

**CONTROLADOR DE
TEMPERATURA DIFERENCIAL
WI-FI**
Modelo: **FS-1134-HDF118**
FS-1134-HMF118

Descrição:

O FS-1134 é um controlador de temperatura diferencial com saída para o acionamento da bomba e com programador horário para o acionamento de sistema de filtro, opcionalmente com acesso integrado via Wi-Fi, modelo FS-1134-HMF118. O equipamento é indicado para o uso em sistema de aquecimento solar de piscina e em sistema de filtragem de piscina, além de outras aplicações. Possuindo diversos modos de funcionamento que são definidos de acordo com os parâmetros programados pelo usuário.

O controlador possui duas entradas de sensor de temperatura tipo NTC. Os sensores de temperatura NTC acompanham o produto.

Especificação:

- Alimentação: 100~240Vca – 50~60Hz.
- Temperatura de operação e armazenamento: Entre -10°C e 60°C.
- Umidade de operação e armazenamento: 10 a 90% UR (sem condensação)
- Frequência Wi-Fi (FS-1134-HMF118): 2.4GHz, IEEE 802.11 b/g/n e suporte aos modos de segurança: WEP / WPA / WPA2 / WPA2 PSK (AES)
- Taxa de atualização de informações entre aplicativo e controlador: 30 segundos
- Incorpora componente homologado Anatel: 04004-20-11765
- Entradas: 2 entradas de sensor de temperatura tipo NTC 10 kΩ @ 25 °C.
- Faixa de medição:
 - Sensores de temperatura Pretos – Piscina e Coletor Solar: -10 a 100 °C
 - Opcional: Sensor de temperatura Cinza – Indicado para Coletor Solar: -10 a 200 °C (**vendido separadamente**)
- Saídas: 2 saídas a relé – SPDT 5A, 220Vca (carga resistiva) ou 1,0HP em 220Vca (máximo)

Frontal Controlador:

- 1- Display indicador de valores e parâmetros de programação
- 2- Led indicador da saída da bomba acionada
- 3- Tecla de Programação
- 4- Tecla de Incremento e controle da Bomba
- 5- Tecla de Decremento e controle do Filtro
- 6- Tecla do Tempo
- 7- Led indicador da saída do filtro acionada



Programação:

O controlador FS-1134 possui três modos de programação.

O primeiro modo de programação de controle é acessado dando-se um toque na Tecla de Programação. Neste modo é configurado o Set Point (SP_E) do controle de temperatura, sendo definido o valor da temperatura da piscina ou reservatório térmico (Sensor 2). Após ajustado o valor desejado nas Teclas de Incremento e Decremento, basta um segundo toque na Tecla de Programação para o controlador retornar a tela inicial, de processo.

Na tela inicial, ao se dar um toque na Tecla de Tempo o controlador alterna a exibição da temperatura, entre os valores lidos pelo Sensor 1 (C_{0L}) e Sensor 2 (P_E 5), sendo o padrão de exibição o sensor 2 no modo de controle diferencial e o sensor 1 no modo de controle de temperatura para aquecimento, ver parâmetro F₀₁.

O segundo modo de programação de controle de parâmetros, é acessado pressionando e mantendo pressionada a Tecla de Programação por mais de 5 segundos, com isso é aberta a tela inicial com a primeira função a ser ajustada, F₀₁. Caso F₁₃ esteja ajustado em 2, a primeira tela apresentada ao operador é a tela C_{0d}, onde deve ser posto o código de acesso 39.

Segue listagem das funções disponíveis no controlador, para alterar o valor de uma função utilize as Teclas de Incremento e Decremento, para confirmar o valor e passar para a próxima função use a Tecla de Programação.

Função	Descrição	Opções	Valor de Fábrica
F ₀₁	Modo de funcionamento do controlador	1 - Diferencial 2 - Aquecimento, neste modo é lida a temperatura somente do Sensor 1	1
F ₀₂	Set Point Mínimo do Controle de temperatura	Ajustável até o valor de F ₀₃	-10
F ₀₃	Set Point Máximo do controle de temperatura	Ajustável a partir do valor de F ₀₂	100
F ₀₄	Offset do sensor de Temperatura Sensor1	-25 à 25 °C	0
F ₀₅	Offset do sensor de Temperatura Sensor2	-25 à 25 °C	0
F ₀₆	Histerese do controle de temperatura	0 à 25 °C	3
F ₀₇	Diferença de temperatura Sensor1 -Sensor2 para ligar a bomba	1 à 50 °C	10

Função	Descrição	Opções	Valor de Fábrica
F ₀₈	Diferença de temperatura Sensor1 -Sensor2 para desligar a bomba	1 à 50 °C	5
F ₀₉	Temperatura considerada como de superaquecimento para desligar a bomba, Sensor1	0 à 200 °C	95
F ₁₀	Temperatura considerada como de congelamento para ligar a bomba, Sensor1. A histerese deste acionamento é fixa em 2°C	-10 à 10 °C	5
F ₁₁	Agenda de eventos vinculada a saída do Filtro ou da Bomba. Se ajustado em 2 o controle de superaquecimento e de congelamento no Sensor 1 é mantido	1 - Filtro 2 - Bomba	1
F ₁₂	Tempo máximo da bomba ligada no modo manual	0 à 500 minutos Se ajustado em 0 a bomba não liga	60
F ₁₃	Tempo máximo do filtro ligado no modo manual	0 à 500 minutos Se ajustado em 0 a bomba não liga	60
F ₁₄	Bloqueio da parametrização por senha	1 - Não 2 - Sim, acesso aos parâmetros realizado através da senha 39	1
F ₁₅	Reset da conexão Wi-Fi	1 - Não 2 - Limpa todas as informações sobre conexões Wi-Fi, desconectando o dispositivo	1

O terceiro modo de programação, de controle da agenda de eventos de acionamento do filtro ou da bomba, é acessado pressionando e mantendo pressionada a Tecla de Tempo por mais de 5 segundos, com isso é aberta a tela inicial com a primeira função a ser ajustada, HorA.

Segue listagem das funções disponíveis no controlador, para alterar o valor de uma função utilize as Teclas de Incremento e Decremento, para confirmar o valor e passar para a próxima função use a Tecla de Programação.

Função	Descrição	Opções	Valor de Fábrica
HorR	Ajuste do horário do controlador	00.00 à 23.59	00.00
diR	Ajuste do dia da semana	1 - Domingo 2 - Segunda-feira 3 - Terça-feira 4 - Quarta-feira 5 - Quinta-feira 6 - Sexta-feira 7 - Sábado	1
On1	Horário de início do primeiro evento de acionamento do filtro	00.00 à 23.59	00.00
OFF1	Horário de término do primeiro evento de acionamento do filtro. Se for deixado o mesmo valor da função anterior, On1, esta função não aciona a saída de filtro	Do valor ajustado em On1 à 23.59	00.00
On2	Horário de início do segundo evento de acionamento do filtro	Do valor ajustado em OFF1 à 23.59	00.00
OFF2	Horário de término do segundo evento de acionamento do filtro. Se for deixado o mesmo valor da função anterior, On2, esta função não aciona a saída de filtro	Do valor ajustado em On2 à 23.59	00.00
On3	Horário de início do terceiro evento de acionamento do filtro	Do valor ajustado em OFF2 à 23.59	00.00
OFF3	Horário de término do terceiro evento de acionamento do filtro. Se for deixado o mesmo valor da função anterior, On3, esta função não aciona a saída de filtro	Do valor ajustado em On3 à 23.59	00.00
On4	Horário de início do quarto evento de acionamento do filtro	Do valor ajustado em OFF3 à 23.59	00.00

Função	Descrição	Opções	Valor de Fábrica
OFF4	Horário de término do quarto evento de acionamento do filtro. Se for deixado o mesmo valor da função anterior, On4, esta função não aciona a saída de filtro	Do valor ajustado em On4 à 23.59	00.00

Descrição das Configurações:

Controle de temperatura. O FS-1134 possui 2 opções de funcionamento, o ajuste da opção é realizado na configuração do parâmetro F01, onde é estabelecida a forma de funcionamento do equipamento.

No modo 1 o equipamento atua em modo ON-OFF diferencial de controle, ligando a saída da bomba até atingir o valor de Set Point, quando a saída é desligada. A saída da bomba voltará a ser ligada quando a temperatura mensurada no sensor da piscina ficar abaixo do valor de Set Point menos o valor da Histerese, que é definido no parâmetro F06.

Neste modo de funcionamento, para permitir o acionamento da saída, é necessário que o diferencial de temperatura entre os sensores do coletor solar e da piscina seja maior do que o valor programado em F07. Caso o diferencial de temperatura entre o coletor solar e a piscina fique abaixo do valor programado em F08 a bomba é desligada, mesmo que o valor do Set Point de temperatura não tenha sido atingido. Os parâmetros e valores programados em F07 e F08 são necessários para que exista uma diferença térmica, de temperatura, entre o coletor solar e a piscina, evitando de a bomba ficar ligada de forma desnecessária.

No modo 2 o equipamento atua em modo ON-OFF de controle, ligando a saída até atingir o valor de Set Point, quando a saída é desligada. A saída da bomba voltará a ser ligada quando a temperatura mensurada no sensor do coletor ficar abaixo do valor de Set Point menos o valor da Histerese, que é definido no parâmetro F06. Neste modo somente a entrada do sensor de temperatura 1, do coletor, é lida.

Acionamento da bomba Automático / Manual / Desligada

Ao pressionar a Tecla de Incremento na tela inicial o equipamento vai mudando entre os status de Modo Automático (b0xx), Modo Manual (b1xx) (bomba sempre ligada pelo tempo de F11) e Bomba Desligada (b0xx). Nos modos bomba desligada (b0xx) e bomba ligada manualmente (b1xx), o display fica alternando entre a indicação de temperatura e a indicação do status da bomba.

No Modo Manual (b1xx) de acionamento da bomba, após transcorrido o tempo programado na função F11 o controlador ativa o Modo Automático de acionamento e controle da temperatura.

Tanto no modo de Bomba Desligada como no Modo Manual as funções de superaquecimento e congelamento (F09 e F10) continuam funcionando e atuando.

Acionamento do filtro Automático / Manual / Desligado

Ao pressionar a Tecla de Decremento na tela inicial o equipamento vai mudando entre os status de Modo Automático (xxFR), Modo Manual (xxF1) (filtro sempre ligada pelo tempo de F12) e Filtro Desligado (xxFd). Nos modos filtro desligado (xxFd) e filtro ligado manualmente (xxF1), o display fica alternando entre a indicação de temperatura e a indicação do status da bomba.

No Modo Manual (xxF1) de acionamento do filtro, após transcorrido o tempo programado na função F12 o controlador ativa o Modo Automático de acionamento e controle do filtro.

Agenda de Eventos

No parâmetro F11 é definido se a agenda de eventos é vinculada a saída de filtro ou a saída da bomba.

Quando vinculada a saída de filtro, nos horários programados de acionamento, a saída é ligada e desligada.

Quando a agenda de eventos está vinculada a saída da bomba, nos horários programados a saída é ligada e desligada. Nesta situação o controle de temperatura não atua nestes horários. Contudo, as funções de superaquecimento e congelamento (F09 e F10) continuam funcionando e atuando sobre a saída da bomba.

Indicativos de Erro

Mensagem	Descrição
ET1	Sensor de temperatura 1 desconectado
ET2	Sensor de temperatura 2 desconectado
SEL	Temperatura de congelamento no sensor 1
SLR	Temperatura de sobreaquecimento no sensor 1

As mensagens de congelamento e sobreaquecimento ficam intermitentes com a indicação de temperatura.

Configuração da Rede Wi-Fi (modelo FS-1134-HMF118):

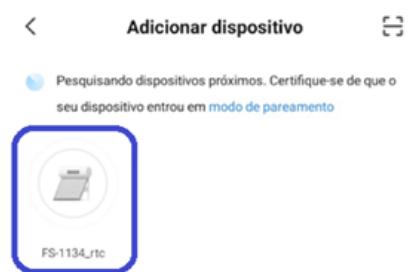
Para configurar o produto para ser utilizado por meio da rede Wi-Fi, seguir os passos:

1. Verificar se o controlador FS-1134 está ligado, se não estiver, ligar o FS-1134;
2. Garantir que existe uma rede wi-fi com acesso à internet disponível;
3. O Smartphone deve estar conectado a esta rede wi-fi;
4. Ligar a comunicação Bluetooth do Smartphone se esta estiver desligada;
5. Instalar o app Tuya – Smart Life, Smart Living;

- Após a instalação do app abri-lo e no canto superior direito clicar no símbolo “+”;
- Selecionar a opção “Adicionar Dispositivo”;



- Aguardar o app Tuya realizar a busca pelos controladores disponíveis para conexão;
- Após realizada a busca o controlador FS-1134, se localizado, irá ser mostrado na tela do app Tuya;



- Clicar sobre o ícone do controlador FS-1134;

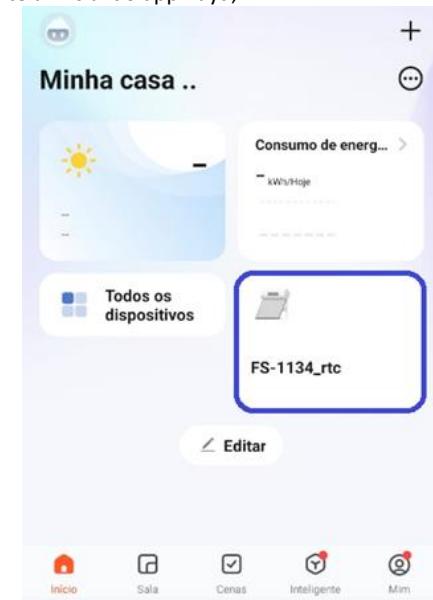
- Após será necessário inserir os dados da rede Wi-fi, com o nome da rede e sua senha de acesso, para configurar o controlador;



- Ao se clicar em próximo o Tuya irá realizar o processo de adição do dispositivo.



- Depois de adicionado o controlador FS-1134, este irá aparecer na tela inicial do app Tuya;

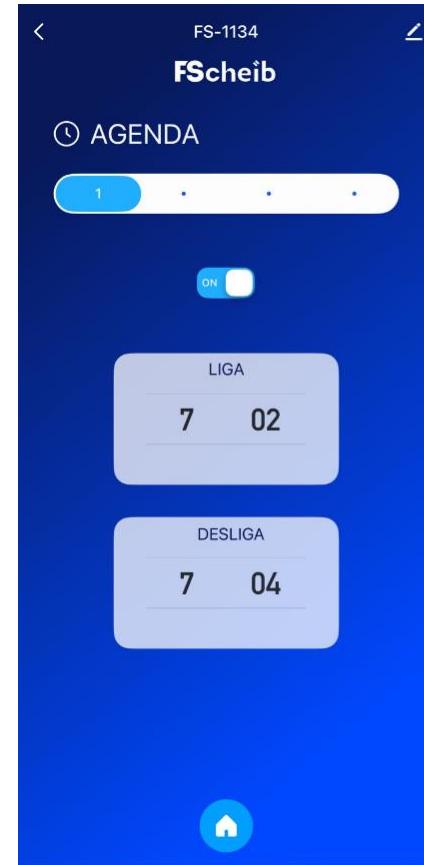


- Ao selecionar o equipamento, clicando no seu ícone, será mostrada uma tela onde é exibida a temperatura atual da água no coletor solar e na piscina. E também a temperatura desejada para a piscina “TEMPERATURA DESEJADA”, sendo possível o ajuste deste valor, clicando-se nos ícones de “+” e “-”;

Os valores de temperatura e demais informações de comunicação trocadas entre o aplicativo e o controlador são atualizadas a cada 30 segundos.



15. Na tela do equipamento também é exibido o botão da agenda de eventos, horários, onde é possível fazer o ajuste dos momentos em que o filtro da piscina será ligado e desligado, em um total de até 4 períodos diferentes;



Conexões Elétricas:

O controlador segue a conexão em seus pinos de acordo com o descrito na tabela:

Pino	Descrição
1	Alimentação do controlador – Neutro
2	Alimentação do controlador – Fase
3	Comum das Saídas
4	Saída da Bomba
5	Saída do Filtro
6	Comum dos Sensores NTC
7	Sensor do Coletor
8	Sensor da Piscina

A saída de acionamento da bomba e do filtro nos pinos 3, 4 e 5 tem tensão elétrica igual à tensão de alimentação do controlador, ou seja, se o controlador for alimentação em 220Vca, a saída de acionamento da bomba também será com tensão de 220Vca.

A instalação do equipamento deve ser realizada por profissional técnico capacitado.

O equipamento deve ser instalado afastado de campos eletromagnéticos e protegido por disjuntor com especificação adequada à carga instalada. Deve-se seguir todas as instruções contidas neste manual para a instalação e uso do produto e os procedimentos presentes na Norma NBR5410.

Antes de iniciar qualquer intervenção elétrica no equipamento é obrigatório desligar a rede elétrica do controlador.

Este não é um controlador de segurança, com isso não deve ser utilizado em sistemas de proteção contra acidentes de operação de máquinas ou sistemas.

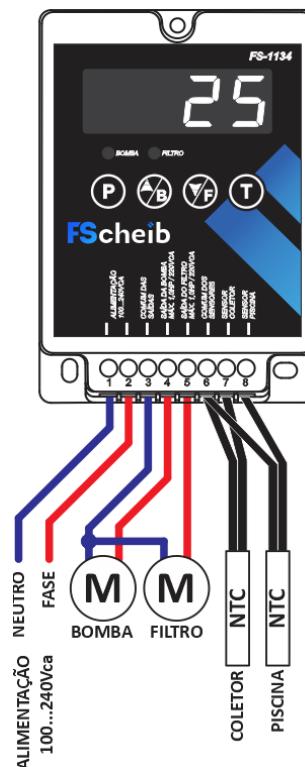
Esquema de ligação do equipamento:

* Verificar a etiqueta na parte superior do equipamento para verificar qual a tensão de alimentação do controlador.

Recomenda-se a instalação de supressores de transientes elétricos (Filtros RC) em paralelo com bobinas de contatores e solenoides.

É recomendado que a rede elétrica que alimenta o controlador seja adequada para equipamentos de instrumentação e esteja separada de cargas que possam gerar transientes elétricos.

Para cargas com corrente superior a fornecida pelo equipamento é necessária a utilização de contatores.



Dimensões:



Montagem e Fixação:



Parafusos e buchas de fixação não acompanham o produto.

Termo de Garantia

Os produtos fornecidos pela FScheib Indústria e Comércio de Equipamentos Eletrônicos Ltda - Epp são garantidos conforme as condições:

CONDIÇÕES GERAIS DE GARANTIA

Este termo de garantia é válido somente no território brasileiro. A FScheib garante seus produtos contra defeitos de fabricação, desde que, a critério de seus técnicos autorizados, se constate defeito em condições normais de uso.

A reposição de peças e componentes defeituosos e execução dos serviços decorrentes desta garantia, somente serão prestadas na sede da empresa FScheib Equipamentos Eletrônicos, local este em que deverá ser entregue o produto para reparo acompanhado de sua Nota Fiscal de compra.

A FScheib não se obriga a modificar ou atualizar seus produtos após a venda.

PRAZO DE GARANTIA

O período de garantia deste produto oferecido pela FScheib tem um prazo total de 1 (um) ano, 3 (três) meses de prazo legal e mais 9 (nove) meses de prazo adicional, a partir da data de emissão da Nota Fiscal de compra deste produto.

A transferência do produto a terceiros não exclui a validade desta garantia.

LIMITAÇÕES DA GARANTIA

Decurso do prazo da garantia.

Ligação do instrumento à rede elétrica fora dos padrões especificados ou sujeita a variações excessivas de voltagem, mau uso e instalação do controlador em desacordo com o manual de operação e norma técnica NBR5410.

Danos causados por agentes naturais (descarga atmosférica "raios", enchente, maresia, dentre outros) ou exposição excessiva ao calor. Utilização do produto em ambientes sujeitos a gases corrosivos, umidade excessiva, como sauna, banheiro ou casa de máquinas. Expor o controlador a líquidos, gases inflamáveis, poeira, acidez, locais com altas ou baixas temperaturas, etc. Danos externos causados por acidente, queda, golpe ou impacto, ou decorrentes de transporte ou acondicionamento inadequado. Apresentação de sinais de haver sido aberto, ajustado, consertado ou ter seu circuito modificado por pessoa não autorizada pela FScheib.

Defeitos e danos causados pelo uso de software e/ou hardware não compatíveis com as especificações dos produtos da FScheib.

Produtos que tenham tido o número de série e/ou lacre removidos, adulterados ou tornados ilegíveis.

Desgaste natural das peças.

Nenhuma outra garantia, de qualquer tipo, seja expressa, tácita ou implícita, poderá ser oferecida pela FScheib ou qualquer um de seus distribuidores, revendedores ou centros de serviço autorizado.

LIMITAÇÕES DE RESPONSABILIDADE

As soluções constantes neste Termo de Garantia são única e exclusivamente oferecidas ao cliente. Sob hipótese alguma a FScheib será responsável por quaisquer danos diretos ou indiretos, inclusive lucros cessantes, especiais, incidentais ou consequenciais, seja com base em contrato, ato lícito, prejuízo ou outra norma legal.

A garantia se limita à manutenção dos instrumentos fabricados pela FScheib, desconsiderando outros tipos de despesas, como indenização em virtude dos danos causados em outros equipamentos.

Os equipamentos enviados para a assistência técnica FScheib poderão ter seus valores de configuração e dados restaurados aos valores de fábrica no processo de reparo, sendo assim, o cliente deverá previamente providenciar a retirada de tais dados ou configurações, antes do envio do equipamento à assistência técnica, não cabendo à FScheib nenhuma responsabilidade relativa à perda desses dados e/ou configuração.

INSTRUÇÕES PARA O ENVIO DOS PRODUTOS

Os produtos devem ser encaminhados à assistência técnica acompanhados de um breve relato sobre o defeito apresentado. Este relatório poderá agilizar o processo de manutenção do produto.

É imprescindível que o produto esteja acompanhado de sua Nota Fiscal de Compra.

As despesas de transporte, frete e seguro são de responsabilidade do cliente.

Endereço para o envio:

Avenida dos Estados, 1245. Bairro: Centro - Campo Bom, RS
CEP: 93701-040

Este manual pode ser alterado sem prévio aviso pelo fabricante.

Avenida dos Estados, 1245 - Centro
Campo Bom - RS - CEP: 93701-040

Telefone: (51)3597-0995

e-mail: fscheib@fscheib.com.br
<https://www.fscheib.com.br>

FScheib