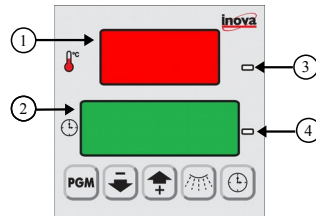


1 – CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Alimentação:
85-250VCA – 50-60Hz; 12 ou 24 VCC/VCA (especificar no pedido).
 - 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/1,75mts de fio 0,22mm² (AWG24), recomenda-se atenção e se necessário o ajuste através do off-set de temperatura (F12).
- Temperatura de operação e armazenamento: entre -10°C e 60°C.
 - Saídas:
03 saídas a relé 5A - 220VCA (carga resistiva).
Ou 03 saídas SSR (Relé de estado sólido) máximo 40mA.
01 saída para beep externo 12VCC (+/- 10%) máximo 50mA.
 - Entradas:
01 entrada digital.
 - Torque máximo nos parafusos: 0,8Nm.

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.
 - Tecla de controle do temporizador.



3 – PROGRAMAÇÃO

A programação é dividida em 4 níveis de segurança:

- N1 – Seleção do tipo de sensor (Somente na versão multisensor);
- 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 **SEnS**.
O valor padrão de fábrica é 1234 e a senha mestra é 1700.

3.2 – CONFIGURAÇÃO DA SELEÇÃO DO TIPO DE SENSOR – N1

Pressione as teclas 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 e para alterar entre os sensores e a tecla **PGM** ou para salvar as alterações (disponível apenas na versão multisensor).

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
SEnS	Seleciona o tipo de sensor de temperatura: Se = 0 Sensor Tipo J. (Fixo 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 e para ajustar os valores desejados.

3.3.1 – Ajuste do temporizador simples.

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
SP-t	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 e durante 5 segundos para ter acesso à programação. Utilize a tecla **PGM** para selecionar o parâmetro e as teclas e 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	2°C
bAn	Banda proporcional (somente de HST=0).	01 a 99°C	10°C
dES	Desvio da banda proporcional (somente de HST=0).	-50 a 50°C	0°C
PEr	Período de PWM (somente de HST=0).	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 e pressionadas. Utilize a tecla **PGM** para alternar entre os parâmetros e as teclas e para ajustar os valores. A qualquer momento pode-se pressionar a tecla 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

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
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 999°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, ao final da contagem do temporizador o controle de temperatura é desabilitado.	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. Se = 2, o reset e reinício do timer são feitos automaticamente após o tempo definido em F09.	0 a 2	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 99.99 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
F14	Funcionamento com falha no sensor de temperatura: Se = 0, saída de aquecimento desliga com falha. Se = 1, saída de aquecimento liga com falha.	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
Er0	Sensor de temperatura J aberto ou desconectado.
Er1	Sensor de temperatura K aberto ou desconectado.
Er2	Sensor de temperatura PT100 aberto ou desconectado.
Er3	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 pressionada durante 5 segundos. Durante este 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 e confirmar pressionando-se a tecla **PGM** por 3 segundos.

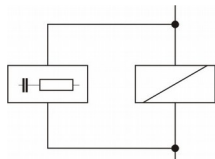
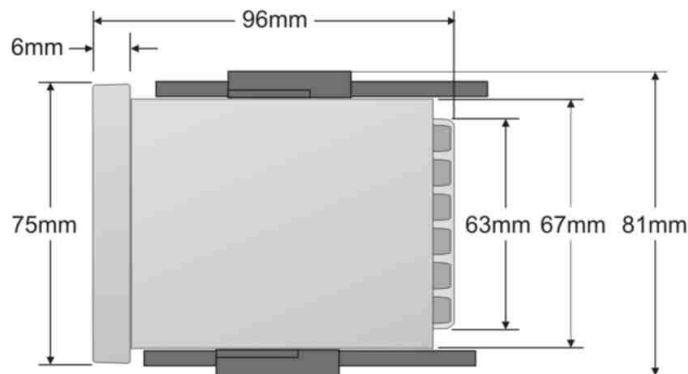
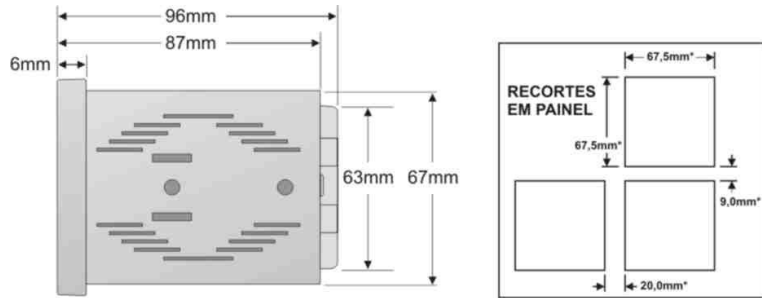
6 – FUNCIONAMENTO

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

A temporização **E1** 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.

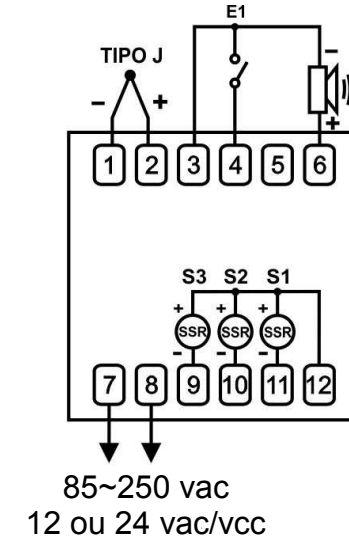
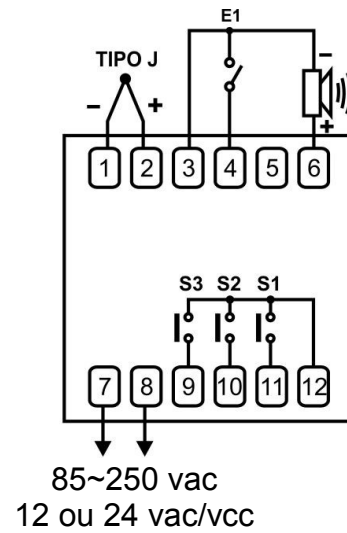
7 – DIMENSÕES



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

8 – LIGAÇÕES ELÉTRICAS

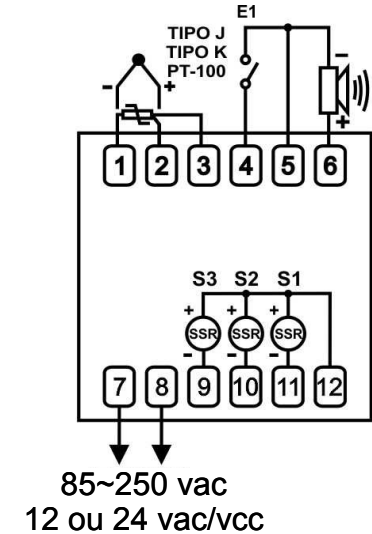
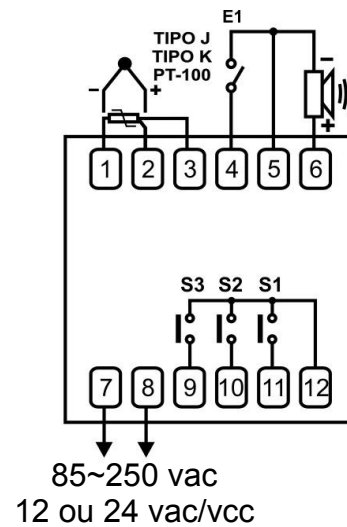
VERSÃO TIPO J



E1- START/STOP TIMER

S1- AQUECIMENTO
S2 - VAPOR
S3 - TEMPORIZADOR

VERSÃO MULTISENSOR



E1- START/STOP TIMER

S1- AQUECIMENTO
S2 - VAPOR
S3 - TEMPORIZADOR

O CONTROLADOR NÃO DEVE SER UTILIZADO COMO DISPOSITIVO DE SEGURANÇA



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

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

