
Controlador Digital Wi-Fi
Manual de Instalação e Operação
Linha FT e FH



Índice

1. CONHECENDO O CONTROLADOR DIGITAL WI-FI,	3
2. CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS DO CONTROLADOR DIGITAL WI-FI, 3	3
3. FUNCIONAMENTO DO CONTROLADOR DIGITAL WI-FI,	3
4. VISÃO GERAL DO CONTROLADOR DIGITAL WI-FI,	4
5. PROGRAMAÇÃO E OPERAÇÃO DO CONTROLADOR DIGITAL WI-FI,	4
5.1. Definido o modo de operação,	4
5.2. Ligando a Bomba de Calor e definindo a temperatura,	6
5.3. Telas de descanso	7
5.4. Configurações avançadas de operação	8
5.4.1. Ajustando as configurações de operação,	8
5.4.2. Modo de operação da Bomba de Calor,	9
5.4.3. Acesso aos modos de Auto Aquecimento,	9
5.4.4. Acesso ao tempo de escaneamento da bomba d'água,	11
5.4.5. Configurações de filtragem,	12
5.4.6. Tela de ajuste do relógio,	12
5.4.7. Bloqueio dos parâmetros,	13
5.4.8. Acesso técnico,	13
5.4.9. Número das telas de configuração,	14
5.4.10. Tela de diferencial de temperatura de aquecimento,	16
5.4.11. Tela de diferencial de temperatura de resfriamento,	16
6. INSTALAÇÃO DO APLICATIVO FROMTHERM,	16
6.1. Instalando o aplicativo Fromtherm,	17
6.2. Criando uma conta para utilizar o aplicativo Fromtherm,	17
6.3. Adicionando o controlador digital WI-FI no aplicativo Fromtherm,	18
6.4. Vinculando o controlador digital WI-FI à sua conta,	18
6.5. Configurando o controlador digital com uma rede WI-FI,	19
6.6. Gerenciando seu equipamento através do aplicativo,	20
6.7. Configurações avançadas – Minha conta Fromtherm,	21
7. VERIFICAÇÃO DE OPERAÇÃO DA BOMBA DE CALOR, ,	21
8. MENSAGENS DE ERRO,	22
9. DIAGRAMAS ELÉTRICOS,	23
9.1. Equipamentos Monofásicos – 1~ 220 V,	23
9.2. Equipamentos Trifásicos – 3~ 220 V,	24
9.3. Equipamentos Trifásicos – 3N~ 380 V,	25
10. INTERLIGANDO MÚLTIPLOS EQUIPAMENTOS,	26

1. CONHECENDO O CONTROLADOR DIGITAL WI-FI

O controlador digital WI-FI foi desenvolvido para automação de qualquer bomba de calor on/off. Pode ser utilizado para aquecimento ou resfriamento de piscinas e reservatórios térmicos para água. Possui App para operar remotamente pelo smartphone.

2. CARACTERÍSTICAS E VANTAGENS DO CONTROLADOR DIGITAL WI-FI

- **Gestão completa de qualquer Bomba de Calor:** monitoramento e configuração pelo controlador e smartphone;
- **Timers independentes:** são 2 (dois) timers separados, um para filtragem e outro para aquecimento, com até 4 (quatro) eventos de programação cada. Isso facilita a utilização de apenas uma bomba d'água para ambas as funções;
- **Fonte inteligente integrada:** monitoramento automático da tensão de alimentação, detecção de falta ou inversão de fase, integrada a placa de controle.
- **Entradas:** 4 (quatro) entradas analógicas para controle de pressão baixa/alta, falta de fluxo e baixo fluxo;
- **Saídas de relê:** 5 (cinco) saídas independentes para acionamento do compressor 1, compressor 2, bomba d'água, ventilador e válvula de reversão do gás para degelo;
- **Sensores:** 3 (três) sensores de temperatura (evaporadora, entrada e saída da água), para cálculo preciso do diferencial térmico e rendimento do equipamento;
- **Gerenciamento de Múltiplos Equipamentos:** até 8 (oito) equipamentos por controlador;
- **Display:** tela touch screen de vidro temperado, com proteção UV;
- **Instalação flexível:** display removível, possibilitando instalação à distância;
- **Configurações persistentes:** todas as programações são gravadas na placa de controle, não havendo perda de dados ao remover o display;
- **Autoteste de funcionamento:** rotina interna que verifica os sinais de entrada e saída do equipamento;

3. FUNCIONAMENTO DO CONTROLADOR DIGITAL WI-FI





O controlador digital WI-FI é inteligente e funciona automaticamente conforme o padrão descrito abaixo:

- Ao ser ligado, realiza uma leitura da temperatura da piscina (através de escaneamento) e, caso necessário, entra em operação;
- 2 s, aciona a saída bomba d'água;
- 10 s, aciona a saída ventilador;
- 180 s, aciona a saída compressor 1.
- 30 s, aciona a saída compressor 2.

- As saídas compressor 1, compressor 2, ventilador e bomba d' água, permanecerão acionadas até o sensor de temperatura de entrada d' água atingir a temperatura programada.
- A cada 1 (uma) hora será acionada a saída da bomba d' água e realizado o escaneamento da temperatura do sensor de entrada de água.
- Caso ocorra algum problema, de pressão, fluxo de água ou energia, o controlador e App irão alarmar e se necessário, o funcionamento será interrompido até que seja normalizado.
- Possui retardo de aproximadamente 4 (quatro) minutos para novo acionamento da saída compressor, após qualquer desligamento;
- O novo acionamento só ocorre quando:
 - a anormalidade for solucionada (ver códigos de erro na página 22); ou
 - a água resfriar em pelo menos 1 °C em relação à temperatura programada.

4. VISÃO GERAL DO CONTROLADOR DIGITAL WI-FI



TECLA	FUNÇÃO
	Tecla touch de retorno a tela anterior ou saída da programação.
	Tecla touch de confirmação e seleção.
	Tecla touch para navegação na tela e incremento de temperatura.
	Tecla touch para navegação na tela e decremento de temperatura.

5. PROGRAMAÇÃO E OPERAÇÃO DO CONTROLADOR DIGITAL WI-FI

5.1 Definido o modo de operação

Ao ligar o controlador digital WI-FI pela primeira vez, selecione o modo de operação desejado.

Passo 1: clique nas teclas para cima e para baixo até selecionar o modo de operação desejado e em seguida clique na tecla confirmar.



MODO	DESCRIÇÃO
M. PISCINA	Modo Piscina
M. FH	Modo Boiler
M. Q/F	Modo Quente/Frio

Passo 2: clique nas teclas para cima e para baixo até selecionar o modo de operação desejado e em seguida clique na tecla confirmar.



Pronto: Após selecionar o modo desejado, o controlador irá carregar a programação padrão de fábrica, reiniciar e apresentar a tela abaixo.



M. PISCINA	MODO PISCINA
MODO 1	Monofásico sem degelo
MODO 2	Monofásico com degelo
MODO 3	Trifásico sem degelo
MODO 4	Trifásico com degelo
M. FH	MODO BLOILER
MODO 5	Monofásico sem degelo
MODO 6	Monofásico com degelo
MODO 7	Trifásico sem degelo
MODO 8	Trifásico com degelo
M. Q/F	MODO QUENTE/FRIO
MODO 9	Monofásico com degelo
MODO 10	Trifásico com degelo

Atenção: Após cerca de 15 segundos, caso não seja selecionado o modo de operação, o sistema será configurado automaticamente no MODO 1, PISCINA, MONOFÁSICO SEM DEGELO. Caso seja necessário alterar o modo de programação, siga com o passo 3 abaixo. Caso contrário, seu controlador já está configurado com os valores padrões de fábrica e pronto para ser usado.

Passo 3: Siga este passo somente se desejar alterar o modo de programação. Clique nas setas para cima e para baixo, até selecionar a engrenagem de configurações. Após isso, toque na tecla confirmar para ter acesso aos parâmetros de configuração.



Passo 4: Após seleccionar as configurações, selecione a opção “**ACESSO**”, utilizando as teclas para cima e para baixo, em seguida, toque na tecla confirma para entrar no menu de Acesso Técnico.



Passo 5: Utilizando as teclas para cima e para baixo, digite o código **0218** e toque na tecla confirma, para realizar o Reset dos ajustes para os padrões de fábrica. O controlador irá reiniciar e voltar para a tela do passo 1. Execute o procedimento a partir do passo 1 para seleccionar o modo de operação desejado.

5.2 Ligando a Bomba de Calor e definindo a temperatura

Passo 1: na tela principal do controlador, clique nas setas para cima ou para baixo.



Passo 2: clique nas teclas para cima e para baixo até o liga/desliga e em seguida clique na tecla confirmar.



Após esse procedimento, sua Bomba de Calor entrará em operação.

Passo 3: para ajustar a temperatura de sua Bomba de Calor, basta clicar com as setas para cima e para baixo até o termômetro e em seguida na tecla confirma.





Passo 4: você terá acesso a tela de ajuste de temperatura. Com as setas para cima e para baixo, ajuste a temperatura conforme desejado.

O valor definido da temperatura é gravado de forma automática e **NÃO** é necessário confirmar.



NOTA: o intervalo de temperatura permitido é de 15,0 °C a 35,0 °C para a linha de equipamentos FT (para piscina) e de 15,0 °C a 55,0 °C para a linha FH (para central de água quente).

5.3 Telas de descanso

TELA	DESCRIÇÃO
	Aquecimento desligado.
	Aquecimento com temperatura atingida, sem timer configurado.

	<p>Aquecimento com temperatura atingida, com timer configurado.</p>
	<p>Bomba de calor aquecendo e indicando a temperatura atual da água da piscina.</p>
	<p>Bomba de calor resfriando e indicando a temperatura atual da água da piscina.</p>

5.4 Configurações avançadas de operação

5.4.1 Ajustando as configurações de operação

Clique com as setas para cima e para baixo, até selecionar a engrenagem de configurações. Após isso, toque na tecla confirmar para ter acesso aos parâmetros de configuração.



Após selecionar as configurações, o usuário terá acesso aos parâmetros como: auto aquecimento, relógio, acesso técnico, diferencial de aquecimento e diferencial de resfriamento⁽¹⁾. Para entrar em qualquer parâmetro, basta clicar com as setas para cima e para baixo e em seguida na tecla confirma.



(1) somente para os modelos com opção de quente/frio.

5.4.2 Modo de operação da Bomba de Calor

Clique com as setas para cima e para baixo, até selecionar a engrenagem de configurações. Após isso, toque na tecla confirmar para ter acesso aos parâmetros de configuração.



Após selecionar as configurações, o usuário deverá ir até a opção “**BOMBA**”, utilizando as teclas para cima e para baixo, em seguida, toque na tecla confirma para entrar no menu. Neste menu, o usuário terá acesso aos modos de operação da Bomba de Calor, podendo ser:

AUTO AQUECIMENTO: quando ativado, a Bomba de Calor irá operar nos dias da semana e horários programados, para realizar o aquecimento da água;

FILTRO: quando ativado, a Bomba de Calor irá operar de acordo com a programação, para realizar a filtragem da piscina. Este modo deve ser configurado quando se utiliza a mesma bomba d’água para aquecimento e filtragem. É possível combinar eventos de aquecimento e filtragem conforme a necessidade;

FILTRO LIGADO DIRETO: quando ativado, a saída para a bomba d’água permanece ligada permanentemente.



5.4.3 Acesso aos modos de Auto Aquecimento

Após habilitar o modo de “**Auto Aquecimento**”, é possível definir se esta função terá ou não a programação de timer, bem como definir o tempo de escaneamento da temperatura da água. Para isso, basta ir à opção “**AUTO AQ.**” e clicar em confirmar.



Após selecionar o “**AUTO AQ.**”, o usuário terá acesso a configurar a utilização ou não do timer e, programar os dias da semana na qual deseja que o equipamento realize a operação.

SEM TIMER:



Nesta opção, o equipamento irá trabalhar 24 horas por dia, conforme os dias da semana selecionados, ou seja, não há a necessidade de definir faixas de horário.

Para selecionar os dias da semana, basta ir com as teclas para cima e para baixo nos dias desejados e clicar em confirmar.

COM TIMER:



Nesta opção, é possível ajustar até 4 (quatro) eventos, combinando os horários e dias da semana em que a sua Bomba de Calor poderá operar.

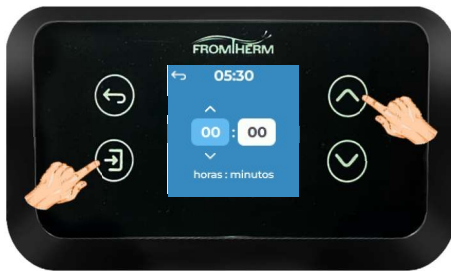
Para selecionar os eventos, ligar e desligar o equipamento e os dias da semana, basta ir com as teclas para cima e para baixo, conforme o desejado e clicar em confirmar.



1º Passo: Definir o número de eventos, podendo ser até 4 (quatro) eventos.



2º Passo: Definir o horário para ligar, desligar seu equipamento e os dias da semana.



Ajustando o horário para ligar e/ou desligar seu equipamento.



Selecionando os dias da semana em que você deseja que seu equipamento opere.

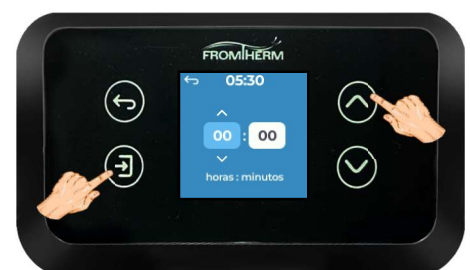
5.4.4 Acesso ao tempo de escaneamento da bomba d'água

Com o tempo de escaneamento é possível determinar em que momento a bomba d'água entrará em operação, para realizar a circulação d'água do seu equipamento. Ou seja, em que momento a bomba d'água irá acionar para realizar uma leitura da temperatura da água, de forma a manter a temperatura homogênea na tubulação ou retomar o aquecimento. Esse escaneamento poderá ser alterado de 02 (duas) formas:

ESCANEAMENTO LIGADO: tempo em que a bomba d'água ficará acionada realizando a recirculação da água. Ajustável de 1 (um) a 60 (sessenta) minutos. Padrão de fábrica: 5 (cinco) minutos.

ESCANEAMENTO DESLIGADO: intervalo de tempo no qual a bomba d'água permanecerá desligada após ter atingido a temperatura desejada. Ajustável de 1 (um) a 720 (setecentos e vinte) minutos. Padrão de fábrica: 60 (sessenta) minutos.

Para selecionar o tipo de escaneamento, bem como definir o horário de acionamento, basta ir com as teclas para cima e para baixo, conforme o desejado e clicar em confirmar.



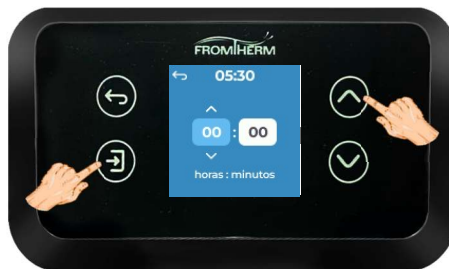
5.4.5 Configurações de filtragem

Nosso controlador foi desenvolvido para trabalhar em conjunto com a bomba d'água do sistema de filtragem (quando utilizado para piscinas). É possível utilizar uma mesma bomba d'água para o sistema de aquecimento e o sistema de filtragem, bem como combinar eventos de aquecimento e/ou filtragem em dias e horários específicos, conforme a necessidade.

FILTRO:



A função “**FILTRO**” deverá estar habilitado.



Ajustando o horário para acionamento da bomba d'água.



Selecionando os dias da semana para operação da bomba d'água.

FILT LIG.



A função “**FILT LIG.**” quando habilitado, a bomba d'água ficará ligada permanentemente.

5.4.6 Tela de ajuste do relógio

Esta função permite realizar o ajuste da data e horário, necessários para o correto funcionamento dos agendamentos de aquecimento e filtragem. Esses ajustes podem ser realizados da seguinte forma:

DATA: domingo, segunda, terça, quarta, quinta, sexta e sábado.

HORA: 00:00 h às 23:59 h.



Com as teclas para cima e para baixo selecione o “**RELÓGIO**” e confirme.



Com as teclas para cima e para baixo selecione a “**DATA**” ou a “**HORA**”.

Altere a “DATA” e “HORA” conforme o desejado e clique em confirmar para gravar.

5.4.7 Bloqueio dos parâmetros

Através deste menu é possível bloquear alterações de configuração. Para realizar o bloqueio, digite o código: “0101”. Para desbloquear, utilize o mesmo código.

Esta opção é indicada quando existem pessoas não autorizadas a operar o equipamento. Mesmo com a função de bloqueio ativada, algumas opções ficarão disponíveis para visualização, como por exemplo, a temperatura.



NOTA: ao tentar alterar configurações com a função bloqueio ativada, serão emitidos dois beeps consecutivos.

5.4.8 Acesso técnico

No menu acesso técnico são realizados os ajustes de configurações avançadas. Conforme o código de acesso utilizado, será liberado para alteração um conjunto de configurações. Esta opção deve ser utilizada somente por profissional técnico especializado.



Códigos de acesso:

0153 – Acesso aos parâmetros para selecionar o tipo de aplicação (PISCINA OU BOILER).

0162 – Acesso aos parâmetros do nível técnico.

1479 – Ajuste do brilho, tempo de descanso de tela e beep das teclas.

0218 – Reset dos ajustes para os padrões de fábrica.

6274 – Acesso direto a cada tela de configuração pelo respectivo número da tela.

5.4.9 Número das telas de configuração

Utiliza os números da tabela abaixo para abrir diretamente a página de configuração desejada.

Siga até o menu **acesso técnico** e utilize o código **6274**, conforme apresentado em 5.4.8.

Nº TELA	NOME DA FUNÇÃO	DESCRIÇÃO / VALOR PADRÃO DE FÁBRICA
P1	Set point	Intervalo 15°C a 35°C (valores min./máx. configurável em P52)
P2	Temperatura para ligar/desligar (modo FH)	tela para seleção temperatura ligar/desligar
P3	Temperatura para ligar (modo FH)	ligar (55°C)
P4	Temperatura para desligar (modo FH)	desligar (60°C)
P5	Configurações 1 (modo piscina)	bomba (modo piscina), relógio, bloqueio de parâmetros
P6	Configurações 2 (modo piscina)	acesso técnico, diferencial aquecimento (1°C)
P7	Modo de acionamento do boiler (modo FH)	auto aquecimento (on), por temperatura (off)
P8	Auto aquecimento 1 (modo FH)	sem timer (on), com timer (off), tempo de escaneamento ligado (5 min)
P9	Auto aquecimento 2 (modo FH)	tempo de escaneamento desligado (60 min)
P10	Auto aquecimento evento 1 (modo FH)	horário liga (08:00)/desliga (18:00) e todos os dias da semana
P11	Modo da bomba (modo piscina)	auto aquecimento (on), filtro (off), ligada direto (off)
P12	Auto aquecimento 1 (modo piscina)	sem timer (on), com timer (off), tempo de escaneamento ligado (5 min)
P13	Auto aquecimento 2 (modo piscina)	tempo de escaneamento desligado (60 min)
P14	Auto aquecimento Evento 1 (modo piscina)	horário liga (08:00)/desliga (18:00) e todos os dias da semana
P15	Filtro Evento 1	horário liga (08:00)/desliga (18:00) e todos os dias da semana
P16	Relógio	ajuste da hora, ajuste do dia da semana
P17	Bloqueio dos parâmetros	0101 para bloquear/desbloquear
P18	Acesso técnico	0153 – Acesso aos parâmetros para selecionar o tipo de aplicação (PISCINA OU BOILER). 0162 – Acesso aos parâmetros do nível técnico. 1479 – Ajuste do brilho, tempo de descanso de tela e beep das teclas. 0218 – Reset dos ajustes para os padrões de fábrica.
P19	Aplicação	seleção de modo piscina ou boiler
P20	Aplicação 2	seleção de modo piscina ou boiler, resfriamento* habilitado (on) * resfriamento disponível somente nos modos 9 e 10
P21	Setups	Seleção do MODO PISCINA, MODO FH, MODO QUENTE/FRIO
P22	Modo piscina 1	MODO 1 - Monofásico sem degelo MODO 2 - Monofásico com degelo MODO 3 - Trifásico sem degelo
P23	Modo piscina 2	MODO 4 - Trifásico com degelo
P24	Modo FH 1	MODO 5 - Monofásico sem degelo MODO 6 - Monofásico com degelo MODO 7 - Trifásico sem degelo
P25	Modo FH 2	MODO 8 - Trifásico com degelo
P26	Modo quente/frio	MODO 9 - Monofásico com degelo MODO 10 - Trifásico com degelo
P27	Ajuste brilho e teclas 1	backlight (100%), tempo de descanso (30s), brilho de descanso (40%)
P28	Ajuste brilho e teclas 2	beep de teclas (on)
P29	Parâmetros de nível técnico 1	temperatura aumento vent. (20°C), diferencial aumento vent. (4°C), retardos
P30	Parâmetros de nível técnico 2	degelo, offset sensores, tipo alimentação
P31	Parâmetros de nível técnico 3	testes, set point
P32	Retardos 1	retardo para ligar, retardo dos sensores, retardo do compressor
P33	Retardos 2	retardo degelo
P34	Retardos para ligar	bomba (2s), ventilador (10s), compressor (180s)
P35	Retardo do sensores 1	pressão baixa (180s), baixo fluxo de água (180s), fluxo de água (5s)
P36	Retardo do sensores 2	tensão baixa (10s), tensão alta (10s)
P37	Retardo compressor	primeiro acionamento (30s)
P38	Retardo degelo	parada compressor (10°C), gás quente (15°C)
P39	Degelo	temperatura de degelo, tipo de degelo
P40	Temperatura de degelo	set point (2°C), diferencial (2°C)
P41	Tipo de degelo	gás quente ou parada do compressor
P42	Offset dos sensores 1	entrada de água (0.0°C), saída de água (0.0°C), evaporadora (0.0°C)
P43	Offset dos sensores 1	ambiente (0.0°C)
P44	Tipo de alimentação	monofásico/bifásico ou trifásico
P45	Testes	teste entrada, teste saída
P46	Teste entrada 1	entrada de água (0.00), saída de água (0.00), evaporadora (0.00)
P47	Teste entrada 2	ambiente (00.0), tensão alta (ok), tensão baixa (ok)
P48	Teste entrada 3	pressão alta (ok), pressão baixa (ok), baixo fluxo de água (ok)
P49	Teste entrada 4	fluxostato (ok), tensão (000.00)
P50	Teste de saída 1	velocidade alta vent., velocidade baixa vent., bomba
P51	Teste de saída 2	válvula, compressor 1, compressor 2
P52	Set point	mínimo (5°C), máximo (80°C)

5.4.10 Tela de diferencial de temperatura de aquecimento

Nesta tela é possível ajustar o diferencial de temperatura de aquecimento da água. O valor pode ser ajustado entre 1,0 °C a 10,0 °C (valor de fábrica 1,0 °C).



Por exemplo, se a temperatura desejada é 30,0 °C e o diferencial é 1,0 °C, quando a temperatura baixar para 29,0 °C, o aquecimento será acionado.

5.4.11 Tela de diferencial de temperatura de resfriamento

Nesta tela é possível ajustar o diferencial de temperatura de resfriamento água. O valor pode ser ajustado entre 1,0 °C a 10,0 °C (valor de fábrica 5,0 °C).



Por exemplo, se a temperatura desejada é 30,0 °C e o diferencial é 5,0 °C, quando a temperatura chegar a 35 °C, o resfriamento será acionado.

NOTA: o sistema de resfriamento está disponível somente nos modelos quente/frio.

6. INSTALAÇÃO DO APLICATIVO FROMTHERM

Para acessar remotamente o controlador digital WI-FI através do seu smartphone, são necessários os seguintes passos:

- 1- Instalar o aplicativo Fromtherm;
- 2- Criar uma conta para utilizar o aplicativo Fromtherm;

- 3- Adicionar o controlador digital WI-FI no aplicativo Fromtherm
- 4- Vincular o controlador digital WI-FI à sua conta;
- 5- Configurar o controlador digital com uma rede WI-FI.

6.1 Instalando o aplicativo Fromtherm

Para ter acesso ao aplicativo “**Fromtherm**”, você deve instalá-lo através da Google Play, App Store, ou pelo QR Code disponível abaixo.



ATENÇÃO: instale o aplicativo **Fromtherm** (azul claro).

A versão Fromtherm Smart (azul escuro) é somente para a linha de equipamentos FTI (inverter).

6.2 Criando uma conta para utilizar o aplicativo Fromtherm

Ao utilizar pela primeira vez o aplicativo “**Fromtherm**” é necessário cadastrar um usuário.

Informe um endereço de e-mail e crie uma senha exclusiva para esse aplicativo, diferente da utilizada para acesso ao e-mail.



6.3 Adicionando o controlador digital WI-FI no aplicativo Fromtherm

Após o registro no aplicativo “**Fromtherm**”, certifique-se:

- Que sua Bomba de Calor está ligada;
- Seu celular está conectado a uma rede Wi-Fi 2.4 Ghz estável, pois NÃO irá funcionar, caso você esteja conectado a uma rede Wi-Fi 5.0 Ghz ou superior;
- Que o controlador digital do equipamento está em uma área com sinal de rede Wi-Fi 2.4 Ghz estável e com acesso à internet.

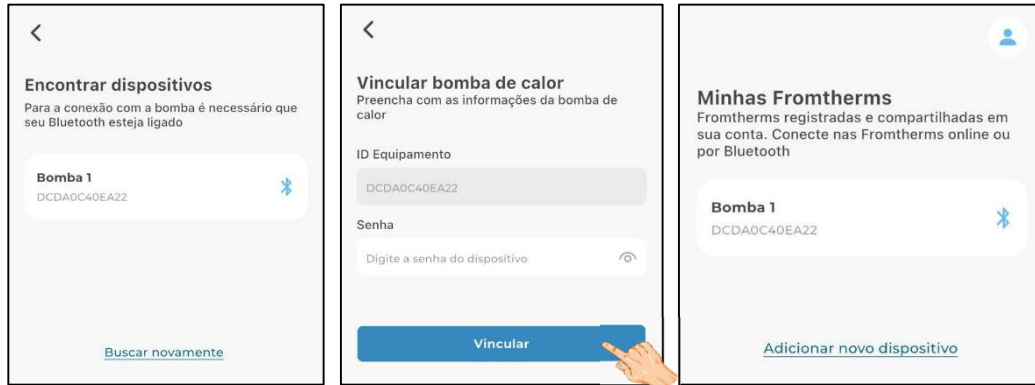


Ao clicar em “Adicionar novo dispositivo”, o aplicativo irá solicitar ao usuário que libere a permissão para utilizar a “localização” e o “Bluetooth”.

6.4 Vinculando o controlador digital WI-FI à sua conta

Selecione o dispositivo encontrado, informando a senha padrão “0000” e clique no botão “**Vincular**”. A Bomba de Calor será exibida na tela “**Minhas Fromtherms**”.

Atenção: É recomendável que esta senha seja alterada logo após vincular seu equipamento.



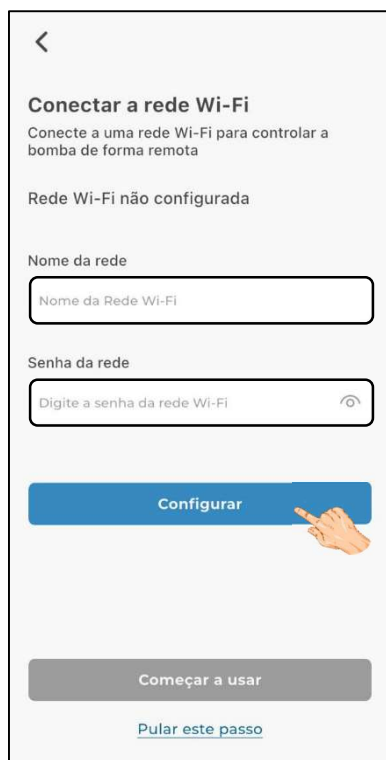
Encontrar seu equipamento.

Vincular seu equipamento.

Exibição de seu equipamento.

Caso você tenha alterado a senha, não lembrar e precisar reinstalar o aplicativo, é possível fazer um reset de fábrica, diretamente pelo display do controlado digital WI-FI, utilizando a senha de acesso técnico 0218.

6.5 Configurando o controlador digital com uma rede WI-FI



Após adicionar seu equipamento é recomendado configurá-la em uma rede **Wi-Fi 2.4 Ghz** estável, para que a gestão das configurações seja feita de forma mais rápida.

Informe o **“Nome da rede”**, a **“senha”** para conexão ao roteador e clique no botão **“Configurar”**.

Esta configuração pode ser realizada a qualquer momento. Caso, queira configurar a rede Wi-Fi mais tarde, clique em **“Pular este passo”**.

Se o controlador digital Wi-Fi do equipamento não está em uma área com acesso a uma rede **Wi-Fi 2.4 Ghz** com acesso à internet, considere instalar um repetidor de sinal Wi-Fi ou deslocar o controlador digital para um local com acesso à internet. Consulte o técnico durante a instalação, para avaliar a opção mais adequada.

É possível acessar o controlador do equipamento via Bluetooth, desde que a distância do smartphone até o controlador digital, seja menor que 10 (dez) metros (sem paredes). Esta distância pode variar conforme o smartphone, bem como o modo de conexão e operação via Bluetooth, é mais lento que o Wi-Fi.

6.6 Gerenciando seu equipamento através do aplicativo

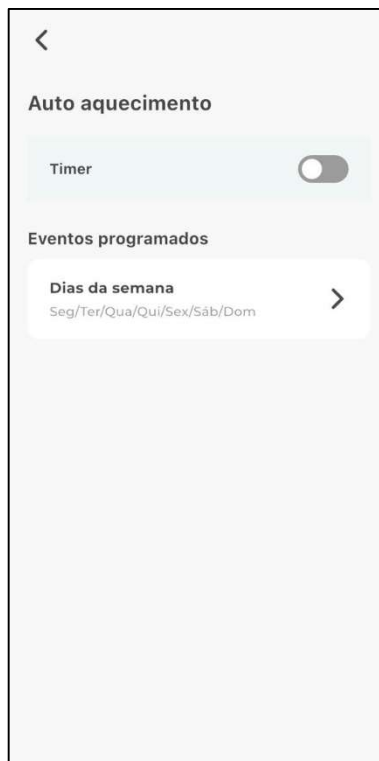
O aplicativo “**Fromtherm**” controla as principais funções da Bomba de Calor. É possível definir a temperatura desejada, configurar timers e consultar o status do equipamento. Também informa a descrição dos erros diretamente na tela do display, facilitando a análise, caso ocorra algum problema.

Possui agendamentos independentes com até 4 (quatro) eventos para filtragem e 4 (quatro) eventos para aquecimento. É possível agendar o aquecimento, nos dias da semana selecionados, bem como programar o horário de início e fim, através dos eventos (timers) de programação. Quando inicia o horário do evento de aquecimento, também é acionada a bomba d’água.

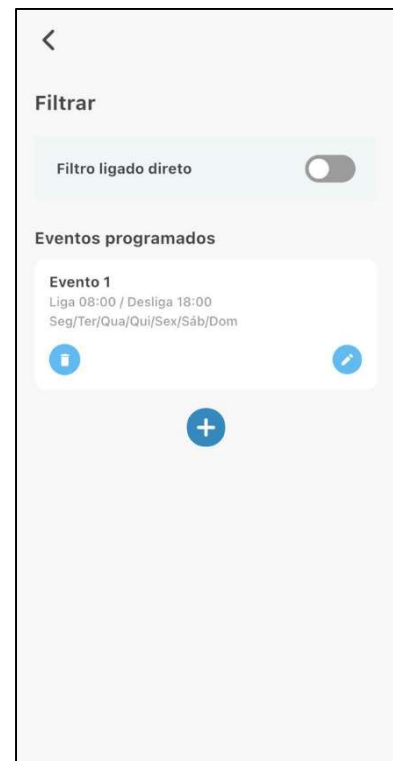
A Bomba de Calor também poderá controlar a bomba d’água, sem acionar o aquecimento, em horários pré-determinados, através da programação de eventos. Esta função é bastante útil para filtragem nos sistemas onde se deseja utilizar a mesma bomba d’água para o filtro e para a Bomba de Calor.



Tela principal do App.



Eventos de aquecimento.



Eventos de filtragem.

6.7 Configurações avançadas – Minha conta Fromtherm

Através do ícone sinalizado abaixo na janela “**Minhas Fromtherms**”, se tem acesso a tela “**Minha conta**” para configuração das funções avançadas.

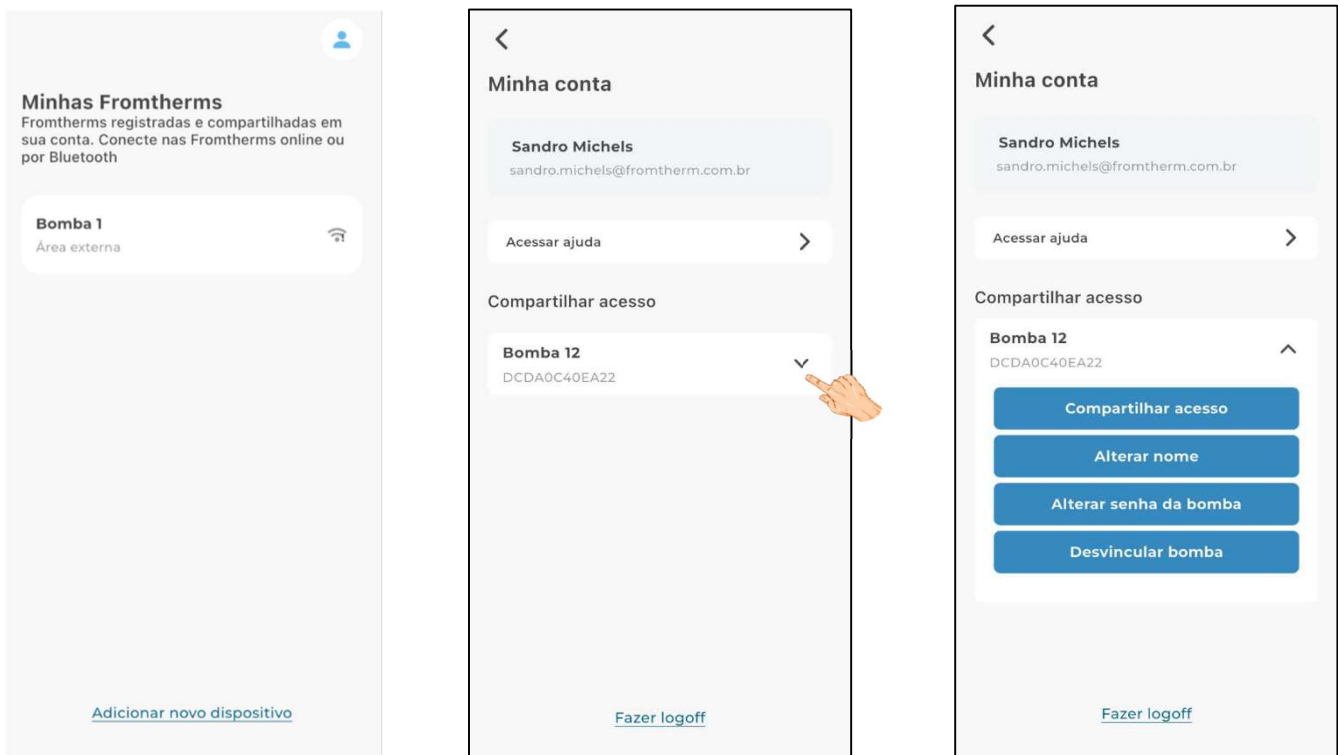
No botão “**Compartilhar acesso**”, pode ser realizado o compartilhamento da Bomba de Calor, para acesso de outras contas. Basta informar o e-mail da conta “**Fromtherm**” para conceder o acesso.

O botão “**Alterar nome**” abre a tela para renomear o equipamento, facilitando a identificação, principalmente se houver mais de uma Bomba de Calor cadastrada.

Através do botão “**Alterar senha da bomba**”, é feita a substituição da senha padrão “0000” para uma nova senha. É recomendável alterar a senha da Bomba de Calor, logo após a instalação.

No botão “**Desvincular bomba**”, pode ser realizado a desvinculação da Bomba de Calor da conta Fromtherm. Ao desvincular a Bomba de Calor da conta, ela será removida da interface do aplicativo.

Se a Bomba de Calor já está associada a uma conta e for adicionada a outra conta, ela será automaticamente desvinculada da conta anterior. Se as duas contas precisam de acesso ao equipamento, deve ser utilizado o recurso “**Compartilhar acesso**”.



7. VERIFICAÇÃO DE OPERAÇÃO DA BOMBA DE CALOR

Após alguns minutos de operação, a Bomba de Calor está funcionando corretamente se:

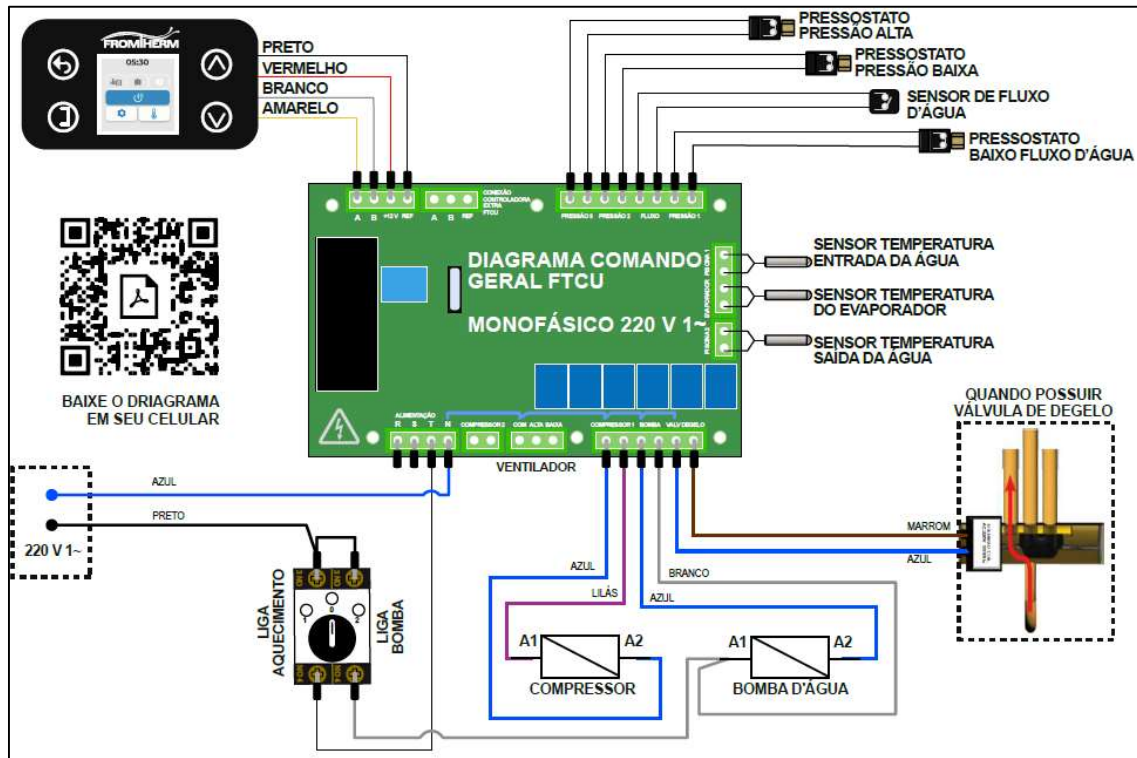
- ↗ A água que está retornando à piscina está entre 1,0 °C a 3,0 °C mais quente (depende da vazão da bomba d'água);
- ↗ O ar saindo do ventilador está entre 3,0 °C a 6,0 °C mais frio que a temperatura ambiente;
- ↗ Existir condensação de água se formando no evaporador;
- ↗ O ventilador e o compressor estiverem acionados.

8. MENSAGENS DE ERRO

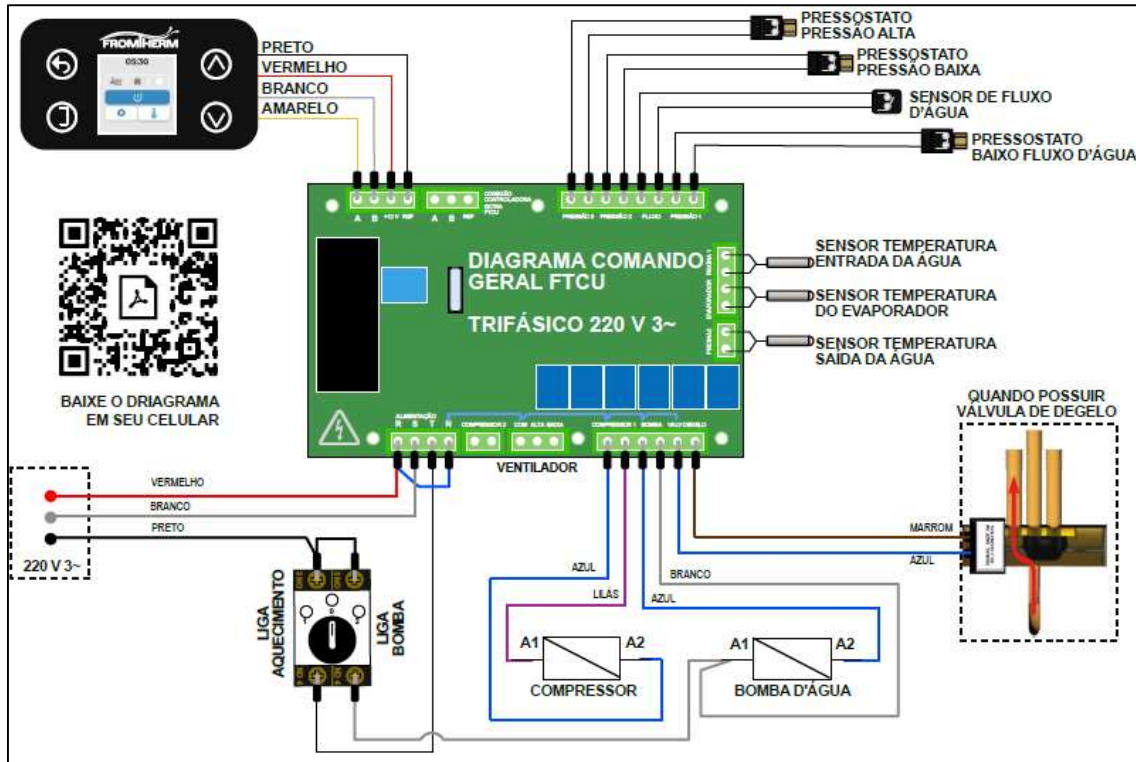
MENSAGEM DE ERRO	SOLUÇÃO
ERRO DE COMUNICAÇÃO COM A CONTROLADORA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se o conector do display está encaixado corretamente; 2. Se o display estiver de forma deslocada da Bomba de calor, verifique se as conexões foram realizadas de forma correta; 3. Contate a Assistência Técnica Fromtherm.
ERRO SENSOR TEMP. ENTRADA DE ÁGUA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contate a Assistência Técnica Fromtherm.
ERRO SENSOR TEMP. SAÍDA DE ÁGUA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contate a Assistência Técnica Fromtherm.
ERRO SENSOR TEMP. DA EVAPORADORA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contate a Assistência Técnica Fromtherm.
ERRO SENSOR TEMP. AMBIENTE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contate a Assistência Técnica Fromtherm.
ERRO FALTA DE FASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se o problema for decorrente da concessionária de energia elétrica, é comum a falta de fase ser percebida pela redução de intensidade de luz do display do equipamento. Se este for o caso, aguarde o retorno da energia; 2. Verifique com seu eletricista se sua rede elétrica está correta; 3. Contate a Assistência Técnica Fromtherm.
ERRO INVERSÃO DE FASE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique com seu eletricista se sua rede elétrica está correta; 2. Contate a Assistência Técnica Fromtherm.
ERRO PRESSÃO BAIXA DO GÁS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contate a Assistência Técnica Fromtherm.
ERRO PRESSÃO ALTA DO GÁS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a bomba d'água está em funcionamento; 2. Verifique se não há nenhum registro fechado; 3. Verifique se há água passando pelo equipamento; 4. Contate a Assistência Técnica Fromtherm.
ERRO SEM FLUXO DE ÁGUA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a bomba d'água está em funcionamento; 2. Faça a retrolavagem do seu filtro; 3. Verifique a correta posição dos registros.
ERRO TENSÃO ALTA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique com seu eletricista se sua rede elétrica está correta; 2. Contate a Assistência Técnica Fromtherm.
ERRO TENSÃO BAIXA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique com seu eletricista se sua rede elétrica está correta; 2. Contate a Assistência Técnica Fromtherm.

9. DIAGRAMAS ELÉTRICOS

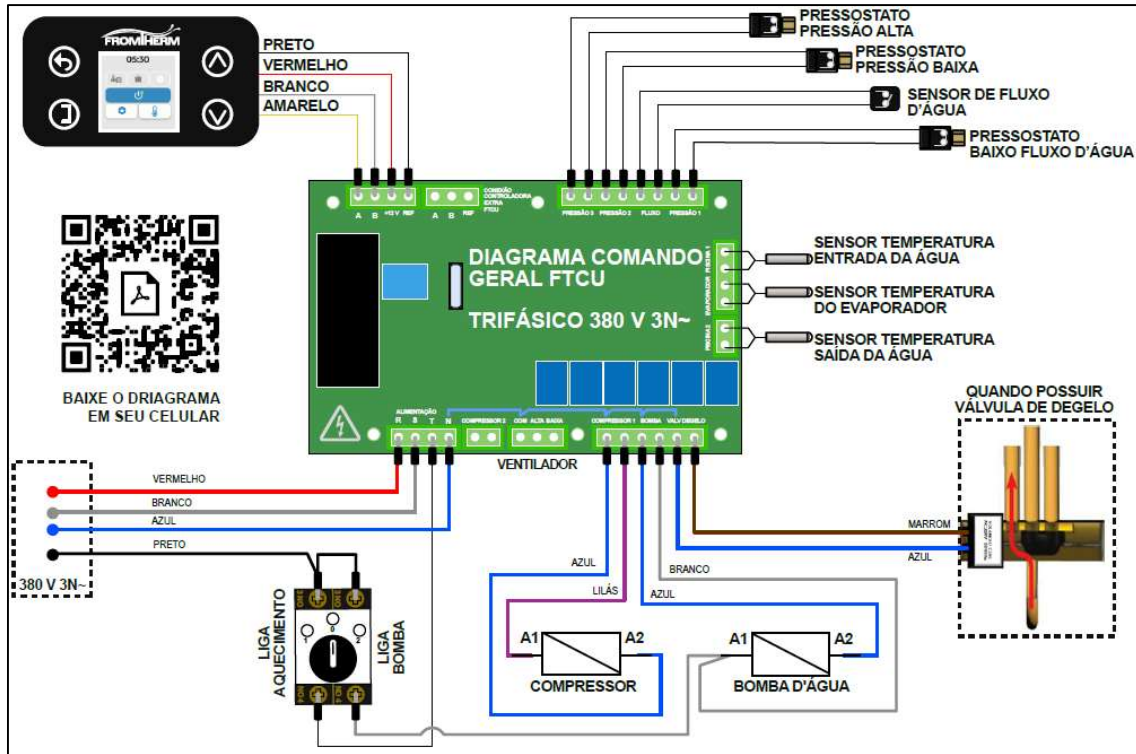
9.1 Equipamentos Monofásicos – 1~ 220 V



9.2 Equipamentos Trifásicos – 3~ 220 V



9.3 Equipamentos Trifásicos – 3N~ 380 V



10. INTERLIGANDO MÚLTIPLOS EQUIPAMENTOS

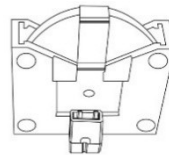
É possível interligar até 8 bombas de calor para serem controladas por um equipamento principal. Neste cenário de operação, todas as máquinas utilizarão como referência as temperaturas dos sensores e a temperatura configurada na máquina principal. Com isso, quando alterar a temperatura desejada (set point) na máquina principal, as máquinas secundárias serão atualizadas com o mesmo valor.

Recomendações:

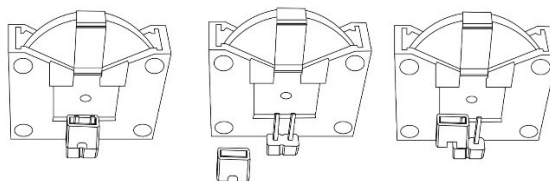
- É recomendável configurar retardo de pelo menos 30 segundos para acionar o compressor de forma defasada em cada máquina secundária, evitando sobrecarga da rede de energia;
- Da mesma forma, recomendamos o retardo de 10 segundos para acionar o ventilador de cada máquina secundária;
- A temperatura desejada deve ser configurada na máquina principal. Não é possível alterar a temperatura nas máquinas secundárias.

Para interligar múltiplos equipamentos, basta seguir os passos abaixo:

- **PLACA 1 – PRINCIPAL:** mantenha o conector localizado em frente a bateria da placa de controle, da forma coestá indicado na figura abaixo;



- **PLACA 2 até a PLACA 8 – SECUNDÁRIA:** retire o conector MASTER para habilitar a comunicação com a placa PRINCIPAL. Recomendamos manter o conector em um dos pinos da placa, para se necessário, reconfigurar a placa como principal;



- Utilize Cabo Manga 3x20 Awg Blindado (0,5 mm²), para realizar a comunicação entre os equipamentos, utilizando o borne de contato da placa exclusivo para isso, conforme diagrama abaixo, nos terminais “A”, “B” e “REF”.

Esquema elétrico para interligação de múltiplos equipamentos:

