



Controlador HST

Manual de Operação

ÍNDICE

Agradecimento.....02

Características..... 03

Especificações..... 03

Apresentação..... 04

Modo de Apresentação de Saída..... 05

Programação de Nível 1 (Usuário)..... 05

Programação de Timer..... 06

Programação de Nível 2 (Acesso Técnico)..... 08

Ativação Manual do Controle de Temperatura..... 10

Operação..... 10

Código de Erros.....11

Considerações Sobre a Instalação Elétrica.....11

Esquema Elétrico.....12

Dimensões..... 12

Instalação.....13

Garantia..... 13

1. AGRADECIMENTO

Parabéns!

Você acaba de adquirir um produto de alta qualidade, com tecnologia 100% nacional que lhe oferece maior comodidade e satisfação à suas necessidades.

Agradecemos sua confiança na **INDUSTEK** e temos certeza de que este produto lhe trará muitos momentos agradáveis, pois este é um produto de tecnologia moderna e recursos avançados.

Após anos de pesquisa no mercado de aquecimento solar e piscina, resolvemos desenvolver uma linha de controladores robusta e completa que possam satisfazer as necessidades de nossos clientes de forma prática, trazendo uma melhor experiência.

Este manual contém as principais instruções para que você possa instalar, operar e manter seu produto nas condições ideais de comodidade e segurança, tirando assim o máximo de proveito que ele tem a lhe oferecer. Leia todas as instruções antes de instalar e utilizar seu produto. Guarde este manual para futuras consultas.

Em caso de dúvidas, ligue para o departamento de **Assistência Técnica INDUSTEK** ou entre em contato através de nosso **SAC (19) 3801-0431** ou através do e-mail: **sac@industek.com.br**, afinal, quem depositou a confiança em nosso produto, merece toda nossa atenção."

2. CARACTERÍSTICAS

O controlador HST é um controlador digital com termostato, programado através de timers ou acionamento manual da saída para aquecimento de água.

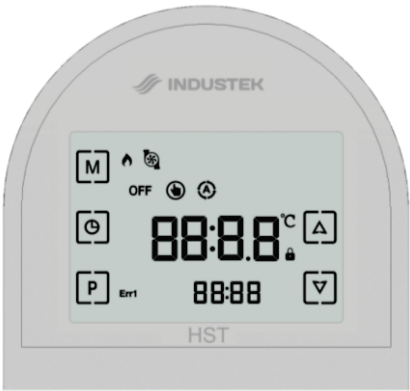
O controlador dispõe de um visor LCD com teclas touch screen (teclas sensíveis ao toque) para melhor manuseio. Em seu visor, a temperatura atual será mostrada e poderá ser alterada, também como alguns parâmetros.

Um sensor de temperatura NTC acompanha o produto e um controle de saída.

3. ESPECIFICAÇÕES

Peso	180g
Dimensões	152 x 91 x 35 mm (para informações, ver item 12)
Faixa de Temperatura	0° C a 75.0 °C
Tipo de Sensor	NTC 10K, 1%. B:3950/25°C (acompanha o produto)
Alimentação Elétrica	90 Vac até 240 Vac (especificado no pedido)
Controle de Saída	Relé, máximo 1/2 CV em 127 Vac e 1 CV em 220 Vac
Índice de Proteção	IP53

4. APRESENTAÇÃO



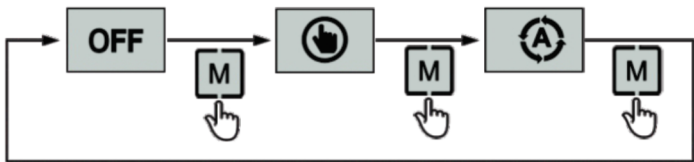
TECLAS

No.	Icon	Function
1		Tecla Modo
2		Tecla de Programação
3		Tecla “mais”
4		Tecla “menos”
5		Tecla Relógio
6		Saída ativada
7		Modo manual ativado
8		Modo Automático ativado
9	OFF	Termostato desligado
10	88.88°C	Informação de temperatura e valores
11	Err1	Indicador de erro em sensores
12	88:88	Timer e informações auxiliares

5. MODO DE OPERAÇÃO DE SAÍDA

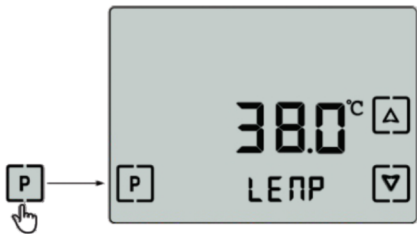
A saída opera de acordo com o modo selecionado.

Pressione a tecla [M] para alternar entre os modos OFF (desligado) / Manual / Automático.



6. PROGRAMAÇÃO DE NÍVEL 1 (USUÁRIO)

Para acessar o modo de programação de temperatura, pressione a tecla [P].



Configuração de temperatura desejada: Utilize as teclas [▲] e [▼] para alterar os valores. Pressione a tecla [P] para confirmar a temperatura desejada.

	Configuração de temperatura. Determina a temperatura desejada do reservatório de água. Faixa de valores: 0 a 75.0 °C Valor de fábrica: 38.0°C Nota: O valor de histerese pode ser ajustado no parâmetro I-2.
--	--

7. PROGRAMAÇÃO DE TIMER

Para acessar a programação de Timer, pressione a tecla [⌚].



Use as teclas [▲] e [▼] para navegar entre a programação de horário e timers, e pressione a tecla [⌚] para habilitar a configuração do timer desejado.

Os números do horário do timer ficarão piscando, use as teclas [▲] e [▼] para alterar os valores e pressione [⌚] para confirmar os valores.

Após configurar o horário e dos timers desejados, navegue até a opção "SAIR" e pressione a tecla [⌚].

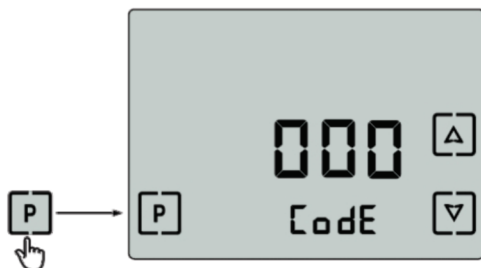
Para desabilitar o Timer, os valores de ligar e desligar devem ser programados para 00:00.

Para que o Timer funcione 24 horas, o valor de ligar deve ser 00:00 e o valor de desligar deve ser 24:00.

	AJUSTE DE HORÁRIO. Ajusta o horário do controlador. Faixa de valores: 0:00 a 23:59.
	TIMER 1 - LIGAR. Horário em que aciona a saída do timer 1. Faixa de valores: 0:00 a 23:59. Valor de fábrica: 00:00.
	TIMER 1 - DESLIGAR. Horário em que desliga a saída do timer 1. Faixa de valores: 0:00 a 24:00. Valor de fábrica: 24:00.
	TIMER 2 - LIGAR. Horário em que aciona a saída do timer 2. Faixa de valores: 0:00 a 23:59. Valor de fábrica: 00:00.
	TIMER 2 - DESLIGAR. Horário em que desliga a saída do timer 2. Faixa de valores: 0:00 a 24:00. Valor de fábrica: 00:00.
	TIMER 3 - LIGAR. Horário em que aciona a saída do timer 3. Faixa de valores: 0:00 a 23:59. Valor de fábrica: 00:00.
	TIMER 3 - DESLIGAR. Horário em que desliga a saída do timer 3. Faixa de valores: 0:00 a 24:00. Valor de fábrica: 00:00.
	TIMER 4 - LIGAR. Horário em que aciona a saída do timer 4. Faixa de valores: 0:00 a 23:59. Valor de fábrica: 00:00.
	TIMER 4 - DESLIGAR. Horário em que desliga a saída do timer 4. Faixa de valores: 0:00 a 24:00. Valor de fábrica: 00:00.
	SAIR. Sai da lista de configurações de horário e Timers.

8. PROGRAMAÇÃO DE NÍVEL 2 (ACESSO TÉCNICO)

Para acessar este modo de programação, pressione e segure a tecla [P] até o controlador solicitar o código de acesso:



Use as teclas [▲] e [▼] para alterar o valor e pressione a tecla [P] para confirmar.

CodE

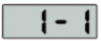
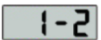
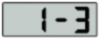
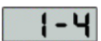
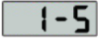
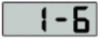
- Código para acesso dos parâmetros: 120

- Código para resetar configurações modo fábrica: 300

Utilize as teclas [▲] e [▼] para navegar entre os parâmetros e pressione a tecla [P] para selecionar o parâmetro desejado.

Assim que os valores do display começarem a piscar, utilize as teclas [▲] e [▼] para alterar os valores e pressione a tecla [P] para salvar a configuração e retornar para a lista de parâmetros.

Para sair, navegue até a opção SAIR e pressione a tecla [P].

	TEMPO DE ATRASO PARA ATIVAÇÃO DA SAÍDA. Ajuste do tempo mínimo para acionamento da saída. Após o controlador ter sido desligado automaticamente ou recém energizado, será contado o tempo de atraso configurado neste parâmetro para ativar a saída. Faixa de valores: 0 a 1200 segundos. Valor de fábrica: 0.
	HISTERESE DA TEMPERATURA DE SET-POINT Ajuste do diferencial de temperatura em relação ao set-point para reativar a saída. Faixa de valores: 0.5 a 20.0°C Valor de fábrica: 2.0°C
	TEMPERATURA DE SOBREAQUECIMENTO PARA DESLIGAR A SAÍDA Ajuste da temperatura de sobreaquecimento que, quando atingida, faz com que o controlador desligue a saída, prevenindo com que a água superaquecida danifique a tubulação. Faixa de valores: 2 a 90.0°C. Valor de fábrica: 70.0°C.
	<i>NOTA: O valor de histerese deste parâmetro para reativação da saída é de 1.0°C. Este valor de histerese é necessário para que não apareça códigos de erro no display do controlador.</i>
	AJUSTE DE CORREÇÃO DO VALOR DO SENSOR. Permite o ajuste do valor de leitura do sensor do reservatório (T2). O valor configurado será somado ou subtraído (se for negativo) ao valor de leitura do sensor. Faixa de valores: -20.0°C a 20.0°C. Valor de fábrica: 00.0°C
	VALOR MÍNIMO DA TEMPERATURA DE SETPOINT. Permite o ajuste do valor mínimo para a temperatura de setpoint. Faixa de valores: 0°C a 20°C. Valor de fábrica: 0°C.
	VALOR MÁXIMO DA TEMPERATURA DE SETPOINT. Permite o ajuste do valor máximo para a temperatura de setpoint. Faixa de valores: 20°C a 75.0°C. Valor de fábrica: 50.0°C.

9. ATIVAÇÃO MANUAL DO CONTROLE DE TEMPERATURA

Para ativação da saída para aquecimento for a do tempo programado do timer, pressione a tecla [M]. A saída ficará acionada até que o reservatório atinja a temperatura programada (temperatura de setpoint – item 4).

Caso queira desativar o modo manual, pressione a tecla [M] novamente e o modo será alterado conforme o item 4 – Modo de operação da saída. O modo automático seguirá a programação feita no timer e o modo desligado não acionará a saída.

10. OPERAÇÃO

No modo automático, o controlador acionará a saída de acordo com os quatro timers programados.

Sempre quando o horário atual estiver dentro do horário de funcionamento de um dos timers, a saída é acionada, até que o horário atual coincide com o horário de desligamento do timer.

Tenha cuidado, pois ao programar os timers com horários coincidentes, pode haver mau funcionamento (não desligar a saída quando necessário ou ligar a saída quando não é necessário).

Mesmo dentro do horário de funcionamento de um timer, ao atingir a temperatura, a saída também é desligada.

A saída é acionada novamente após a temperatura do reservatório ficar abaixo da temperatura de setpoint, menos o histerese (parâmetro I-2).

A iluminação do controlador será diminuída após 1 minuto de inatividade. A iluminação voltará ao normal após pressionar qualquer tecla no display do controlador.

11. CÓDIGOS DE ERRO



ERRO NO SENSOR DE TEMPERATURA

Causa: O sensor ou seu cabo pode estar danificado, mau conectado, com curto-circuito ou a temperatura pode estar fora da faixa de valores de leitura do sensor.

Solução: Verifique o cabo, o bulbo do sensor e as conexões.

12. CONSIDERAÇÕES SOBRE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA

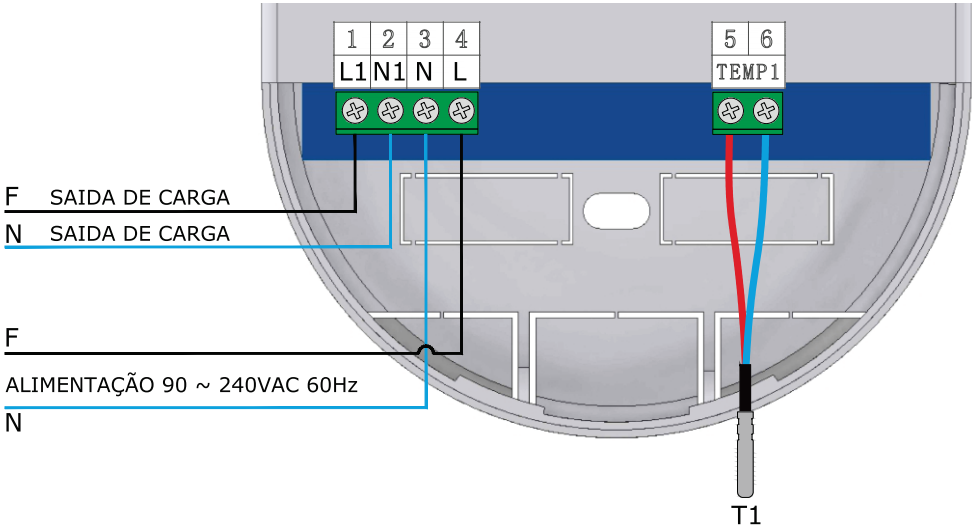
* Para aumentar a vida útil do controlador e do equipamento a ser automatizado, utilize uma chave contatoras na saída de carga. Em caso de pico de corrente ou travamento no motor, tanto o controlador quanto equipamento poderão ser danificados na falta de uma chave contatoras.

* A instalação e manutenção deverão ser efetuados por profissionais capacitados.

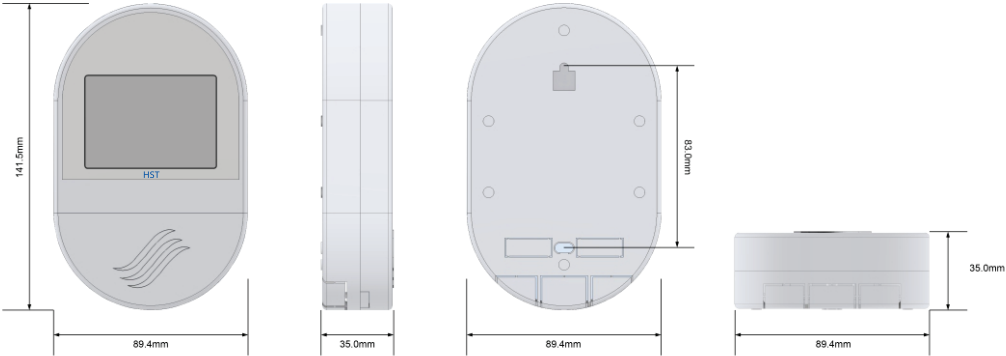
* Durante a instalação elétrica e aterramento, siga as instruções presentes na norma NBR5410, como por exemplo, a utilização de um dispositivo DR.

* Nunca instale ou faça manutenção no equipamento com os cabos energizados, pois poderá ocorrer risco de choque elétrico. Primeiramente se deve desligar o equipamento e seu disjuntor para depois fazer a manutenção.

13. ESQUEMA ELÉTRICO



14. DIMENSÕES



15. INSTALAÇÃO

O controlador deve ser instalado em posição vertical em relação ao piso, como mostrado nos exemplos abaixo:

15.1. EXEMPLO DE INSTALAÇÃO
EM CAIXA 4X2



15.2. EXEMPLO DE INSTALAÇÃO
SOBREPOR



16. GARANTIA

A Industek Ecopress garante este(s) produto(s) por ela fabricado(s) e comercializado(s), contra todo e qualquer eventual defeito de fabricação, durante o período de 12 meses (3 meses de garantia legal + meses de garantia contratual). Os prazos serão contados a partir da data existente na nota fiscal de venda do produto. Caso o consumidor não mais a possua, os prazos serão contados a partir da data de fabricação do produto. Decorrido o prazo da garantia legal, entra em vigor a Garantia Contratual, que cobre todas as peças necessárias para a substituição em caso de defeito de fabricação. Os custos com transporte do produto para análise na fábrica ou na solicitação de deslocamento de um técnico até o local da instalação do produto não estão cobertos pela garantia contratual e são por conta do cliente. Deve ser consultado o Manual de Instalação e uso antes da realização de instalação do produto.

MODELO: _____

DATA: _____ / _____ / _____

REVENDA: _____

Carimbo de Revenda

ANOTAÇÕES



Rua Ettore Soliani, 522 - Distrito Industrial Nova Era
Indaiatuba - SP CEP 13347-394
(19) 3801-0431
industek.com.br