenção e se necessário o ajuste através do off-set de temperatura (F09).
- Temperatura de operação e armazenamento: entre -10°C e 60°C.

- Saida:

- 03 saídas a relé 5A - 220VCA (carga resistiva).
- 01 saída 12VCC para beep externo (máximo 50mA).

- Entradas:

- 01 entrada digital

2 – APRESENTAÇÃO

- 1 Display que indica a temperatura do sensor de temperatura
 - 2 Display que indica o tempo decorrido
 - 3 Led indicador da saída de aquecimento / refrigeração acionada
 - 4 Led Indicador de Temporização
-
- PGM Tecla de programação
 - Tecla down: diminui o valor
 - Tecla up: aumenta o valor
 - Acionamento do vapor / temporizador 2
 - Tecla de controle do temporizador

3 – PROGRAMAÇÃO

A programação é dividida em 4 níveis de segurança:

- N1 – Seleção do tipo de sensor
- N2 – Programação dos parâmetros de processo;
- N3 – Programação do modo de controle da temperatura;
- N4 – Configuração do modo de trabalho do controlador

3.1 – SENHA DE ACESSO PARA PROGRAMAÇÃO

Quando for necessário o uso da senha será exibida a mensagem **Sen**. O valor padrão de fábrica é 1234 e a senha mestra é 1700. Quando for acessar o N3, após entrar com a senha, será exibido **----**. Nesse ponto a senha pode ser alterada pressionando-se **PGM** e definindo cada dígito com a tecla

3.2 – CONFIGURAÇÃO DA SELEÇÃO DO TIPO DE SENSOR – N1

Pressione as teclas **PGM** e **PGM** durante 15 segundos para permitir a seleção do tipo de sensor. Neste nível o uso da senha de acesso é obrigatório. Use as teclas **PGM** e **PGM** para alterar entre os sensores e a tecla **PGM** ou **PGM** para salvar as alterações (disponível apenas na versão multi sensor).

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
sens	Seleciona o tipo de sensor de temperatura. Se = 0 Sensor Tipo J (Fio em zero se especificado Tipo J no pedido) Se = 1 Sensor Tipo K Se = 2 sensor tipo PT-100 3 fios	0 a 2	0

3.3 – PROGRAMAÇÃO DOS PARÂMETROS DE PROCESSO - N2

Pressione a tecla **PGM** para ter acesso à programação e as teclas **PGM** e **PGM** para ajustar os valores desejados.

3.3.1 – Ajuste do temporizador simples.

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
spt	Set-Point da Temperatura (variável de acordo com o tipo de sensor)	00 a F6	200
tpo	Set-point do temporizador simples	Conforme F10	10:00

3.4 – PROGRAMAÇÃO DO MODO DE CONTROLE DA TEMPERATURA – N3

Pressione as teclas **PGM** e **PGM** durante 5 segundos para ter acesso à programação. Utilize a tecla **PGM** para selecionar o parâmetro e as teclas **PGM** e **PGM** para ajustar os valores desejados.

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
HST	Histerese do controle de temperatura Se = 0 o controle será proporcional	0°C a 20°C	0°C
BAN	Banda proporcional	01 a 99°C	10°C
DES	Desvio da banda proporcional	-50 a 50°C	0°C
PER	Período de PWM	1.0 a 99.9 Segundos	20.0

3.5 – CONFIGURAÇÃO DO MODO DE TRABALHO DO CONTROLADOR - N4

Para acessar a configuração do modo de trabalho do controlador é necessário energizar o controlador com as teclas **PGM** e **PGM** pressionadas. Neste nível o uso da senha de acesso é obrigatório. Utilize a tecla **PGM** para alternar entre os parâmetros e as teclas **PGM** e **PGM** para ajustar os valores. A qualquer momento pode-se pressionar a tecla **PGM** para gravar os dados e retornar ao funcionamento normal.

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
f01	Se = 0, o cronômetro do temporizador é decrescente Se = 1, o cronômetro do temporizador é crescente	0 ou 1	0
f02	Se = 0, o relé do temporizador aciona ao iniciar a temporização Se = 1, o relé do temporizador aciona ao terminar a temporização	0 ou 1	0

f03	Se = 0, controla a temperatura independente da temporização estar ativa ou não Se = 1, controla a temperatura apenas durante a temporização	0 ou 1	0
f04	Se = 0, desabilita a função de vapor Se = 1, permite ativação do vapor pelo tempo definido em F05	0 ou 1	1
f05	Configura o tempo que ficará ativa a saída de vapor (disponível apenas se F04 = 1)	01 a 20 Segundos	8
f06	Configura o set-point máximo programável para a temperatura (variável de acordo com o tipo de sensor)	000°C a 760°C	610°C
f07	Se = 0, inicia a temporização ao energizar Se = 1, inicia a temporização pela tecla ou entrada externa Se = 2, inicia a temporização ao atingir o set-point	0 a 2	1
f08	Se = 0, o reset do timer é feito manualmente pela tecla ou tecla externa Se = 1, o reset do timer é feito automaticamente após o tempo definido em F09	0 ou 1	1
f09	Armazena o tempo para reset automático (disponível apenas se F08 = 1)	000 a 999 Segundos	005
f10	Ajuste da escala de tempo de tpo. Se = 0, de 000.1 até 999.9 segundos Se = 1, de 00.01 até 99.59 minutos e segundos Se = 2, de 0001 até 9999 minutos	0 a 2	1
f12	Configura o valor de off-set da temperatura	-15°C a 15°C	0°C
f13	Se = 0, controle de aquecimento Se = 1, controle de refrigeração	0 ou 1	0

4 – MENSAGENS APRESENTADAS NO DISPLAY

O controlador poderá apresentar algumas mensagens indicando que ocorreu algum defeito que impede o perfeito funcionamento do sistema. Para fazer a verificação do problema recomenda-se que o controlador seja desenergizado.


DISPLAY	DESCRIÇÃO
e0	Sensor de temperatura J aberto ou desconectado.
e1	Sensor de temperatura K aberto ou desconectado.
Ef2	Sensor de temperatura PT100 aberto ou desconectado.
e3	Sensor de temperatura PT100 em curto..

5 – RESTAURAÇÃO DOS PARÂMETROS DE FÁBRICA


Para restaurar os valores padrões de fábrica deve-se energizar o controlador com a tecla **PGM** pressionada durante 5 segundos. Desse tempo os displays deverão permanecer apagados. Nesse nível o uso da senha de acesso é obrigatório. Se a senha for aceita será exibida a mensagem **rst**. Deve-se setar o valor em 1 através da tecla **PGM** e confirmar pressionando-se a tecla **PGM** por 3 segundos.

6 – FUNCIONAMENTO

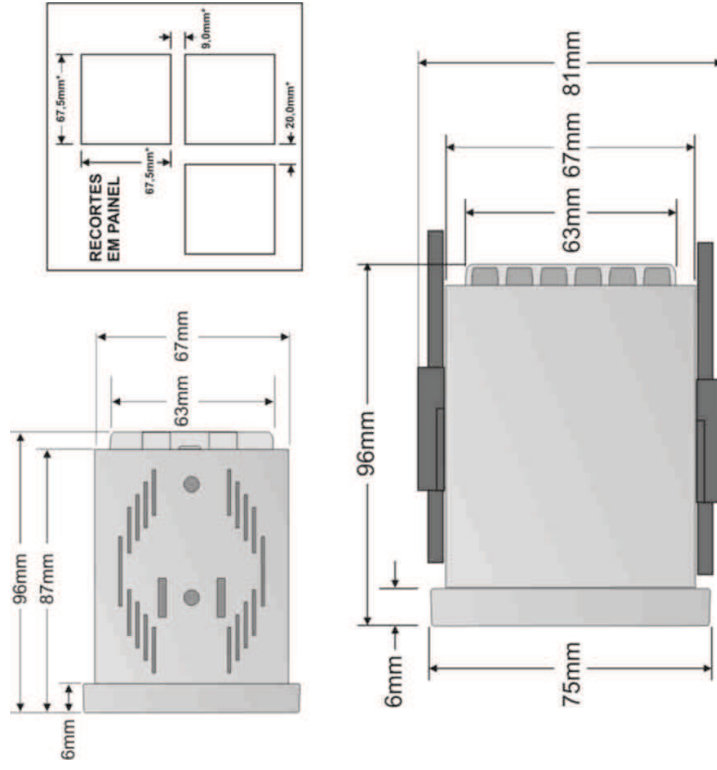
Ao ligar, o aparelho indicará a temperatura presente no sensor. O controle da temperatura irá depender das configurações.

A temporização tpo é ativada pressionando-se a tecla  ou através da entrada externa E1.

O estado da saída temporizada será determinado pela configuração.

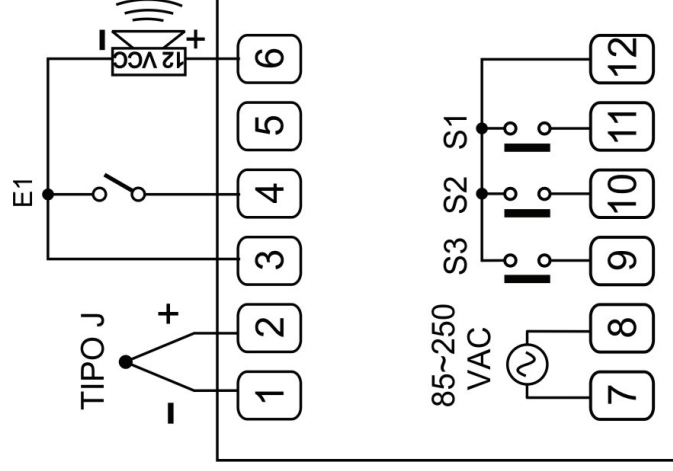
Se a função de vapor estiver setada na programação, ele poderá ser utilizado pressionando-se a tecla  e ficará ativo pelo tempo configurado.

7 – DIMENSÕES



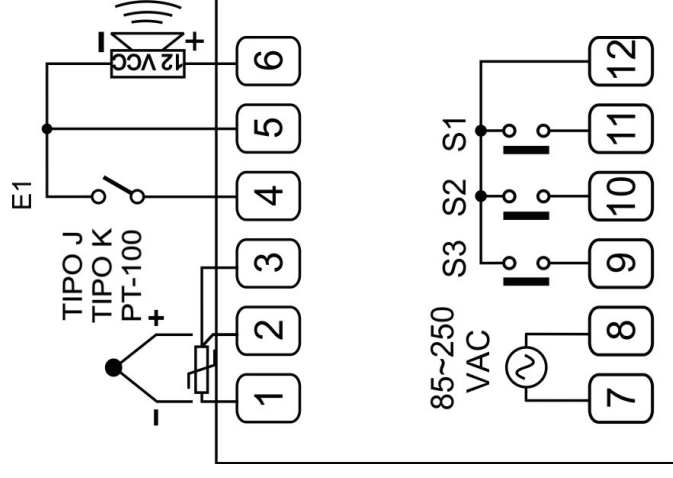
8 – LIGAÇÕES ELÉTRICAS

VERSÃO TIPO J



E1- START/STOP TIMER

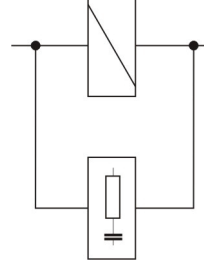
VERSÃO MULTI SENSOR



S1- AQUECIMENTO

S2 - VAPOR

S3 - TEMPORIZADOR



SUGERIMOS A INSTALAÇÃO DE SUPRESSORES DE TRANSIENTES, (FILTROS RC) EM BOBINAS DE CONTADORAS E EM SOLENÓIDES.

O CONTROLADOR NÃO DEVE SER USADO COMO DISPOSITIVO DE SEGURANÇA

inova
SISTEMAS ELETRÔNICOS

Inova Sistemas Eletrônicos Ltda.
www.inova.ind.br - Caxias do Sul - RS
Fone: +55 (54) 3535.8000



Em respeito à natureza, imprimimos este material em papel reciclado. Descarte-o corretamente.

CERTIFIED
ISO
9001:2008
14001:2004
COMPANY