







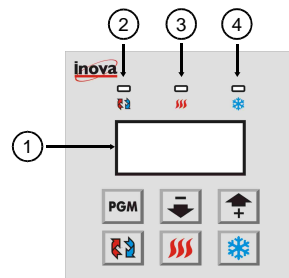
1 – CARACTERÍSTICAS GERAIS

- Alimentação:
 - 85~240VCA (50~60 Hz) ou 10~30VCA/VCC.
- Temperatura de medição e controle:
 - De -30°C a 100°C.
- Umidade de medição e controle:
 - De 1% a 99%.
- Temperatura de operação e armazenamento:
 - De -10°C a 60°C.
- Sensor utilizado:
 - Sensor de temperatura e umidade (o sensor acompanha o aparelho).
- Entrada:
 - 01 Entrada para nível d'água.
- Saídas
 - 01 saída para sonorizador (12Vcc / 50mA máx.).
 - 04 saídas a relé - Contato 3A / 220VCA – NA – Carga resistiva.

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

Ao 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 . Selecione 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 do controlador pressione a tecla  (1700).









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
	Horário para iniciar o processo de aquecimento durante o ciclo. "H" – ajuste do valor das horas. (pressione  para programar os minutos) "Mn" – ajuste do valor dos minutos.	00:00 a 23:59Hr	12:00
	Horário para finalizar o processo de aquecimento durante o ciclo. "H" – 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
	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
	Set-point de temperatura para controle do processo de refrigeração.	Mínimo a Máximo refrigeração	5
	Set-point de temperatura para controle do processo de aquecimento.	Mínimo a Máximo aquecimento	30
	Set-point da umidade para controle do processo de umidificação.	1 a 99%	50%

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.	Português e Espanhol	Português
	Configura a opção de uso de senha para acessar os parâmetros de N1.	Sim ou Não	Não
	Habilita / desabilita o sensor de nível da água (E1).	Sim ou Não	Não
	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 vazio. NA – Contato do sensor de nível da água aberto com reservatório vazio.	NA ou NF	NA
	Tempo para indicação de falta de água.	001s a 250s	005
	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 DA TEMPERATURA INDICADA. Possibilita compensar eventuais desvios na leitura da temperatura medida pelo sensor.	-15°C a 15°C	0°C

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

DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">MODO TR</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ÚNICO/CONTINUO</div>	MODO DE TRABALHO Seleciona se o controlador executará ciclo único ou repetirá o ciclo indefinidamente até ser cancelado por teclado.	Único / Contínuo	Único
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">REFR FIN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">SIM/NÃO</div>	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. (Somente se modo de trabalho for programado em único).	Sim/ Não	Não
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">SP-T MÁX</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">REF 15 C</div>	SET-POINT MÁXIMO PARA REFRIGERAÇÃO.	8 a 20	15
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">SP-T MÍN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">REF 4 C</div>	SET-POINT MÍNIMO PARA REFRIGERAÇÃO.	4 a 8	4
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">SP-T MÁX</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">AQ 100 C</div>	SET-POINT MÁXIMO PARA AQUECIMENTO.	50 a 100	100
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">SP-T MÍN</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">AQ 0 C</div>	SET-POINT MÍNIMO PARA AQUECIMENTO.	0 a 40	0
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">HISTERES</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">AQ 2 C</div>	HISTERESE DO AQUECIMENTO.	1 a 20	2
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">HISTERES</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">REF 2 C</div>	HISTERESE DA REFRIGERAÇÃO.	1 a 20	2
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">HISTERES</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">UR= 5%</div>	HISTERESE DA UMIDADE.	1 a 30	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.

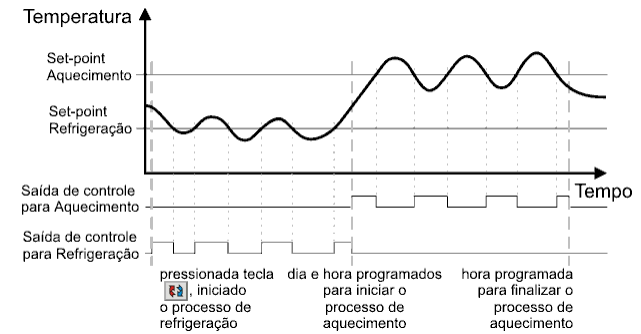
DISPLAY	DESCRIÇÃO	AJUSTE	DEFAULT
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RJ RELOC</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Hr 12:00</div>	Ajuste da hora	0 a 23	12
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RJ RELOC</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Mn 0 a 59</div>	Ajuste dos minutos	0 a 59	0
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">RJ RELOC</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">DOMINGO</div>	Ajuste do dia da semana	Domingo a Sábado	Domingo

4 – INDICAÇÕES DE FUNCIONAMENTO INADEQUADO

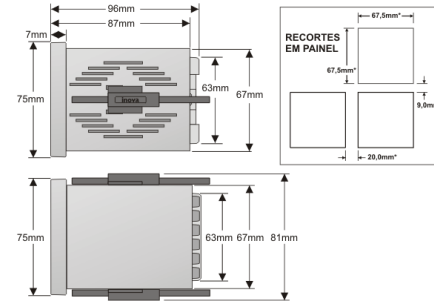
- FALHA SENSOR** Quando esta indicação for apresentada no display:
 – a temperatura no sensor pode estar fora da faixa de medição da temperatura do controlador, abaixo de -30°C ou acima de 100°C.
 – o sensor de temperatura pode estar danificado (em curto ou rompido).
- FALTOU ÁGUA** Quando esta indicação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

Para inibir as indicações citadas acima, mantenha as teclas , 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. **Cópia impressa Não Controlada**

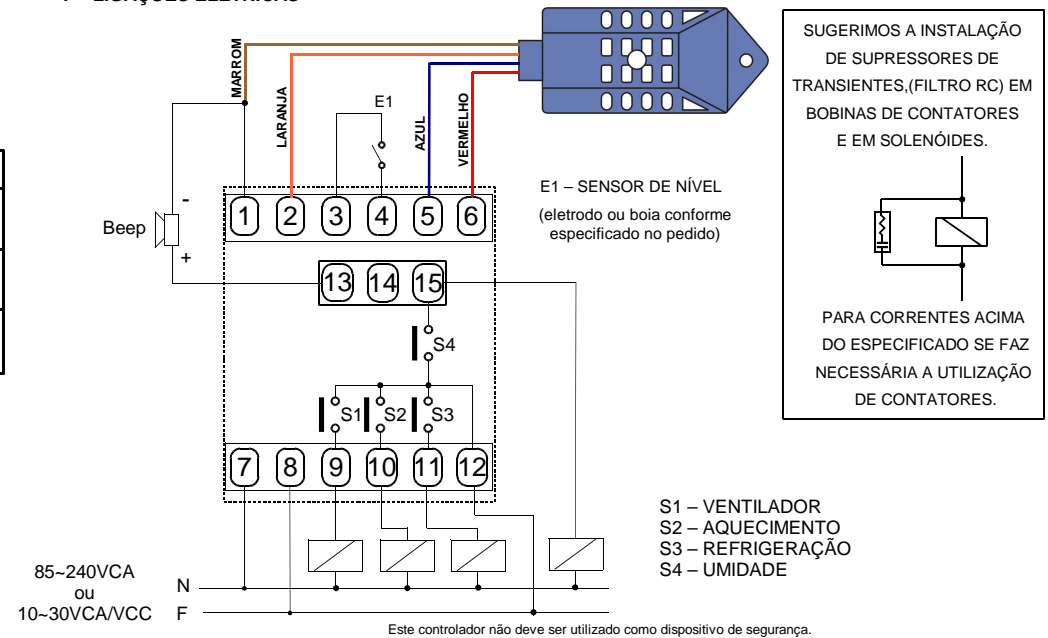
5 – GRÁFICO DE FUNCIONAMENTO DO CICLO



6 – DIMENSÕES



7 – LIGAÇÕES ELÉTRICAS



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.

