

INOVASISTEMAS

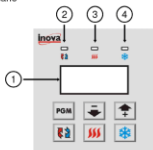
1 – CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Alimentação:
 - 85-240VCA (50-60 Hz); 12 ou 24 VCC (conforme especificado no pedido).
- Temperatura de medição e controle:
 - De -30°C a 100°C.
- Temperatura de operação e armazenamento:
 - De -10°C a 60°C.
- Sensor de temperatura utilizado:
 - Sensor NTC.
- Entradas:
 - 02 entradas digitais.
- Saídas
 - 01 saída para sonorizador (12Vcc / 50mA máx.).
 - 04 saídas a relé - Contato SA / 220VCA – NA – Carga resistiva.
 - Torque máximo nos parafusos: 0,8Nm.

2 – APRESENTAÇÃO

- 1 Display para visualização dos dados do processo e parâmetros programáveis.
- 2 Led para sinalizar que o controlador está com o ciclo ativo, sendo necessário observar os outros leds para saber qual processo está sendo executado.
- 3 Led que sinaliza o estado da saída de aquecimento.
- 4 Led que sinaliza o estado da saída de refrigeração.

- Tecla down: diminui o valor dos parâmetros programáveis.
- Tecla up: aumenta o valor dos parâmetros programáveis
- Tecla de acesso à programação.
- Tecla para ativar e desativar o ciclo de controle.
- Tecla para ativar e desativar o processo de aquecimento contínuo.
- Tecla para ativar e desativar o processo de refrigeração contínuo.



3 – PROGRAMAÇÃO

A programação é dividida em 3 níveis:
 N1 – Programação dos parâmetros de processo
 N2 – Configuração do modo de trabalho do controlador
 N3 – Ajuste do relógio

3.1 – SENHA DE ACESSO

Após acessar as configurações do modo de trabalho do controlador (N2), a senha de acesso será solicitada. Na programação dos parâmetros de processo (N1) a senha de acesso será ou não solicitada conforme configuração. Utilize as teclas [] e [] para digitar a senha e a tecla [] para confirmar o valor digitado. Após informar a senha de acesso correta em N2 o display indicará [] Seleccione através das teclas [] e [], "SIM" para alterar a senha de acesso, ou "NAO" para prosseguir com a configuração. A senha padrão de fábrica é 1234. Para acessar a configuração do modo de trabalho (N2), também é possível utilizar a senha mestra (1700).

3.2 – CONFIGURAÇÃO DO MODO DE TRABALHO DO CONTROLADOR – N2 (CONTINUAÇÃO)

| DISPLAY | DESCRIÇÃO | AJUSTE | DEFAULT |
|------------------------|--|------------------|---------|
| MOD TR (0000-2001) [] | MODO DE TRABALHO Seleciona se o controlador executará ciclo único ou repetirá o ciclo indefinidamente até ser cancelado por teclado. | Único / Contínuo | Único |
| REFR FIM (0000) [] | REFRIGERAÇÃO NO FINAL DO CICLO ÚNICO Seleciona se após o tempo de aquecimento o controlador volta a refrigerar ou desliga todas as saídas. Este parâmetro poderá ser acessado se for selecionado modo de trabalho com ciclo único, no caso do ciclo contínuo sempre voltará a refrigerar. | Sim/ Não | Não |
| SP-T MAX (0000) [] | SET-POINT MÁXIMO PARA REFRIGERAÇÃO. | 4 a 20 | 15 |
| SP-T MIN (0000) [] | SET-POINT MÍNIMO PARA REFRIGERAÇÃO. | -30 a 4 | -30 |
| SP-A MAX (0000) [] | SET-POINT MÁXIMO PARA AQUECIMENTO. | 50 a 100 | 100 |
| SP-A MIN (0000) [] | SET-POINT MÍNIMO PARA AQUECIMENTO. | 0 a 40 | 0 |
| HISTERESE (0000) [] | HISTERESE DO AQUECIMENTO. | 1 a 20 | 2 |
| HISTERESE (0000) [] | HISTERESE DA REFRIGERAÇÃO. | 1 a 20 | 2 |
| FUNC. S1 (0000) [] | Configura modo de funcionamento da saída S1: Se=0, modo ventilador. Se=1, umidade no modo refrigeração. Se=2, umidade no modo aquecimento. Se=3, umidade nos modos refrigeração e aquecimento. | 0 a 3 | 0 |
| TP UMID. (0000) [] | Tempo de umidificador desligado. (Habilita somente se umidade for habilitada) | 1 a 99 | 5 |

3.4 – AJUSTE DO RELÓGIO - N3

O controlador INV-54 possui um RTC (real time clock) interno. Este relógio é alimentado pela rede quando o controlador estiver energizado e por uma bateria interna quando o mesmo estiver desconectado da rede elétrica. Para acertar a hora e o dia da semana, deve-se pressionar as teclas [] e [] juntas. Feito isso, a configuração da hora e dia da semana será acessada, mostrando o horário indicado atualmente pelo controlador. Pressionando a tecla [] e [] para ajustar o valor indicado e [] para alternar entre os parâmetros.

| DISPLAY | DESCRIÇÃO | AJUSTE | DEFAULT |
|----------------------|-------------------------|------------------|---------|
| HJ RELC (00:00) [] | Ajuste da hora | 0 a 23 | 12 |
| MIN RELC (00:00) [] | Ajuste dos minutos | 0 a 59 | 0 |
| DIJ RELC (0000) [] | Ajuste do dia da semana | Domingo a Sábado | Domingo |

4 – INDICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO INADEQUADO

- Quando esta indicação for apresentada no display:
 - a temperatura no sensor pode estar fora da faixa de medição da temperatura do controlador, abaixo de -30°C ou acima de 100°C.
 - o sensor de temperatura pode estar danificado (em curto ou rompido).
- Quando esta indicação for apresentada no display:
 - falhou água para repor o nível no reservatório.
 - há algum problema com o sensor.

Para inibir as indicações citadas acima, mantenha as teclas [] e [] pressionadas e pressione a tecla []. O controlador ignora as falhas e volta ao funcionamento normal, quando ignoradas a falha do sensor e falta da água, a atenção na câmara deve ser redobrada, pois o controlador não controlará a temperatura da mesma e/ou não detectará o nível de água no reservatório, aumentando o risco de acidentes.

3.2 – PROGRAMAÇÃO DOS PARÂMETROS DE PROCESSO - N1

Pressione a tecla [] para ter acesso à programação. A senha de acesso pode ser solicitada neste nível de programação (ver item 3.3). Utilize a tecla [] para alternar entre os parâmetros e as teclas [] e [] para ajustar o valor dos mesmos.

| DISPLAY | DESCRIÇÃO | AJUSTE | DEFAULT |
|-----------------------|--|------------------------------|---------|
| INIC. HOR (00:00) [] | Horário para iniciar o processo de aquecimento durante o ciclo. "Hr" – ajuste do valor das horas. (pressione [] para programar os minutos) "Mn" – ajuste do valor dos minutos. | 00:00 a 23:59Hr | 12:00 |
| FIM HOR (00:00) [] | Horário para finalizar o processo de aquecimento durante o ciclo. "Hr" – ajuste do valor das horas. "Mn" – ajuste do valor dos minutos. (O controlador não permite que o operador programe um processo de aquecimento maior que 23 hs) | 00:00 a 23:59Hr | 12:00 |
| CICLO (0000) [] | Dia da semana para iniciar o processo de aquecimento durante ciclo. Mantém o processo de refrigeração ativo durante o ciclo até o dia ajustado neste parâmetro e conforme o horário programado no parâmetro "INIC. AQ". Se programado "Normal", executa o ciclo diariamente. | Domingo a Sábado e Normal | Normal |
| REFRIGER (50) [] | Set point de temperatura para controle do processo de refrigeração. | Mínimo a Máximo refrigeração | 5 |
| AQUECIMENTO (30) [] | Set point de temperatura para controle do processo de aquecimento. | Mínimo a Máximo aquecimento | 30 |
| TP UMID. (00) [] | Tempo de umidificador ligado. (Habilita somente se umidade for habilitada) | 1 a 99 | 5 |

3.3 – CONFIGURAÇÃO DO MODO DE TRABALHO DO CONTROLADOR - N2

Pressione as teclas [] e [] durante 10 segundos para ter acesso a este nível de programação, enquanto não houver nenhum processo ativo. Após entrar com a senha de acesso correta, poderão ser ajustados os parâmetros descritos a seguir. Utilize a tecla [] para alternar entre os parâmetros e as teclas [] e [] para ajustar o valor dos mesmos.

| DISPLAY | DESCRIÇÃO | AJUSTE | DEFAULT |
|-----------------------|---|---------------------------|-----------|
| SELECIONA IDIOMA [] | Seleciona idioma. | Português e Espanhol | Português |
| OPÇÃO SENHA [] | Configura a opção de uso de senha para acessar os parâmetros de N1. | Sim ou Não | Não |
| SENSOR NÍVEL [] | Habilita / desabilita o sensor de nível da água (E2). | Sim ou Não | Sim |
| TIPO SENSOR NÍVEL [] | TIPO DE SENSOR DE NÍVEL DA ÁGUA. (será acessível somente se o sensor de nível estiver habilitado) NF – Contato do sensor de nível da água fechado com reservatório cheio. NA – Contato do sensor de nível da água aberto com reservatório cheio. | NA ou NF | NA |
| TEMPO NÍVEL [] | Tempo de eletro-válvula ligada após a detecção da falta de água. Após este tempo, o controlador pausa o processo, indica falta de água e desliga a saída S4. | 001s a 250s | 005 |
| REPOSICIONAR [] | Aciona a eletro-válvula de abastecimento para repor o reservatório durante a exibição de falta no display, caso o fornecimento de água retorne volta ao funcionamento normal. | Sim ou Não | Sim |
| TEMPO ALARME [] | Tempo de alarme no final do ciclo. "OFF" - não tem alarme no final do ciclo. Tempo de alarme de 001 a 250 - a mensagem "FIM DE CICLO" é indicada no display durante o tempo programado e o beep é acionado de forma intermitente. "TCL" - beep é acionado de forma intermitente e a mensagem "FIM DE CICLO" é indicada até que a tecla [] seja pressionada. | "OFF", 001s a 250s, "TCL" | 005 |
| OFF SET [] | OFF SET DA TEMPERATURA INDICADA. Possibilita compensar eventuais desvios na leitura da temperatura medida pelo sensor. | -15°C a 15°C | 0°C |

5 – FUNCIONAMENTO

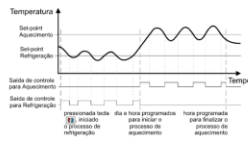
5.1 – MODO DE FUNCIONAMENTO DA ENTRADA E1 (PORTA)

Após fechar a entrada E1 (porta) o controlador indicará no display [] e desligará a saída S1, ao abrir a entrada o display voltará ao funcionamento normal e a saída S1 será ligada.

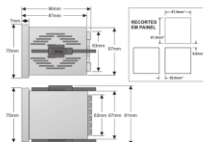
5.2 – MODO DE FUNCIONAMENTO DA ENTRADA E2 (NÍVEL)

Se durante o aquecimento a entrada E2 (nível) for alterada para o estado diferente do configurado em [] o controlador aciona a saída da eletro-válvula até retornar à condição de nível correto. Se após o tempo programado em [] o controlador não detectar nível, o processo será pausado desligando suas saídas até a retomada dessa condição, nesta situação o display indica []

5.3 – GRÁFICO DE FUNCIONAMENTO DO CICLO



6 – DIMENSÕES



7 – LIGAÇÕES ELÉTRICAS

