



Controlador HSDT

Manual de Operação

WI-FI 

ÍNDICE

Agradecimento.....	02
Características.....	03
Especificações.....	03
Apresentação.....	04
Ligando/Desligando o Comando no Display.....	05
Navegando Entre Cada Saída	05
Modo de Operação de Cada Saída.....	06
Indicação das Temperaturas do Diferencial (Solar).....	06
Ajuste de Temperatura (Setpoint) do Diferencial (Solar).....	06
Programando Temperatura para Cada Saída.....	07
Programação de Horário e Timers para Cada Saída.....	08
Programação de Nível 2 (Acesso Técnico).....	10
Trava de Segurança para o Display.....	14
Operação.....	15
Controle por Aplicativo.....	17
Código de Erros.....	21
Considerações Sobre a Instalação Elétrica.....	22
Esquema Elétrico.....	22
Dimensões.....	23
Instalação.....	24
Garantia.....	24

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 HSDT é um controlador digital com controle por diferencial de temperatura e 3 termostatos (apoios). De modo prático, é a combinação de um controlador HSD e três controladores HST.

Com cinco sensores, este controlador pode fazer a automação de aquecimento solar (diferencial de temperatura com 2 sensores) e mais três apoios para aquecimento (com 3 sensores individuais), tais como aquecedor a gás, bomba de calor e resistência elétrica, ou recirculação com timer individual.

Além do múltiplo gerenciamento de temperaturas, este modelo possui proteções contra sobreaquecimento e congelamento.

O controlador dispõe de um visor LCD com teclas touch screen (teclas sensíveis ao toque) para melhor manuseio. Em seu visor, será mostrado a temperatura atual do reservatório, porém é possível alterar para que seja mostrada uma das demais temperaturas, assim como outros parâmetros.

Cinco sensores de temperatura NTC acompanham o produto.

3. ESPECIFICAÇÕES

PESO	232G
DIMENSÕES	142 x 90 x 35mm (para mais detalhes, ver item 23)
FAIXA DE TEMPERATURA	- 19°C a 99°C
TIPO DE SENSOR	NTC 10K, 1% B:3950/25°C (acompanha o produto)
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	90 Vac até 240 Vac
CONTROLE DE SAÍDA	4 Relés, máximo 1/2 CV em 127 Vac e 1 CV em 220 Vac
CORRENTE MÁXIMA RELÉ	16A
ÍNDICE DE PROTEÇÃO	IP53

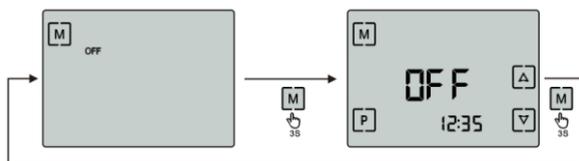
4. APRESENTAÇÃO



Nº.	Ícone	Função
1		Tecla Modo
2		Tecla Relógio
3		Tecla Programação
4		Tecla "mais"
5		Tecla "menos"
6		Saída do diferencial de temperatura (Solar)
7		Saídas de termostatos (apoios 1, 2 e 3, respectivamente)
8	OFF	Saída desligada
9		Saída ligada em modo manual
10		Saída ligada em modo automático (timer)
11		Temperatura dos coletores
12		Temperatura do reservatório / piscina
13	T1-T2	Diferença de temperatura entre coletores e reservatório / piscina
14	88:88°C	Informação de temperatura e valores
15	E1, E2, E3, E4, E5	Indicador de erro em sensores
16		Trava de segurança
17	88:88	Timer e informações auxiliares

5. LIGANDO / DESLIGANDO O COMANDO NO DISPLAY

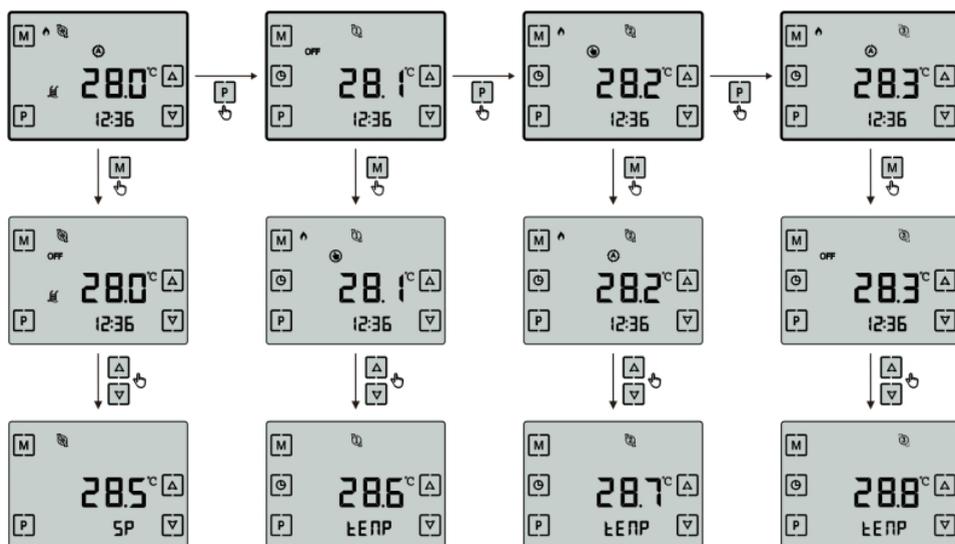
Ao pressionar a tecla [M] por 3 segundos, o comando pelo display é ligado/desligado.



6. NAVEGANDO ENTRE CADA SAÍDA

Com o comando ligado, utilize a tecla [P] para alternar entre cada saída, sendo saída solar (diferencial) e saídas 1, 2 e 3 que serão mostradas na parte superior do display.

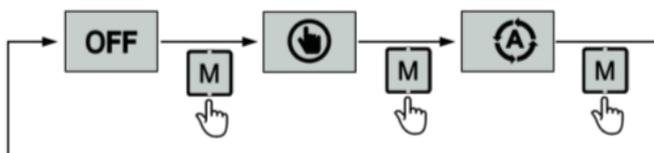
Em cada saída é possível programar o modo de operação, temperatura e timers (exceto solar) de forma separada.



7. MODO DE OPERAÇÃO DE CADA SAÍDA

AO SELECIONAR A SAÍDA DESEJADA:

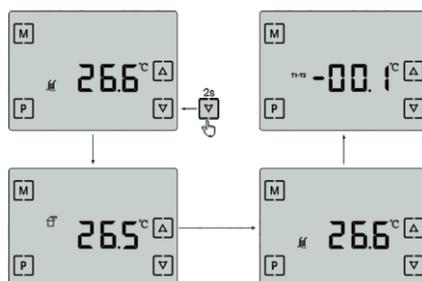
Para alterar o modo de operação da saída selecionada, pressione a tecla [M] para alternar entre os modos desligado **OFF**, manual  e automático  (conforme as programações dos timers).



8. INDICAÇÃO DAS TEMPERATURAS DO DIFERENCIAL (SOLAR)

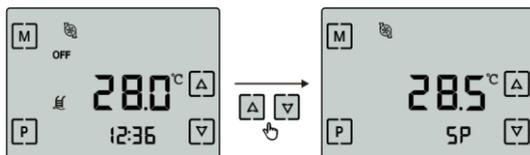
Com o comando no display ligado, será mostrada a temperatura principal, que pode ser programada no parâmetro I-5. Para visualizar as temperaturas dos demais sensores, inclusive o diferencial de temperatura (T1-T2), pressione a tecla [▽] por 2 segundos.

As temperaturas serão mostradas conforme as figuras abaixo:



9. AJUSTE DE TEMPERATURA (SETPOINT) DO DIFERENCIAL (SOLAR)

Com a saída solar  (diferencial de temperatura) selecionada, utilize as teclas [▲] e [▽] para alterar os valores de temperatura de SETPOINT (SP). Após ajustar a temperatura, pressione qualquer tecla ou aguarde 10 segundos e a informação será gravada.



TEMPERATURA DE CONFORTO DO RESERVATÓRIO/PISCINA (T2).

Quando a temperatura do sensor do reservatório (T2) alcançar a temperatura de setpoint programada, a bomba de circulação será desligada. Isso ajuda a prevenir a bomba de circulação de operar sem necessidade.

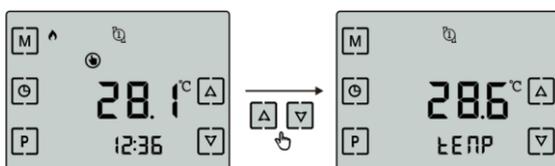
Faixa de valores: 0 a 99.9°C.

Valor de fábrica: 30.0°C

NOTA: O valor de histerese pode ser ajustado no parâmetro I-10 quando esta saída tenha sido selecionada.

10. PROGRAMANDO TEMPERATURA PARA CADA SAÍDA

Em qualquer uma das saídas de termostato U U U quando selecionada, utilize as teclas Δ e ∇ para alterar os valores de temperatura desejada (tENP) individualmente. Após ajustar a temperatura, pressione qualquer tecla ou aguarde 10 segundos e a informação será gravada.

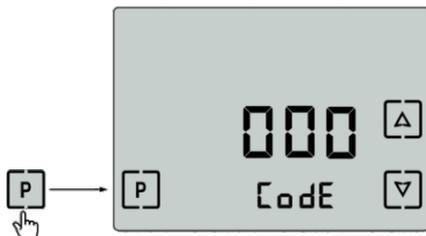


	<p>TEMPERATURA DE SETPOINT. Determina a temperature desejada para o reservatório / piscina.</p> <p>Faixa de valores: 0 a 99.9°C.</p> <p>Valor de fábrica: 38.0°C</p> <p>Nota: O valor de histerese pode ser ajustado no I-2 de cada saída.</p>
---	--

	AJUSTE DO HORÁRIO DO CONTROLADOR. Ajusta o horário do controlador. Faixa de Valores: 00:00 a 23:59.
	TIMER 1 - LIGAR. Horário em que aciona a saída do timer 1. Faixa de valores: 00:00 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: 00:00 a 23:59. Valor de fábrica: 00:00.
	TIMER 2 - DESLIGAR. Horário em que desliga a saída do timer 2. Faixa de valores: 00:00 a 24:00. Valor de fábrica: 00:00.
	TIMER 3 - LIGAR. Horário em que aciona a saída do timer 3. Faixa de valores: 00:00 a 23:59. Valor de fábrica: 00:00.
	TIMER 3 - DESLIGAR. Horário em que desliga a saída do timer 3. Faixa de valores: 00:00 a 24:00. Valor de fábrica: 00:00.
	TIMER 4 - LIGAR. Horário em que aciona a saída do timer 4. Faixa de valores: 00:00 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.

12. PROGRAMAÇÃO DE NÍVEL 2 (ACESSO TÉCNICO)

Com a saída selecionada    , pressione e segure a tecla  até o controlador solicitar o código de acesso conforme a saída selecionada



Utilize as teclas  e  para alterar o valor do código. Pressione a tecla  para confirmar o valor.

12.1 Parâmetros de programação de nível 2 (Solar):

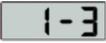


- Código para acesso dos parâmetros: 120.

- Código para resetar para configurações de fábrica: 300.

Utilize as teclas  e  para navegar entre os parâmetros e pressione a tecla  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  para salvar a configuração e retornar para a lista de parâmetros.

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

	<p>DIFERENCIAL DE TEMPERATURA (T1-T2) PARA ACIONAR A BOMBA D'ÁGUA. Quando o diferencial de temperatura T1-T2 for igual ou maior do que o valor configurado neste parâmetro, a bomba d'água será acionada.</p> <p>Faixa de valores: (I-2 + 0.1) a 50.0°C.</p> <p>Valor de fábrica: 5.0°C.</p>
	<p>DIFERENCIAL DE TEMPERATURA (T1-T2) PARA DESLIGAR A BOMBA D'ÁGUA. Quando o diferencial de temperatura T1-T2 for igual ou menor do que o valor configurado neste parâmetro, a bomba d'água desligará.</p> <p>Faixa de valores: 1.0 a (I-1 -0.1)°C.</p> <p>Valor de fábrica: 2.5°C</p>
	<p>TEMPERATURA DE ANTI-CONGELAMENTO PARA ACIONAR A BOMBA D'ÁGUA. Previne a formação de gelo que pode danificar os coletores solares, caso a temperatura esteja muito baixa, exemplo: em noites de inverno.</p> <p>Faixa de valores: 0°C a 15°C.</p> <p>Valor de fábrica: 5.0°C</p> <p>NOTA: A histerese deste parâmetro é fixo no valor de 2.0°C.</p>
	<p>TEMPERATURA DE SUPERAQUECIMENTO DOS COLETOES (T1) PARA DESLIGAR A BOMBA D'ÁGUA. Previne que a água com superaquecimento circule entre os tubos e conexões e danifique-os (a depender do material da tubulação).</p> <p>Faixa de valores: 0°C a 150.0°C.</p> <p>Valor de fábrica: 70.0°C.</p> <p>NOTA: O histerese deste parâmetro é fixo no valor de 2.0°C.</p>
	<p>INDICAÇÃO FIXA DE TEMPERATURA. Escolha de qual temperatura será mostrada fixamente no display.</p> <p>0 = Mostra T1, temperatura dos coletores solares.</p> <p>1 = Mostra T2, temperature of the thermal reservoir / pool.</p> <p>2 = Indicates TD,T1-T2 temperature differential.</p> <p>Factory value: 1.</p>

<p>1-6</p>	<p>TEMPERATURA MÍNIMA PARA SETPOINT. Limita a temperatura mínima de aquecimento para o usuário, na configuração de temperatura desejada.</p> <p>Faixa de valores: 0°C a 20°C.</p> <p>Valor de fábrica: 0°C.</p>
<p>1-7</p>	<p>TEMPERATURA MÁXIMA PARA SETPOINT. Limita a temperatura máxima de aquecimento para o usuário, na configuração de temperatura desejada.</p> <p>Faixa de valores: 20°C a 75°C.</p> <p>Valor de fábrica: 50°C.</p>
<p>1-8</p>	<p>AJUSTE DE OFFSET DO SENSOR DOS COLETORES (T1). Permite o ajuste de leitura do sensor dos coletores solares (T1) para correções de valores. O valor configurado neste parâmetro será adicionado ao valor de leitura.</p> <p>Faixa de valores: -20.0°C a 20.0°C.</p> <p>Valor de fábrica: 0.00°C.</p>
<p>1-9</p>	<p>AJUSTE DE OFFSET DO SENSOR DO RESERVATÓRIO (T2). Permite o ajuste de leitura do sensor do reservatório / piscina (T2) para correção de valores. O valor configurado neste parâmetro será adicionado ao valor de leitura.</p> <p>Faixa de valores: -20.0°C a 20.0°C.</p> <p>Valor de fábrica: 0.00°C.</p>
<p>1-10</p>	<p>AJUSTE DE HISTERESE PARA RELIGAR A BOMBA DE CIRCULAÇÃO EM RELAÇÃO AO RESERVATÓRIO / PISCINA (T2). Permite o ajuste do valor da diferença de temperatura necessária em relação à temperatura T2 para que possa religar a bomba. Exemplo: T2 30°C, histerese 2°C, então Religie = 28°C.</p> <p>Faixa de valores: 0.2°C a 20.0°C</p> <p>Valor de fábrica: 2.0°C.</p>
<p>1-11</p>	<p>HABILITAR RECIRCULAÇÃO. Habilita circulação de água a cada 30 minutos para atualizar a leitura do sensor T2.</p> <p>0 = Desabilitado.</p> <p>1 = Habilitado.</p> <p>Valor de fábrica: 0.</p>
<p>SAIR</p>	<p>SAIR. Opção para sair da lista de parâmetros.</p>

12.2 Parâmetros de programação de nível 2 (apoios)

A configuração deve ser feita de maneira individual, portanto, cada apoio possui um código diferente de acesso.

Code

1) Termostato (Apoio) 1

- Código para acesso dos parâmetros: 130.
- Código para resetar para configurações de fábrica: 310.

2) Termostato (Apoio) 2

- Código para acesso dos parâmetros: 140.
- Código para resetar para configurações de fábrica: 320.

3) Termostato (Apoio) 3

- Código para acesso dos parâmetros: 150.
- Código para resetar para configurações de fábrica: 330.

Utilize as teclas **[A]** e **[V]** 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 **[A]** e **[V]** 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]**.

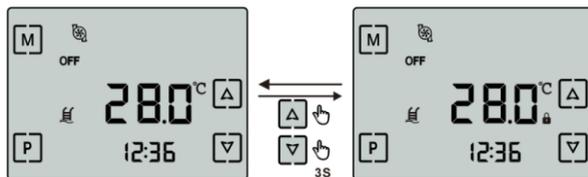
	TEMPO DE ATRASO PARA ATIVAÇÃO DA SAÍDA. Ajuste do tempo mínimo para acionamento da saída. Após o controlador ter sido desligado automaticamente ou recém-energizado, será contado o tempo de atraso configurado neste parâmetro para ativar a saída. Faixa de valores: 0 a 1200 segundos. Valor de fábrica: 0.
	HISTERESE DA TEMPERATURA DE SETPOINT 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

	<p>TEMPERATURA DE SOBREAQUECIMENTO PARA DESLIGAR A SAÍDA</p> <p>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.</p> <p>Faixa de valores: 2 a 90.0°C.</p> <p>Valor de fábrica: 70.0°C.</p> <p><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 código de erro no display do controlador.</i></p>
	<p>AJUSTE DE CORREÇÃO DO VALOR DO SENSOR.</p> <p>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.</p> <p>Faixa de valores: -20.0°C a 20.0°C.</p> <p>Valor de fábrica: 00.0°C</p>
	<p>VALOR MÍNIMO DA TEMPERATURA DE SETPOINT.</p> <p>Permite o ajuste do valor mínimo para a temperatura de setpoint.</p> <p>Faixa de valores: 0°C a 20°C.</p> <p>Valor de fábrica: 0°C.</p>
	<p>VALOR MÁXIMO DA TEMPERATURA DE SETPOINT.</p> <p>Permite o ajuste do valor máximo para a temperatura de setpoint.</p> <p>Faixa de valores: 20°C a 75.0°C.</p> <p>Valor de fábrica: 50.0°C.</p>

13. TRAVA DE SEGURANÇA PARA O DISPLAY

Travando o display: Na tela inicial do display, pressione as teclas  e  juntas por 3 segundos, até que o ícone  apareça ao lado direito do horário. Neste estado, não será possível utilizar o display.

Destravando o display: Quando o display estiver com o ícone  aceso, pressione as teclas  e  juntas por 3 segundos até que o ícone  desapareça do display. Após desaparecer, será possível utilizar o display normalmente



14. OPERAÇÃO

14.1 OPERAÇÃO GERAL

O controle por diferencial de temperatura do controlador HSDT faz com que a água circule entre os coletores solares e o reservatório / piscina para aquecimento.

Para o acionamento automático, deve-se atender a duas condições:

- 1º) A temperatura da piscina deve estar abaixo da temperatura desejada programada.
- 2º) O diferencial de temperatura entre o sensor dos coletores e o sensor do reservatório / piscina (T1-T2), deve estar acima do valor programado no parâmetro I-1.

Ao ser acionada, a bomba d'água faz a circulação da água quente dos coletores (T1) para o reservatório / piscina, e a água do reservatório / piscina (T2) para os coletores, até que aqueça a água recém chegada nos coletores e o diferencial aumente novamente.

Para o desligamento automático da bomba, deve-se atender uma das duas condições:

- 1º) A temperatura do reservatório / piscina atingir a temperatura desejada programada.
- 2º) O valor do diferencial de temperatura é igual ou menor do que o valor do parâmetro I-2.

Iluminação do Display: Após 1 minuto de inatividade, a iluminação do display é diminuída. A iluminação voltará ao normal após pressionar qualquer tecla.

14.2 CONTROLE ANTI-CONGELAMENTO

O sistema anti-congelamento previne que o coletor solar, suas tubulações e conexões sejam danificadas por conta da baixa temperatura e expansão do volume de água (anomalia de 4°C). Caso a temperatura no sensor dos coletores (T1) esteja abaixo do valor configurado no parâmetro I-3, a bomba d'água será acionada para fazer circulação da água do reservatório (que estará mais quente) para os coletores.

14.3 CONTROLE DE SUPERAQUECIMENTO DOS COLETORES SOLARES (T1)

O sistema de controle de superaquecimento no sensor T1 previne que a temperatura alta dos coletores danifique as tubulações e conexões (especialmente pontos de solda). Quando a temperatura do sensor dos coletores solares (T1) excede o valor do parâmetro I-4, a bomba d'água é desligada, até que a temperatura dos coletores solares (T1) diminua em valor de 2°C abaixo do parâmetro I-4 (histerese do sobreaquecimento de T1).

14.4 TEMPO MÁXIMO PARA O MODO MANUAL

Quando a bomba de circulação é ativada no modo manual, um temporizador iniciará uma contagem de 6 horas. Após este tempo, a bomba será desligada e o modo manual será alterado para o modo automático.

14.5 SAÍDAS DE APOIOS (THERMOSTATOS)

O funcionamento de cada termostato (apoio) ① ② ③ é individual.

O controlador ativará a saída de acordo com o modo de operação configurado e diferença entre a temperatura desejada programada e a temperatura do reservatório (T3, T4 ou T5).

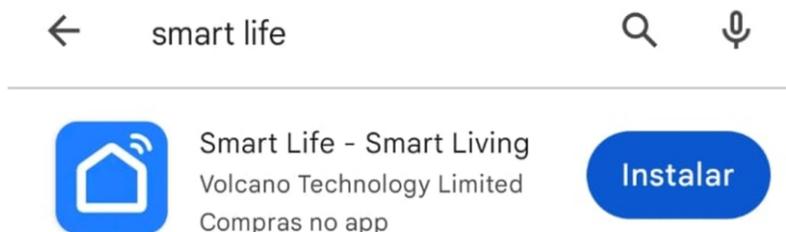
Quando estiver em modo manual , o aquecimento do apoio ficará ligado até que atinja a temperatura desejada, ou tenha se passado 6 horas consecutivas com o apoio ligado.

Após atingir a temperatura ou passar 6 horas ligada, a saída será automaticamente colocada em modo automático  (seguindo os timers), e será reativada assim que a diferença de temperatura entre a desejada e do reservatório for igual ou maior que a do parâmetro I-2 do apoio (parâmetros individuais para cada apoio).

15. CONTROLE POR APLICATIVO

15.1. DOWNLOAD

É possível o manuseio do controlador através do aplicativo Smart Life.  Faça o download e instalação.



Ou escaneie o QR Code abaixo.



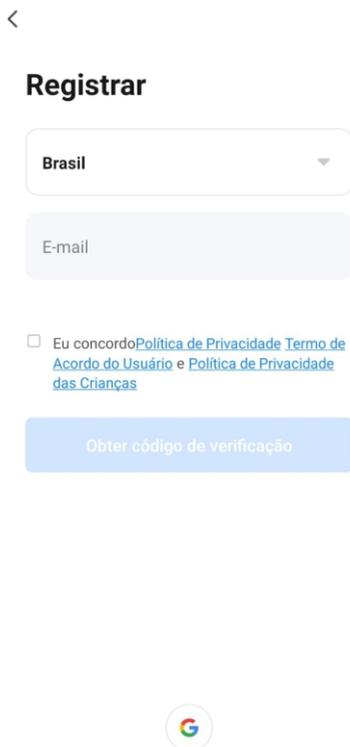
15.2. INICIALIZAÇÃO DO APLICATIVO

Após a instalação, o aplicativo será listado na interface principal. 

15.3. REGISTRO DE USUÁRIO

Na primeira vez em que entrar no aplicativo Smart Life, será necessário criar um registro. Siga os passos abaixo:

- Selecione a opção "Criar uma nova conta"
- Inserir o número de celular e e-mail
- Inserir o código de verificação de entrada, recebido por SMS ou e-mail
- Definir a sua senha para a conta Smart Life
- Selecione "Continuar"

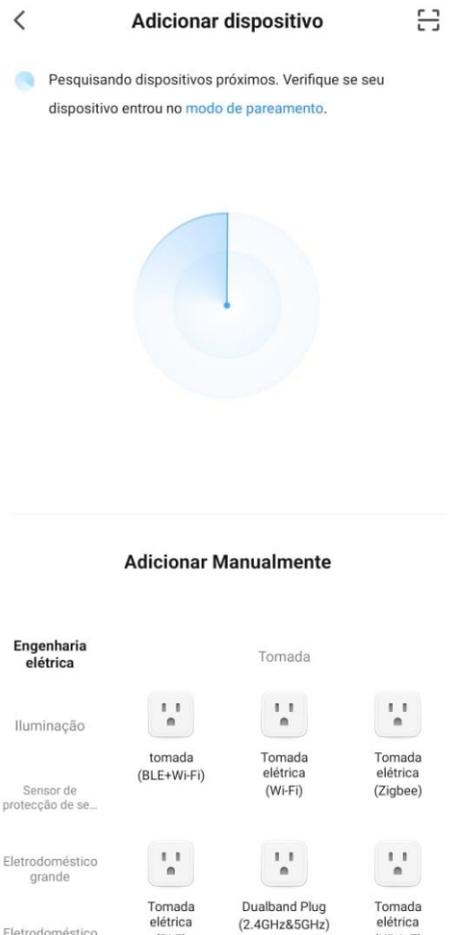
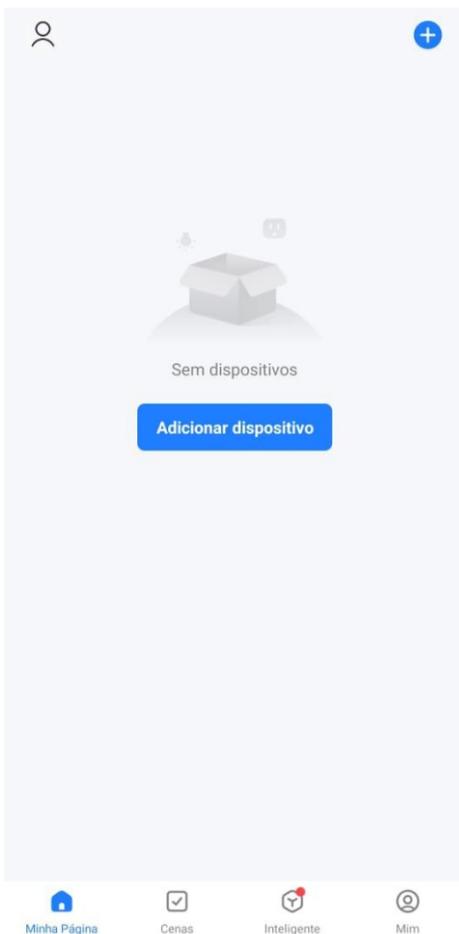


15.4. ADICIONANDO O DISPOSITIVO

Ao registrar ou entrar em sua conta no aplicativo, selecione "Adicionar dispositivo". No display do controlador, pressione as teclas [M] e [Δ] juntas por 5 segundos para que o controlador entre em modo de pareamento.

O ícone  ficará piscando.

Aguarde até que o aplicativo encontre o dispositivo. O nome do controlador aparecerá na tela, basta selecioná-lo.

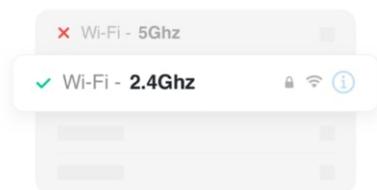


Ao seleccionar o controlador, escolha sua rede de Wi-Fi 2,4Ghz e insira a senha do Wi-Fi.

Aguarde o aplicativo se conectar ao controlador e estará pronto para uso.

Selecione uma rede Wi-Fi de 2.4 GHz e digite a senha.

Se seu Wi-Fi for de 5 GHz, configure-o para 2.4 GHz antes de continuar. [Método comum de configuração de roteador](#)



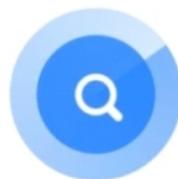
Wi-Fi 2.4 GHz

Senha

Próximo

Dispositivo de conexão

Confirme se o dispositivo está próximo ao



01:53



16. CÓDIGOS DE ERRO

E1

ERRO NO SENSOR DOS COLETORES SOLARES (T1).

Causa: Sensor danificado, mal conectado, curto-circuito, cabo interrompido ou temperatura acima ou abaixo da faixa de especificação do sensor.

Solução: Verifique a posição e as conexões do sensor.

E2

ERRO DO SENSOR DO RESERVATÓRIO / PISCINA (T2).

Causa: Sensor danificado, mal conectado, curto-circuito, cabo interrompido ou temperatura acima ou abaixo da faixa de especificação do sensor.

Solução: Verifique a posição e as conexões do sensor.

E3

ERRO NO SENSOR DA SAÍDA DO APOIO 1

Causa: Sensor danificado, mal conectado, curto-circuito, cabo interrompido ou temperatura acima ou abaixo da faixa de especificação do sensor.

Solução: Verifique a posição e as conexões do sensor.

E4

ERRO NO SENSOR DA SAÍDA DO APOIO 2

Causa: Sensor danificado, mal conectado, curto-circuito, cabo interrompido ou temperatura acima ou abaixo da faixa de especificação do sensor.

Solução: Verifique a posição e as conexões do sensor.

E5

ERRO NO SENSOR DA SAÍDA DO APOIO 3

Causa: Sensor danificado, mal conectado, curto-circuito, cabo interrompido ou temperatura acima ou abaixo da faixa de especificação do sensor.

Solução: Verifique a posição e as conexões do sensor.

H1

INDICAÇÃO DE SUPERQUECIMENTO NA ÁGUA DOS COLETORES (T1). BOMBA D'ÁGUA DESLIGADA

Causa: Causa: A temperatura da água nos coletores é maior do que a temperatura configurada no parâmetro I-4.

Solução: Aguardar a temperatura dos coletores (T1) diminuírem.

dEF

INDICAÇÃO DE ATIVAÇÃO DO SISTEMA DE ANTI-CONGELAMENTO (T1). BOMBA D'ÁGUA ATIVADA.

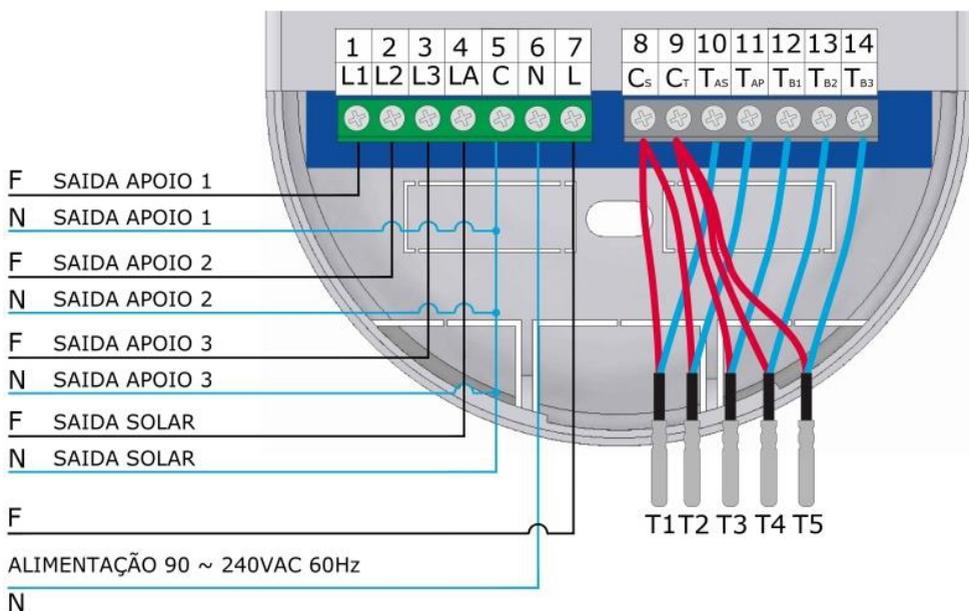
Causa: A temperatura da água nos coletores solares (T1) é menor do que a temperatura configurada no parâmetro I-3.

Solução: Aguardar a temperatura dos coletores (T1) aumentarem com a circulação de água.

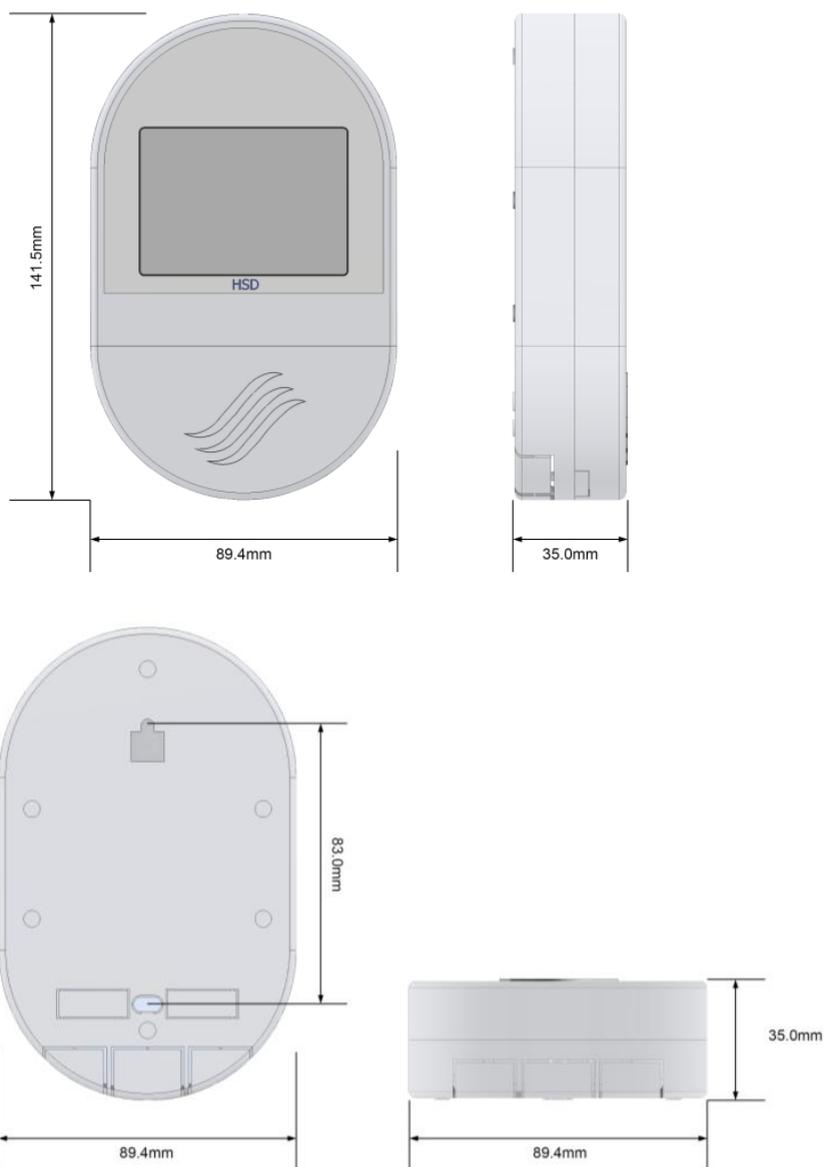
17. CONSIDERAÇÕES SOBRE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA

- Para aumentar a vida útil e proteção do controlador e da bomba d'água, é recomendado a utilização de uma chave contatora ou relé térmico nas saídas do controlador. Em caso de conexão direta, caso haja sobrecarga ou emperramento do motor, tanto o motor quanto o controlador poderão ser danificados.
- A instalação e manutenção devem ser feitos por técnicos capacitados.
- Em instalações elétricas, deve-se seguir a norma ABNT NBR 5410 em sua mais recente atualização, como exemplo, utilização de dispositivo DR.
- Nunca instale ou faça manutenções elétricas sem ter desligado a energia de alimentação. Caso contrário, poderá ocorrer choque elétrico.

18. ESQUEMA ELÉTRICO



19. DIMENSÕES



20. INSTALAÇÃO

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

20.1. EXEMPLO DE INSTALAÇÃO EM CAIXA 4X2



20.2. EXEMPLO DE INSTALAÇÃO SOBREPOR



17. GARANTIA

Garantia Resumida para Acessórios

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 (se houver), 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