

### 1 - CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Alimentação: 85~250VCA (50 - 60 Hz) ou 10~30VCA/VCC (Conforme pedido)
- Temperatura de medição e controle: entre -10°C a 760°C ou -10°F a 760°F.
- Temperatura de operação e armazenamento: entre -10°C e 60°C.
- Sensor de temperatura utilizado: Tipo J (o sensor não acompanha o aparelho).
- Beep interno

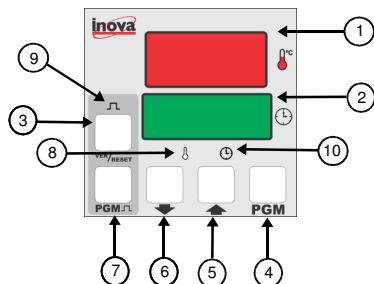
- Entradas:  
03 Entradas Digitais

- Saídas (conforme especificado no pedido):  
RR - 2 saídas a relé. (SPST - 5A@250Vca)  
SS - 2 saídas SSR. (20mA@12Vcc) (SSR não acompanha o aparelho)  
RS - 1 saída a relé (SPST - 5A@250Vca) e 1 saída SSR (20mA@12Vca)  
1 saída para buzzer sem oscilador interno (12VCC - 20mA máx.)

- Torque máximo nos parafusos: 0.8 Nm.

### 2 - APRESENTAÇÃO

- 1 Display que indica a temperatura medida e a parte alta do contador.
- 2 Display que indica o tempo decorrido e a parte baixa do contador.
- 3 Tecla de visualização e reset do contador.
- 4 Tecla de acesso a programação de temperatura e tempo.
- 5 Tecla Up: aumenta o valor programado.
- 6 Tecla Down: diminui o valor programado.
- 7 Tecla de acesso a programação do contador.
- 8 Led indicador de saída de aquecimento acionada.
- 9 Led indicador de contador exibido no display.
- 10 Led indicador de temporizador ativo.



### 3 - PROGRAMAÇÃO

A programação é dividida em 3 níveis de segurança:  
N1 - Programação dos parâmetros de processo  
N2 - Configuração do modo de trabalho do controlador  
N3 - Configuração dos parâmetros do controle de temperatura

#### 3.1 - SENHA DE ACESSO PARA PROGRAMAÇÃO

Para acessar a configuração do modo de trabalho do controlador é obrigatório digitar a senha de acesso.

Ao acessar a programação o display indicará **SEn** solicitando a senha de acesso. A senha padrão de fábrica é 1234. Se a senha estiver correta o display indicará **----**. Se pressionar a tecla **▲** pode-se alterar a senha, ou pressionando **PGM** pode-se prosseguir com a programação.

Nos demais níveis de programação o uso da senha é opcional, através da função F7, e não é possível alterar a senha nestes níveis de programação.

No caso de necessitar programar sem saber a senha é possível utilizar a senha mestra 1700.

#### 3.2 - PROGRAMAÇÃO DOS PARÂMETROS DE PROCESSO - N1

##### 3.2.1 - SET-POINT DAS TEMPERATURAS

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

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
<b>SP-E</b>	Set- point da temperatura de trabalho.	-10°C ou 14°F a F05	200
<b>TPo</b>	Programação do tempo de processo.	Conforme F10	00.30

##### 3.2.2 - SET-POINT DO CONTADOR

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

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
<b>12</b> <b>345</b>	Set-point do contador: No exemplo ao lado temos programado 12.345. A visualização foi dividida nos dois displays, sendo que no display inferior são indicados os valores até 999 e no display superior o complemento dos valores acima de 1000.	00.000 a 99.999	00.001

#### 3.4 - PROGRAMAÇÃO DO MODO DE TRABALHO DO CONTROLADOR - N2

Energize o controlador com a tecla **PGM** pressionada durante 3 segundos para ter acesso a este nível de programação. Neste nível o uso da senha de acesso é obrigatório. Utilize as teclas **▼** e **▲** para ajustar os valores desejados e a tecla **PGM** para alternar entre os parâmetros e sair da programação.




DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
<b>FQ1</b>	Seleciona o tipo de máquina para controlar: Se = 0 Prensa manual. Se = 1 Prensa automática.	00 ou 01	00
<b>FQ2</b>	Se = 0 Dispara o temporizador através de acionamento bimanual. Se = 1 Dispara o temporizador através da entrada E1.	00 ou 01	00
<b>FQ3</b>	Tempo de acionamento das entradas para acionar o temporizador. O temporizador só será ativado depois que as entradas ficarem pressionadas por um tempo suficiente para que a prensa tenha fechado totalmente.	00 a 99 décimos	15
<b>FQ4</b>	Tempo de alarme no final do ciclo: Quando selecionado F1=1 ao final do tempo o alarme soará pelo tempo programado. Quando selecionado F1=0 o alarme soará enquanto a entrada permanecer fechada, parando imediatamente no momento que a entrada for aberta.	00 a 255 décimos	30
<b>FQ5</b>	Bloqueio superior do set point da temperatura de trabalho.	-10°C a 760°C ou 14°F a 999°F	250
<b>FQ6</b>	Offset do sensor de temperatura. Utilize para corrigir pequenos desvios no valor da leitura de temperatura.	-30°C a +30°C ou -54°F a +54°F	00
<b>FQ7</b>	Uso da senha para o nível 1 (parâmetros de processo) da programação Se=0 Não utiliza senha no nível 1. Se=1 Utiliza senha no nível 1.	00 ou 01	00
<b>FQ8</b>	Se = 0 Utiliza contador totalizador. Somente acumula a contagem de ciclos do temporizador Se = 1 Utiliza contador programável. Acumula e controla a contagem de ciclos do temporizador	00 ou 01	01
<b>FQ9</b>	Quando o contador atingir o valor da contagem programada: (somente quando F8=1) Se = 0 Somente sinaliza no display. Se = 1 Sinaliza no display e bloqueia o acionamento do temporizador.	00 ou 01	01
<b>F10</b>	Escala de tempo do temporizador Se=0 Escala em segundos e décimos - até 999.9s Se=1 Escala em minutos e segundos - até 99:59s	00 ou 01	01
<b>F11</b>	Lógica da entrada de emergência: Se 0 = Acionada se aberta (NF). Se 1 = Acionada se fechada (NA).	00 ou 01	01
<b>F12</b>	Escala de temperatura : °C ou °F Se 0 = °C Se 1 = °F	00 ou 01	00

#### 3.3 - CONFIGURAÇÕES DE TEMPERATURA - N3

Energize o controlador com as teclas **▼** e **▲** pressionadas durante 3 segundos para ter acesso a este nível de programação. Neste nível o uso da senha de acesso é obrigatório. Utilize as teclas **▼** e **▲** para ajustar os valores desejados e a tecla **PGM** para alternar entre os parâmetros e sair da programação.

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
<b>hSt</b>	Histerese do controle de temperatura. Quando programado um valor maior que 0°C ou 0°F, o controle é funciona de modo ON-OFF. Quando programado em 0º o controle é proporcional e habilita os próximos parâmetros.	0°C a 20°C ou 0°F a 36°F	0
<b>bnd</b>	Banda de ação proporcional. (Somente se hSt = 0)	1 a 99	10
<b>dSu</b>	Correção da banda proporcional. (Somente se hSt = 0)	-50 a +50	0
<b>PEr</b>	Período PWM. (Somente se hSt=0)	01.0 a 99.9 segundos	20.0

#### 4 – MENSAGENS APRESENTADAS NO DISPLAY

DISPLAY	DESCRIÇÃO
	O controlador detectou falha no sensor de temperatura. Verifique se o sensor está devidamente conectado no controlador e se o sensor não está danificado. Durante esta indicação o controlador apenas cancela o controle de temperatura, mantendo o controle de processo ativo.
	Indica que a entrada E3 está acionada, conforme parâmetro F11, para o controlador retornar ao funcionamento normal a entrada E3 deve voltar ao estado normal. Durante esta indicação o controlador apenas cancela o tempo de processo, mantendo o controle de temperatura ativo.
	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.

#### 5 – VISUALIZAÇÃO E RESET DO CONTADOR

Sempre que um ciclo do temporizador for concluído o contador será incrementado em uma unidade e o valor da contagem decorrida será apresentado no display por 3 segundos. Se a contagem de tempo for interrompida antes do término do tempo o contador não será incrementado.

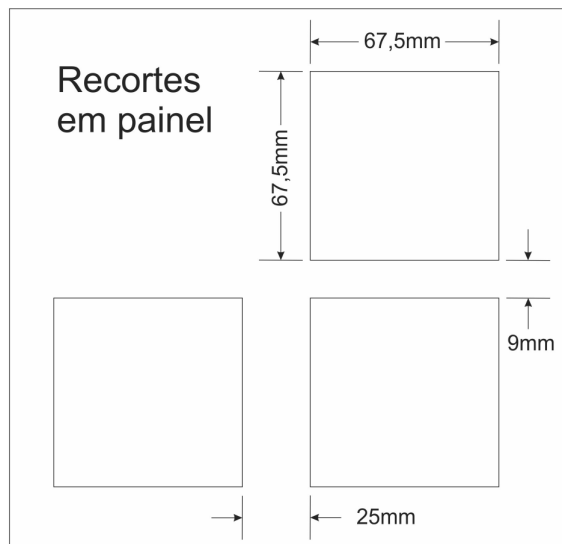
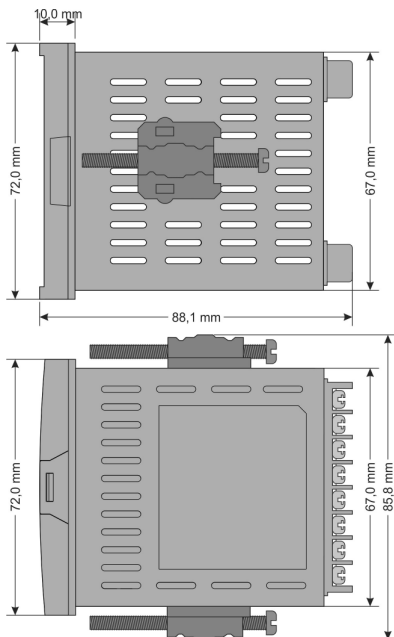
Pressione a tecla **VER/RESET** durante o funcionamento para visualizar a contagem decorrida. O valor da contagem decorrida será indicado por 3 segundos.

Para zerar a contagem decorrida mantenha a tecla **VER/RESET** pressionada por 5 segundos.

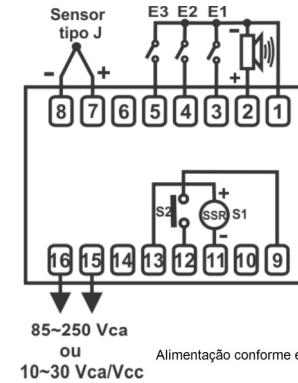
#### 6 – RESTAURAÇÃO DOS PADRÕES DE FÁBRICA

Para restaurar os valores padrões de fábrica energizar o controlador com a tecla **PGM** pressionada por 5 segundos o controlador indicará a seguinte tela **5En** solicitando a senha de acesso, se a senha digitada estiver correta será exibida a seguinte tela **r5t**. Através da tecla **▲** programar o valor do **r5t** em 1 e pressionar a tecla **PGM** por 3 segundos.

#### 7 – DIMENSÕES



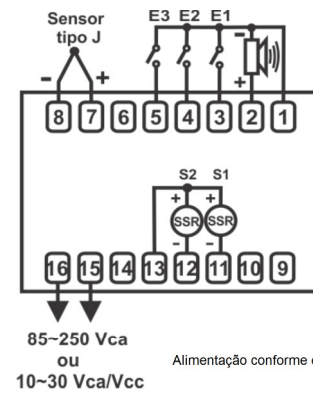
#### 8 – LIGAÇÕES ELÉTRICAS



Utilizar beep sem oscilador interno.

E1 – Entrada Digital ou Entrada do Bimanual  
E2 – Entrada do Bimanual  
E3 – Emergência

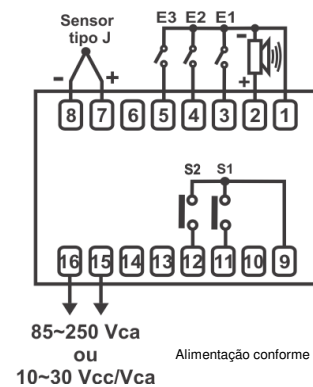
S1 – AQUECIMENTO (12Vcc 20mA)  
S2 – TEMPORIZADOR (5A - 220VAC)



Utilizar beep sem oscilador interno.

E1 – Entrada Digital ou Entrada do Bimanual  
E2 – Entrada do Bimanual  
E3 – Emergência

S1 – AQUECIMENTO (12Vcc 20mA)  
S2 – TEMPORIZADOR (12Vcc 20mA)



Utilizar beep sem oscilador interno.

E1 – Entrada Digital ou Entrada do Bimanual  
E2 – Entrada do Bimanual  
E3 – Emergência

S1 – AQUECIMENTO (5A - 220VAC)  
S2 – TEMPORIZADOR (5A - 220VAC)

ESTE CONTROLADOR NÃO DEVE SER UTILIZADO COMO SISTEMA 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

