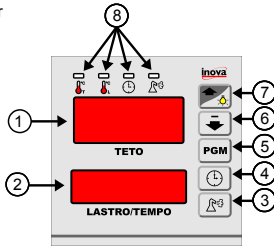


1 - CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Alimentação: 85~250VCA (50 - 60 Hz)
- Temperatura de medição e controle: entre 0°C a 760°C.
- Temperatura de operação e armazenamento: entre -10°C e 60°C.
- Sensores de temperatura utilizados: (o sensor não acompanha o aparelho). Termopares tipo J, K ou PT-100. (conforme especificado no pedido).
- Saídas:
 - 04 saídas a relé 5A - 220VCA (carga resistiva) ou para SSR* - relé de estado sólido - 12 VCC (40mA max.) (Especificar no pedido)
 - 01 saída para buzzer (12VCC - 20mA máx.)
- Entradas:
 - 02 Entradas para sensor.
 - 01 Entrada digital.

2 - APRESENTAÇÃO

- 1 Display que indica a temperatura presente no sensor de temperatura do teto ou os mnemônicos dos parâmetros programáveis
- 2 Display que indica a temperatura presente no sensor de lastro, o tempo decorrido ou o valor dos parâmetros programáveis
- 3 Tecla de acionamento do tempo de vapor
- 4 Tecla de acionamento do temporizador
- 5 Tecla de acesso a programação
- 6 Tecla Down: diminui o valor programado
- 7 Tecla Up: aumenta o valor programado e aciona a lâmpada pelo tempo programado
- 7 Leds indicadores das respectivas saídas acionadas.



3 - PROGRAMAÇÃO

A programação é dividida em 2 níveis de segurança:
 N1 - Programação dos parâmetros de processo
 N2 - Programação dos parâmetros de vapor e lâmpada
 N3 - Configuração do modo de trabalho do controlador

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 **PGM** 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 F24, 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

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

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
SP-T	Set point de temperatura do teto.	00 a F01	200
SP-L	Set point de temperatura do lastro.	00 a F02	200
TPo	Ajuste do temporizador.	00:00 a 99:59	01:00

3.3 - PROGRAMAÇÃO DOS PARÂMETROS DE VAPOR E LÂMPADA - N2

Pressionar as teclas **↓**, **↑** e **PGM** para ter acesso à programação e as teclas **↓** e **↑** para ajustar o valor desejado.

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
VRP	Tempo da saída de vapor acionada Se = 0 o controle do vapor é manual.	00 a 20 segundos	05
LPd	Tempo de acionamento através da tecla Se = 0 o controle da lâmpada é manual.	00 a 999 segundos	255

3.4 - PROGRAMAÇÃO DO MODO DE TRABALHO DO CONTROLADOR - N3

Pressione as telas **↓** e **↑** durante 10 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
F01	Bloqueio superior do set point da temperatura do teto.	0 a 760°C	300
F02	Bloqueio superior do set point da temperatura do lastro.	0 a 760°C	300
F03	Offset do sensor de temperatura do teto.	-15 a +15°C	00
F04	Offset do sensor de temperatura do lastro.	-15 a +15°C	00
F05	Histerese do controle de temperatura do teto. Se=0, controle proporcional. Se>0, controle on-off, não mostra F06, F07 e F09.	00 a 20°C	00
F06	Banda proporcional do teto.	01 a 99°C	30
F07	Deslocamento da banda proporcional do teto.	-50 a +50	00
F09	Período de PWM do controle de temperatura do teto.	03 a 250 segundos	30
F10	Histerese de controle da temperatura do lastro. Se=0, controle proporcional. Se>0, controle on-off, não mostra F11, F12 e F14.	00 a 20°C	00
F11	Banda proporcional do lastro.	01 a 99°C	30
F12	Deslocamento da banda proporcional do lastro.	-50 a +50	00
F14	Período de PWM de temperatura do lastro.	03 a 250 segundos	30
F15	Temperatura mínima no teto para liberar o acionamento do vapor.	00 a F01	25
F16	Temperatura mínima no lastro para liberar o acionamento do vapor.	00 a F02	25
F17	Tempo mínimo de intervalo entre acionamentos do vapor.	00 ou 999 segundos	00
F18	Escala de tempo do temporizador: Se=0 99:59 segundos Se=1 9999 minutos	00 ou 01	00
F19	Modo de contagem do temporizador. Se=0 decrescente Se=1 crescente	00 ou 01	00

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
F20	Modo de reset do temporizador: Se=0 Manual. Não mostra F21 Se=1 Automático por tempo.	00 ou 01	01
F21	Tempo de reset automático do temporizador caso F22=1.	00 a 999 segundos	04
F22	Modo de disparo do controle de temperatura: Se=0 ao energizar. Se=1 ao ativar o temporizador.	00 a 01	00
F23	Funcionamento do controle de temperatura após o final da contagem do temporizador: Se=0 mantém o controle habilitado. Se=1 desabilita o controle.	00 ou 01	00
F24	Uso de senha para os níveis N1 e N2: Se=0 Não utiliza senha. Se=1 Utiliza senha.	00 ou 01	00

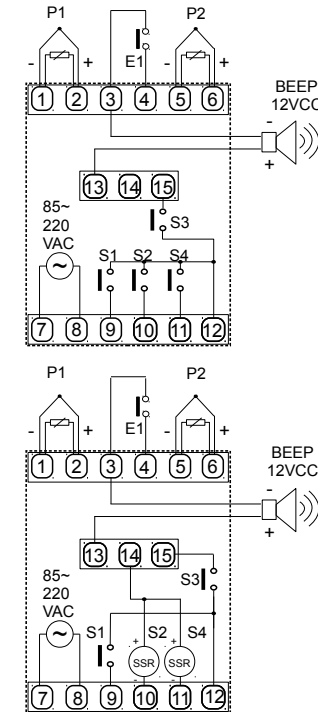
3.4 - RESTAURAR VALORES DE FÁBRICA

Para restaurar os valores default de fábrica deve-se pressionar a tecla **↓** por 15 segundos, quando o display indicar **SEN** digitar a senha se a senha estiver correta o display indicará **rSE** alterar o valor para **000** através da tecla **↑** e pressionar a tecla **PGM** por 3 segundos.

4 - MENSAGEM DE ERRO APRESENTADA NO DISPLAY

DISPLAY	DESCRIÇÃO
Err	Quando essa mensagem for apresentada, o sensor do respectivo display apresenta falha na leitura da temperatura. Obs: display superior - teto display inferior - lastro

5 - ESQUEMA DE LIGAÇÃO



- E1 - Acionamento do Temporizador
- P1 - Termopar tipo J - Teto
- P2 - Termopar tipo J - Lastro
- S1 - Eletroválvula do Vapor
- S2 - Aquecimento Lastro
- S3 - Lâmpada
- S4 - Aquecimento Teto

Este controlador não deve ser utilizado como dispositivo de segurança.