

# MANUAL DE INSTALAÇÃO

# BOMBA DE CALOR AR-ÁGUA

Leia este manual de instalação na íntegra antes de instalar o produto. O trabalho de instalação deverá ser executado em conformidade com as normas de instalação nacionais e apenas por pessoal autorizado. Por favor guarde este manual de instalação para consultas futuras, depois de o ler completamente.

**THERMAV™**

Tradução da instrução original

# ÍNDICE

## 8 PREFÁCIO

---

### [Capítulo 1]

## 9 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

---

### [Capítulo 2]

## 22 PARTE DE INSTALAÇÃO

---

### [Capítulo 3]

## 23 INFORMAÇÕES GERAIS

---

- 23 Informações do modelo
- 25 Nome do modelo e informações relacionadas
- 26 Peças e dimensões
- 32 Peças de controlo
- 34 Painel de controlo
- 35 Exemplo de instalação típica
- 41 Diagrama de ciclo
- 44 Ciclo de água

### [Capítulo 4]

## 47 INSTALAÇÃO

---

- 47 Transporte da Unidade
- 48 Locais de instalação
- 48 Vento sazonal e cuidados no inverno
- 49 Instalação múltipla
- 51 Instalação à beira mar
- 52 Fundação para instalação
- 53 Fiação elétrica
- 63 Fiação da fonte de alimentação principal e capacidade do equipamento

- 64 Tubagem de água e ligação do circuito de água
- 65 Isolamento de tubos
- 66 Carregamento de água
- 67 Capacidade da bomba de água
- 67 Queda de pressão
- 68 Curva de desempenho
- 69 Qualidade da água
- 69 Proteção contra congelação por anticongelante
- 70 Proteção contra congelação com válvulas de proteção contra congelação
- 72 Volume de água e pressão do vaso de expansão

## [Capítulo 5]

### 73 INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIOS

---

- 73 Acessórios suportados pela LG Electronics
- 75 Acessórios suportados pelas empresas de terceiros
- 76 Antes da instalação
- 76 Termostato
- 80 2º circuito
- 85 Caldeira de terceiros
- 86 Controlador de terceiros
- 87 Interface do medidor
- 88 Controlador central
- 89 Controle remoto
- 93 Depósito de água quente sanitária
- 98 Kit do depósito de água quente sanitária
- 100 Kit térmico solar (Para 3 séries)
- 102 Kit térmico solar (Para 4 séries)
- 103 Contacto seco
- 105 Controlador externo - Configuração do funcionamento de entrada do sinal programável
- 106 Sensor Remoto de Temperatura
- 109 Bomba solar
- 110 Bomba externa
- 111 Modem Wi-Fi
- 112 Estado de energia
- 113 Entrada digital para poupança de energia (ESS, Rede inteligente)
- 114 Válvula de 2 vias

- 116 Válvula de 3 vias (A)
- 117 Válvula de 3 vias (B)
- 118 Aquecedor elétrico
- 124 Exemplo de Uma Instalação Típica
- 126 Verificação final

## [Capítulo 6]

### 127 CONFIGURAÇÃO

---

- 127 Definição do interruptor DIP

## [Capítulo 7]

### 137 DEFINIÇÃO DE SERVIÇO

---

- 137 Como aceder à definição de serviço
- 137 Definição de serviço
- 138 Contacto de serviço
- 139 Informações do modelo
- 140 Informações da versão de telecomando
- 141 Licença Open Source

## [Capítulo 8]

### 142 DEFINIÇÃO DO INSTALADOR (Para 3 séries)

---

- 142 Como aceder à definição do instalador
- 143 Definição do instalador (Para 3 séries)
- 145 Atraso de 3 minutos
- 146 Seleção do sensor de temperatura
- 147 Modo de contacto seco
- 148 Endereço de controlo central
- 149 Funcionamento de teste da bomba
- 150 Definição da temp. definida de arrefecimento
- 151 Temp. definida de arrefecimento de água
- 152 Definição da temp. definida de aquecimento
- 153 Temp. definida de aquecimento da água
- 154 Temp. definida da água quente sanitária

- 155 Secagem de contrapiso
- 157 Temperatura com aquecedor ligado
- 159 Temp. fornecimento de água desligado durante o arrefecimento
- 161 Definição de desinfecção do depósito 1, 2
- 162 Definição do depósito 1
- 163 Definição do depósito 2
- 165 Prioridade do aquecedor
- 166 Definição de tempo da água quente sanitária
- 168 Variável térmico ligado/desligado, ar de aquecimento
- 169 Variável térmico ligado/desligado, água de aquecimento
- 170 Variável térmico ligado/desligado, ar de arrefecimento
- 171 Variável térmico ligado/desligado, água de arrefecimento
- 172 Definição da temp. de aquecimento
- 173 Definição temp. de arrefecimento
- 174 Definição da bomba em aquecimento
- 175 Definição da bomba. em arrefecimento
- 176 Funcionamento forçado
- 177 CN\_CC
- 178 Capacidade da bomba
- 179 Temp. automática sazonal
- 181 Endereço Modbus
- 182 CN\_EXT
- 183 Temperatura anticongelante
- 184 Adicionar zona
- 185 Utilizar bomba externa
- 186 Caldeira de terceiros
- 187 Interface do medidor
- 188 Pré-funcionamento/Pós-funcionamento da bomba
- 189 Sistema Térmico Solar
- 191 Estado de energia
- 194 Registo de dados
- 195 Inicialização da palavra-passe

## 196 DEFINIÇÃO DO INSTALADOR (Para 4 séries)

---

- 199 Seleção do sensor de temperatura
- 200 Utilizar aquecedor do depósito de aquecimento
- 201 Circuito de Mistura
- 204 Utilizar bomba externa

205	RMC Principal/Secundário
206	Configuração LG Therma V
207	Funcionamento forçado
208	Pré-funcionamento/Pós-funcionamento da bomba
209	Controlo do fluxo de água
210	Monitorização de energia
211	Opção 1 Anti-Freezing
212	Reposição da palavra-passe
213	Secagem de contrapiso
215	Temperatura com aquecedor ligado
216	Definição da temp. definida de aquecimento
217	Temp. definida de aquecimento da água
218	Ar ambiente de histerese (Aquecimento)
219	Água de aquecimento de histerese
220	Definição da temp. de aquecimento
221	Definição da bomba em aquecimento
222	Definição da temp. definida de arrefecimento
223	Temp. definida de arrefecimento de água
224	Temp. fornecimento de água desligado durante o arrefecimento
225	Ar ambiente de histerese (Arrefecimento)
226	Água de arrefecimento de histerese
227	Definição temp. de arrefecimento
228	Definição da bomba. em arrefecimento
229	Temp. automática sazonal
232	Prioridade do aquecedor
233	Temp. definida da água quente sanitária
234	Definição de desinfeção do depósito 1, 2
235	Definição do depósito 1
236	Definição do depósito 2
238	Definição de tempo da água quente sanitária
240	Hora de recirculação
241	Sistema Térmico Solar
243	Funcionamento de teste da bomba
244	Temp. de proteção antigelo
245	Modo de contacto seco
246	Endereço de controlo central
247	CN_CC
248	Configuração LG Therma V

249	Estado de energia
252	Tipo de controlo do termostato
253	Tempo de funcionamento da bomba
254	Tempo de funcionamento IDU
255	Endereço Modbus
256	Mapa de memória do gateway Modbus
259	CN_EXT
260	Caldeira de terceiros
261	Interface do medidor
262	Caudal atual
263	Registo de dados

## [Capítulo 9]

### 264 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

---

264	Lista de verificação antes iniciar o funcionamento
265	Iniciar o funcionamento
266	Fluxograma Iniciar funcionamento
266	Emissão do ruído aéreo
267	Vácuo e Carga de Refrigerante
269	Como drenar a água restante no produto
270	Resolução de problemas





# PREFÁCIO

Este manual de instalação deve apresentar informações e orientações sobre como entender, instalar e verificar o **THERMAV**.


Sua leitura cuidadosa antes da instalação é muito apreciada para não cometer erros e para evitar riscos potenciais. O manual está dividido em nove capítulos. Esses capítulos são classificados de acordo com o procedimento de instalação. Veja a tabela abaixo para obter informações resumidas.

Capítulos	Conteúdo
Capítulo 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aviso e precaução relacionados com a segurança.</li> <li>• Este capítulo está diretamente relacionado à segurança humana. É altamente recomendável ler este capítulo com atenção.</li> </ul>
Capítulo 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Itens dentro da caixa do produto</li> <li>• Antes de iniciar a instalação, verifique se todas as peças são encontradas dentro da caixa do produto.</li> </ul>
Capítulo 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimento fundamental sobre o <b>THERMAV</b>.</li> <li>• Identificação do modelo, informações sobre acessórios, diagrama de ciclo de refrigerante e água, peças e dimensões, diagramas de fiação elétrica, etc.</li> <li>• Este capítulo é importante para entender o <b>THERMAV</b>.</li> </ul>
Capítulo 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalação sobre a unidade.</li> <li>• Local de instalação, restrições no local de instalação, etc</li> <li>• Fiação elétrica na unidade.</li> <li>• Configuração e configuração do sistema.</li> <li>• Informação sobre bomba de água</li> </ul>
Capítulo 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações sobre acessórios suportados</li> <li>• Especificação, restrições e fiação são descritos.</li> <li>• Antes de comprar acessórios, por favor, encontre a especificação suportada para comprar um adequado.</li> </ul>
Capítulo 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações sobre a configuração do interruptor DIP</li> </ul>
Capítulo 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verifique e entre em contato com o serviço</li> <li>• informações sobre modelo e licença de código aberto</li> </ul>
Capítulo 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações sobre o modo de instalação do instalador que define as funções detalhadas do controle remoto</li> <li>• Definir incorretamente o modo de instalação do instalador pode resultar em falha do produto, ferimentos pessoais ou perda de propriedade. Portanto, este capítulo requer um entendimento mais profundo</li> </ul>
Capítulo 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os pontos de verificação antes de iniciar a operação são explicados.</li> <li>• Lista de solução de problemas, manutenção e código de erro são apresentados para corrigir problemas</li> </ul>

# INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

	<p>Leias as precauções presentes neste manual antes de operar a unidade.</p>		<p>Este equipamento é abastecido com refrigerante inflamável (R32)</p>
	<p>Este símbolo indica que o Manual de instruções deve ser lido atentamente.</p>		<p>Este símbolo indica que um funcionário de assistência deve lidar com este equipamento consultando o Manual de instalação.</p>

As seguintes diretrizes de segurança destinam-se a evitar riscos ou danos imprevistos resultantes de utilização incorreta ou perigosa do equipamento. As diretrizes encontram-se divididas em "AVISO" e "ADVERTÊNCIA" conforme descrito abaixo.

 Este símbolo é apresentado para assinalar assuntos e utilizações que podem representar perigo. Leia cuidadosamente a secção com este símbolo e siga as instruções de forma a evitar riscos.

## AVISO

Isto indica que a não observância das instruções pode provocar ferimentos graves ou morte.

## ADVERTÊNCIA

Isto indica que a não observância das instruções pode provocar ferimentos menores ou danos no produto.

## AVISO

### Instalação

- Não utilize um disjuntor defeituoso ou de classificação inferior. Utilize este aparelho num circuito dedicado.
  - Existe um risco de incêndio ou choques elétricos.

- Para trabalhos de eletricidade, contacte o revendedor, o vendedor, um electricista qualificado ou um Centro de assistência autorizado.
  - Existe um risco de incêndio ou choques elétricos.
- Ligue sempre a unidade à terra.
  - Existe um risco de incêndio ou choques elétricos.
- Instale o painel e a cobertura da caixa de controlo de forma segura.
  - Existe um risco de incêndio ou choques elétricos.
- Instale sempre um circuito dedicado e um disjuntor.
  - Uma cablagem ou uma instalação inadequadas podem provocar um incêndio ou um choque elétrico
- Utilize o disjuntor ou o fusível com a classificação correta.
  - Existe um risco de incêndio ou choques elétricos
- Não modifique ou aumente o comprimento do cabo de alimentação.
  - Existe um risco de incêndio ou choques elétricos.
- Não instale, remova ou reinstale a unidade por si mesmo (cliente).
  - Existe um risco de incêndio, choques elétricos, explosão ou ferimentos
- Para anticongelante, contacte sempre o distribuidor ou um centro de assistência autorizado.
  - O anticongelante é um produto tóxico.
- Para a instalação, contacte sempre o distribuidor ou o centro de assistência autorizado.
  - Existe um risco de incêndio, choques elétricos, explosão ou ferimentos.
- Não instale a unidade num suporte de instalação com defeito.
  - Isso pode provocar ferimentos, acidentes ou danos na unidade.
- Certifique-se de que a área de instalação não se deteriora com o passar dos anos.
  - Se a base cair, a unidade pode cair também, provocando danos materiais, avarias na unidade e ferimentos pessoais.
- Não instale o sistema de tubo de água como circuito aberto.
  - Poderá causar uma falha da unidade.

- Utilize uma bomba de vácuos ou gás inerte (nitrogénio) ao efetuar um teste por fugas ou a purga de ar. Não utilize ar comprimido ou oxigénio e não utilize gases inflamáveis.
  - Existe um risco de morte, ferimentos, incêndio ou explosão.
- Certifique-se da condição de ligado do conector no produto após a manutenção.
  - Caso contrário, poderão ocorrer danos no produto.
- Não toque diretamente no refrigerante em fuga.
  - Existe um risco de queimadura por frio.
- Cobre em contacto com refrigerantes deve estar livre de oxigénio ou desoxidado, por exemplo, Cu-DHP conforme especificado na EN 12735-1 e EN 12735-2
- Deve cumprir os regulamentos de gás nacionais. (para R32)
- A tubagem de refrigerante deve estar protegida ou vedada para evitar danos. (para R32)
- A instalação da tubagem deve ser mantida a um mínimo. (para R32)
- Deve ser efetuada uma ligação soldada ou mecânica antes de abrir as válvulas para permitir o fluxo de refrigerante entre as peças do sistema de refrigeração. Deve ser fornecida uma válvula de vácuo para evacuar o tubo de interligação e/ou qualquer parte do sistema de refrigeração descarregado. (para R32)
- Qualquer pessoa envolvida em trabalhos num circuito de refrigerante deve ser titular de um certificado válido de uma entidade de avaliação reconhecida pela indústria, autorizando a sua competência para lidar de forma segura com refrigerantes de acordo com uma especificação de avaliação reconhecida pela indústria. (para R32)
- Não utilize meios para acelerar o processo de descongelamento, exceto aqueles recomendados pelo fabricante. (para R32)
- Não perfure nem queime. (para R32)
- Atente que os refrigerantes podem não ter cheiro. (para R32)

- A desmontagem da unidade, eventuais peças e tratamento do óleo refrigerante devem ser efetuados de acordo com as normas locais e nacionais. (para R32)
- Os conectores de refrigerante flexíveis (tais como as linhas de ligação entre a unidade interior e exterior) que podem ser deslocados durante as operações normais devem estar protegidos contra danos mecânicos. (para R32)
- A tubagem deve ser protegida contra danos físicos. (para R32)
- As ligações mecânicas (conectores mecânicos ou juntas alargadas) devem ser acessíveis para fins de manutenção. (para R32)
- Área ventilada  
Certifique-se de que a área está ao ar livre ou que está adequadamente ventilada antes de efetuar os trabalhos no sistema ou realizar qualquer trabalho a quente. Deve ser mantido um certo grau de ventilação durante o período em que o trabalho é realizado. A ventilação deve dispersar com segurança qualquer refrigerante libertado e, de preferência, expeli-lo externamente para a atmosfera.
- Cabos  
Os cabos não deverão estar sujeitos a desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibração, extremidades afiadas ou quaisquer outros efeitos ambientais adversos. A verificação também deve ter em consideração os efeitos do desgaste ou da vibração contínua de fontes como compressores ou ventiladores. Se as seguintes condições forem satisfatórias, verifique o isolamento da tubagem.

## Funcionamento

- Certifique-se de que o cabo de alimentação não pode ser puxado ou danificado enquanto estiver em funcionamento.
  - Existe um risco de incêndio ou choques elétricos.
- Não coloque nada em cima do cabo de alimentação.
  - Existe um risco de incêndio ou choques elétricos.
- Não ligue ou desligue a ficha da fonte de alimentação durante a utilização.

- Existe um risco de incêndio ou choques elétricos.
- Não toque (manuseie) na unidade com as mãos molhadas.
  - Existe um risco de incêndio ou choques elétricos.
- Não coloque um aquecedor ou outros aparelhos próximo do cabo de alimentação.
  - Existe um risco de incêndio ou choques elétricos.
- Não permita a entrada de água nas partes elétricas.
  - Existe um risco de incêndio, avaria da unidade ou choques elétricos.
- Não armazene nem utilize gás inflamável ou combustíveis próximo da unidade.
  - Existe um risco de incêndio ou de avaria da unidade.
- Não utilize a unidade num espaço apertado durante muito tempo.
  - Pode causar danos na unidade.
- desligue o gás e abra uma janela para ventilação antes de ligar a unidade.
  - Existe um risco de explosão ou incêndio.
- Se detetar sons e cheiros estranhos ou fumo provenientes da unidade, desative o disjuntor ou desligue o cabo de alimentação.
  - Existe um risco de choques elétricos ou incêndio.
- Pare a utilização e feche a janela se houver uma tempestade ou furacão. Se possível, remova a unidade da janela antes da chegada do furacão.
  - Existe um risco de danos materiais, falha da unidade ou choques elétricos.
- Não abra a tampa dianteira da unidade durante a utilização. (Não toque no filtro eletrostático, se a unidade estiver equipada.)
  - Existe um risco de ferimentos físicos, choques elétricos ou falha da unidade.
- Não toque nas peças elétricas com as mãos molhadas. Deve cortar a alimentação antes de tocar na peça elétrica.
  - Existe um risco de choques elétricos ou incêndio.

- Não toque no tubo de refrigerante e tubo de água ou quaisquer peças internas enquanto a unidade está a funcionar ou imediatamente após a utilização.
  - Existe um risco de queimaduras ou queimaduras por frio, ferimentos pessoais.
- Se tocar no tubo ou peças internas, deve usar proteção ou aguardar que regresse à temperatura normal.
  - Caso contrário, poderá causar queimaduras ou queimaduras por frio, ferimentos pessoais.
- Ligue a alimentação principal 6 horas antes de iniciar a utilização do produto.
  - Caso contrário, poderão ocorrer danos no compressor.
- Não toque nas peças elétricas durante 10 minutos após desativação.
  - Existe um risco de ferimentos físicos, choques elétricos.
- O aquecedor interior do produto pode funcionar durante o modo de paragem. Destina-se a proteger o produto.
- Tenha cuidado, algumas partes da caixa de controlo estão quentes.
  - Existe um risco de ferimentos físicos ou queimaduras.
- Se a unidade estiver encharcada (inundada ou submersa), contacte um Centro de assistência autorizado.
  - Existe um risco de incêndio ou choques elétricos.
- Tenha cuidado porque a água não pode ser deitada diretamente na unidade.
  - Existe um risco de incêndio, choques elétricos ou danos na unidade.
- Ventile regularmente a unidade se a utilizar juntamente com um fogão, etc.
  - Existe um risco de incêndio ou choques elétricos.
- Desligue a alimentação principal ao limpar ou efetuar a manutenção da unidade.
  - Existe um risco de choques elétricos.

- Certifique-se de que ninguém pode pisar a unidade ou cair sobre a mesma.
  - Tal pode resultar em ferimentos e danos na unidade.
- Se a unidade não for utilizada durante muito tempo, é altamente aconselhável não desligar a fonte de alimentação da unidade.
  - Existe um risco de congelação da água.
- O aparelho deve ser armazenado numa área bem ventilada onde o tamanho da divisão corresponde à área da divisão, conforme especificado para utilização. (para R32)
- O aparelho deve ser armazenado numa divisão sem utilizar continuamente chamas (por exemplo, um aparelho a gás em funcionamento) e fontes de ignição (por exemplo, um aquecedor elétrico em funcionamento). (para R32)
- O aparelho deve ser armazenado de modo a evitar a ocorrência de danos mecânicos. (para R32)
- A assistência só deve ser efetuada conforme recomendada pelo fabricante do equipamento. A manutenção e reparação que exijam o auxílio de outros funcionários qualificados devem ser efetuadas sob a supervisão da pessoa competente na utilização de refrigerantes inflamáveis. (para R32)
- Quando os conectores mecânicos são reutilizados no interior, as peças de vedação devem ser substituídas. Quando as juntas unidas são reutilizadas no interior, a peça de união deve ser refabricada. (para R32)
- A limpeza periódica (mais do que uma vez por ano) de partículas de pó e sal presas nos permutadores de calor utilizando água. (para R32)
- Mantenha quaisquer aberturas de ventilação livres de obstrução. (para R32)

## Reparar

### • **Deteção de refrigerantes inflamáveis**

As potenciais fontes de ignição não devem, de modo algum, ser utilizadas na inspeção ou deteção de fugas de refrigerante.

Um maçarico (ou qualquer outro detetor que utilize chamas) não deve ser utilizado.

### • **Métodos de deteção de fugas**

Os seguintes métodos de deteção de fugas são considerados aceitáveis para sistemas que contêm refrigerantes inflamáveis.

Os detetores de fugas eletrónicos devem ser utilizados para detetar refrigerantes inflamáveis, mas a sensibilidade pode não ser adequada ou pode necessitar de nova calibração. (O equipamento de deteção deve ser calibrado numa área sem refrigerante.)

Certifique-se de que o detetor não é uma fonte potencial de ignição e é adequado para o refrigerante utilizado.

O equipamento de deteção de fugas deve estar definido para uma percentagem do limite inflamável inferior do refrigerante, deve ser calibrado para o refrigerante utilizado e deve confirmar-se a percentagem adequada de gás (25% no máximo).

Os líquidos de deteção de fugas são adequados para utilização com a maioria dos refrigerantes, porém, deve evitar-se a utilização de detergentes com cloro, uma vez que o cloro pode reagir com o refrigerante e corroer os tubos de cobre.

## **OBSERVAÇÃO**

Exemplos de fluidos de deteção de fugas são

- Método da bolha

- Agentes fluorescentes do método

Se suspeitar de uma fuga, todas as chamas devem ser removidas/extintas.

Se for detetada uma fuga de refrigerante que necessita de soldadura, deve retirar-se o refrigerante do sistema na sua totalidade, ou isolar o mesmo (através de válvulas de corte) numa parte do sistema que esteja afastada da fuga. A remoção do refrigerante deverá seguir o procedimento de remoção e evacuação.

## • Procedimentos de carregamento

Para além dos procedimentos de carregamento convencionais, devem ser seguidos os seguintes requisitos.

- Certifique-se de que a contaminação dos diferentes refrigerantes não ocorre ao utilizar o equipamento de carregamento. Os tubos flexíveis ou linhas devem ser o mais curto possível para minimizar a quantidade de refrigerante contida nos mesmos.
- Os cilindros deverão ser mantidos numa posição apropriada de acordo com as instruções.
- Certifique-se de que o sistema de refrigeração está ligado à terra antes de carregar o sistema com o refrigerante.
- Etiquete o sistema quando a carga estiver completa (se não estiver já).
- Deve ter muito cuidado para não encher em demasia o sistema de refrigeração. Antes de recarregar o sistema, deverá ser realizado um teste de pressão com um gás de purga adequado. O sistema deve ser testado relativamente a fugas no final do carregamento mas antes da colocação em funcionamento. Deve ser efetuado um teste de fugas antes de abandonar as instalações.

## • Recuperação

Ao remover o refrigerante de um sistema, seja para manutenção ou desativação, é recomendada a boa prática de que todos os refrigerantes sejam removidos com segurança.

Ao transferir o refrigerante para os cilindros, assegure-se de que sejam utilizados apenas cilindros de recuperação apropriados para o refrigerante. Certifique-se de que o número correto de cilindros para manter a carga total do sistema está disponível.

Todos os cilindros a serem utilizados são designados para o refrigerante recuperado e rotulados para esse refrigerante (ou seja, cilindros especiais para a recuperação do refrigerante).

Os cilindros devem estar completos com válvulas de alívio de pressão e válvulas de corte associadas em bom estado de funcionamento.

Os cilindros de recuperação vazios são evacuados e, se possível, arrefecidos antes de ocorrer a recuperação.

O equipamento de recuperação deve estar em boas condições de funcionamento com um conjunto de instruções relativas ao equipamento em questão e deve ser adequado para a recuperação dos refrigerantes inflamáveis.

Além disso, um conjunto de balanças calibradas deve estar disponível e em boas condições de funcionamento.

As mangueiras devem estar completas com acoplamentos de separação sem fugas e em bom estado.

Antes de utilizar a máquina de recuperação, verifique se está em condições de funcionamento satisfatórias, se foi efetuada a manutenção adequada e se os componentes elétricos associados estão selados para evitar a ignição em caso de libertação de refrigerante.

Consulte o fabricante em caso de dúvida.

O refrigerante recuperado deve ser devolvido ao fornecedor do mesmo num cilindro de recuperação correto e a respetiva Nota de Transferência de Resíduos deve ser fornecida.

Não misturar refrigerantes nas unidades de recuperação e especialmente dentro dos cilindros.

Se for necessário remover compressores ou óleos de compressores, certifique-se de que foram evacuados até a um nível aceitável para garantir que o refrigerante inflamável não permaneça dentro do lubrificante.

O processo de evacuação deve ser realizado antes da devolução do compressor aos fornecedores.

Para acelerar este processo, apenas deve ser utilizado o aquecimento elétrico do corpo do compressor.

Quando é drenado óleo de um sistema, o processo deve ser realizado com segurança.

## • Remoção e evacuação

Ao trabalhar no circuito do refrigerante para fazer reparações - ou para qualquer outro fim - devem ser seguidos procedimentos convencionais. No entanto, com refrigerantes inflamáveis é importante que as melhores práticas sejam cumpridas, uma vez que a inflamabilidade tem de ser tida em conta.

Deve seguir-se o seguinte procedimento:

- Retire o refrigerante;
- Purgue o circuito com gás inerte (opcional para A2L);
- Evacue (opcional para A2L);
- Purgue com gás inerte (opcional for A2L); abra o circuito através de corte ou brasagem

A carga de refrigerante deve ser recuperada para os cilindros de recuperação corretos.

Para equipamentos contendo refrigerantes inflamáveis que não sejam A2L, o sistema deve ser purgado com azoto isento de oxigénio para tornar o equipamento seguro para refrigerantes inflamáveis. Pode ser necessário repetir este processo várias vezes. Ar comprimido ou oxigénio não devem ser utilizados para purgar sistemas de refrigeração.

Para equipamentos que contenham refrigerantes inflamáveis, com excepção dos refrigerantes A2L, a purga dos refrigerantes deve ser realizada quebrando o vácuo no sistema com azoto isento de oxigénio, continuando a encher até que a pressão de trabalho seja atingida, libertando de seguida para a atmosfera, e por fim reduzindo para vácuo.

Este processo deve ser repetido até que nenhum refrigerante esteja dentro do sistema. Quando a carga de azoto isento de oxigénio é utilizada, o sistema deve ser ventilado até que a pressão fique igual à pressão atmosférica de forma a permitir a realização dos trabalhos. Esta operação é absolutamente vital para a realização de operações de soldadura na tubagem.

Certifique-se de que a saída para a bomba de vácuo não está perto de nenhuma fonte potencial de ignição, e de que existe ventilação disponível.

## ADVERTÊNCIA

### Instalação

- Inspeccione sempre por fugas de gás (refrigerante) após instalação ou reparação da unidade.
  - Os níveis baixos de refrigerante podem provocar uma avaria na unidade.
- Mantenha a unidade nivelada durante a instalação.
  - Para evitar vibrações ou fugas de água.
- Utilize duas ou mais pessoas para levantar e transportar a unidade.
  - Evite ferimentos pessoais.
- Para evitar um perigo devido à reposição acidental do corte térmico, este aparelho não pode ser fornecido através de um dispositivo de comutação externa, tal como um temporizador, ou ligado a um circuito que é ligado e desligado regularmente pelo serviço.
- Não instale a unidade em nenhuma atmosfera potencialmente explosiva.
- A água pode escorrer do tubo de descarga do dispositivo de alívio de pressão e esse tubo deve ser deixado aberto para a atmosfera.
- O dispositivo de alívio de pressão deve ser operado regularmente para remover depósitos de calcário e certificar que não está bloqueado.
- a válvula de segurança deve ser operada regularmente para remover depósitos de calcário e certificar que não está bloqueada.

### Funcionamento

- Não utilize a unidade para fins específicos, tais como conservar comida, obras de arte, etc.
  - Existe um risco de danos ou de perdas de materiais.
- Utilize um pano suave para limpar. Não utilize detergentes abrasivos, solventes, etc.
  - Existe um risco de incêndio, choque elétrico ou danos nas partes plásticas da unidade.


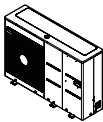





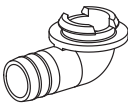
- Não pise nem coloque nada em cima da unidade.
  - Existe um risco de ferimentos pessoais e de avaria da unidade.
- Utilize um banco firme ou uma escada quando limpar ou efetuar a manutenção da unidade.
  - Tenha cuidado e evite ferimentos.
- Não ligue o disjuntor ou a alimentação sob a condição de que sejam removidos ou abertos o painel frontal, tampa superior e a tampa da caixa de controlo.
  - Caso contrário, pode provocar um incêndio, choques elétricos, explosão ou morte.
- O aparelho deve ser desligado da fonte de alimentação durante a assistência e ao substituir peças.
- Têm de ser incorporados meios para desativação na cablagem fixa, de acordo com as regras de cablagem.
- O Kit de instalação fornecido com o aparelho deve ser utilizado e o Kit de instalação antigo não deve ser reutilizado.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, agente de assistência ou pessoa igualmente qualificada para evitar situações de risco. O trabalho de instalação deverá ser executado em conformidade com as normas de instalação nacionais e apenas por pessoal autorizado.
- Este equipamento deve ser fornecido com um condutor de alimentação em conformidade com o regulamento nacional.
- As instruções para a assistência a efetuar por funcionários especializados, ordenado pelo fabricante ou o representante autorizado podem ser fornecidas em apenas um idioma que os funcionários especializados compreendem.
- Este equipamento não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou sem experiência e conhecimentos, exceto se acompanhadas e instruídas relativamente à utilização do equipamento por uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brincam com o equipamento.

# PARTE DE INSTALAÇÃO

Obrigado por escolher a Bomba de Calor Ar-Água LG Electronics **THERMAV**.

Antes de iniciar a instalação, verifique se todas as peças são encontradas dentro da caixa do produto.

\*As peças podem ser encontradas no interior da unidade de exterior, abrindo o painel lateral.

Item	Imagem
Manual de instalação	
Unidade exterior Chassis UN36A (Capacidade de aquecimento do produto: 5, 7, 9 kW)	
Unidade exterior Chassis UN60A (Capacidade de aquecimento do produto: 9, 12, 14, 16 kW)	
Controle remoto	
Cabo do controle remoto (Comprimento padrão : 10 m)	
Amortecedor (x 6)	
Tampão de drenagem (x 6)	
Bico de drenagem	

# INFORMAÇÕES GERAIS

Com a avançada tecnologia de inversor, **THERMAV** é adequado para aplicações como aquecimento do pavimento, arrefecimento do pavimento e geração de água quente. Ao comunicar com vários acessórios, o utilizador pode personalizar a dimensão da aplicação.

Neste capítulo, as informações gerais de **THERMAV** são apresentadas para identificar o procedimento de instalação. Antes de iniciar a instalação, leia atentamente este capítulo e encontre informações úteis sobre a instalação.

## Informações do modelo

### Nome do modelo de fábrica

Modelo	No.						
	1	2	3	4	5	6	7
Monobloc	ZH	B	W	09	6	A	0

Nº.	Significado
1	Bomba de Calor Ar-Água para R32
2	Classificação - B : Monobloc
3	Tipo de Modelo - W: Inverter de Bomba de Calor DC
4	Capacidade de aquecimento - Ex.) 9 kW → '09'
5	Potência elétrica - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
6	Função - A : Aquecimento geral de bomba de calor
7	Número de Série

### Nome do modelo do comprador

#### - Para 3 séries

Refrigerante	Nº.							
	1	2	3	4	5	7	8	
R32	H	M	09	1	M	U3	3	

Nº.	Significado
1	Bomba de Calor Ar-Água
2	Classificação - M : Monobloc
3	Capacidade de aquecimento - Ex.) 9 kW → '09'
4	Potência elétrica - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
5	Deixando a combinação de água - M : Média Temperatura
6	Código do chassis - U3 : UN60A Chassis - U4 : UN36A Chassis
7	Número de Série

**- Para 3 séries**

Refrigerante	Nº.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R32	H	M	09	1	M	R	S	U3	3

Nº.	Significado
1	Bomba de Calor Ar-Água
2	Classificação - M : Monobloc
3	Capacidade de aquecimento - Ex.) 9 kW → '09'
4	Potência elétrica - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
5	Deixando a combinação de água - M : Média Temperatura
6	Refrigerante - R : R32
7	Função - S : silencioso
8	Código do chassis - U3 : UN60A Chassis - U4 : UN36A Chassis
9	Número de Série

**- Para 4 séries**

Refrigerante	Nº.							
	1	2	3	4	5	6	7	8
R32	H	M	09	1	M	R	U3	4

Nº.	Significado
1	Bomba de Calor Ar-Água
2	Classificação - M : Monobloc
3	Capacidade de aquecimento - Ex.) 9 kW → '09'
4	Potência elétrica - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
5	Deixando a combinação de água - M : Média Temperatura
6	Refrigerante - R : R32
7	Código do chassis - U3 : UN60A Chassis - U4 : UN36A Chassis
8	Número de Série

Verifique as informações do modelo com base no número da série do modelo do comprador.  
(por exemplo, geometria, ciclo, etc.)

- Informação Adicional : número de série referente ao código de barras do produto.

- Pressão máxima permitida

Lado alto: 4,32 MPa / Lado baixo: 2,4 MPa

[Condição de operação]

- Temperatura máxima de funcionamento da água: 65 °C

- Temperatura mínima de funcionamento da água: 15 °C

- Pressão máxima de entrada de água: 0.3 MPa

- Pressão mínima da água de entrada: 0.03 MPa

## Nome do modelo e informações relacionadas

Nome do modelo			Capacidade (kW)		Fonte de alimentação (Unidade)
Chassis	Fase (Ø)	Capacidade (kW)	Aquecimento <sup>1)</sup>	Arrefecimento <sup>2)</sup>	
UN36A	1	5	5,5	5,5	220-240 V~ 50 Hz
		7	7	7	
		9	9	9	
	3	9	9	9	380-415 V 3N~ 50 Hz
UN60A	1	9	9	9	220-240 V~ 50 Hz
		12	12	12	
		14	14	14	
		16	16	16	
	3	12	12	12	380-415 V 3N~ 50 Hz
		14	14	14	
		16	16	16	

1: testado ao abrigo de EN14511

(temperatura da água 30 °C → 35 °C à temperatura ambiente exterior 7 °C/6 °C)

2: testado ao abrigo de EN14511

(temperatura da água 23 °C → 18 °C à temperatura ambiente exterior 35 °C/24 °C)

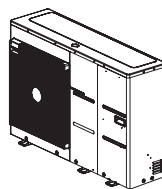
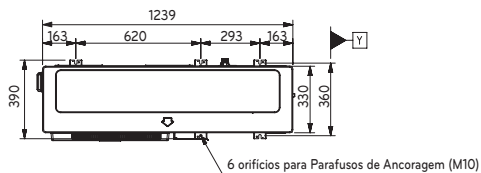
\* todos os aparelhos foram testados à pressão atmosférica.

## Peças e dimensões

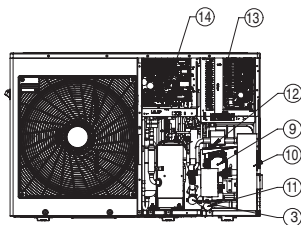
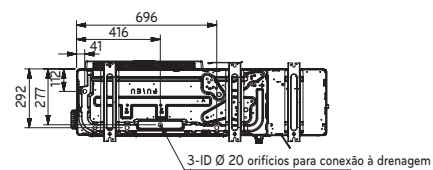
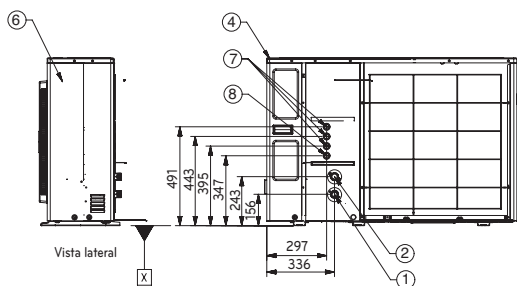
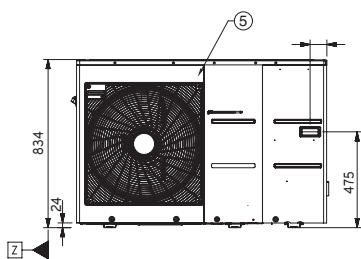
- Para 3 séries

UN36A (5, 7, 9 kW)

(Unidade : mm)



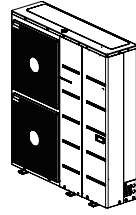
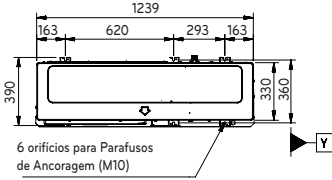
Vista 3D



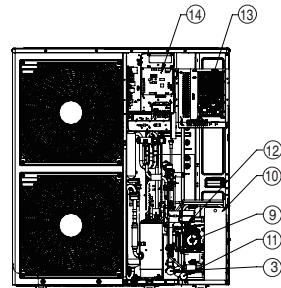
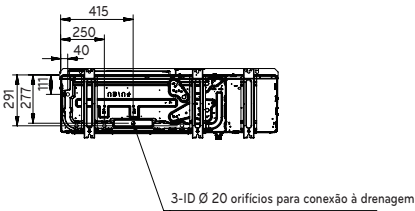
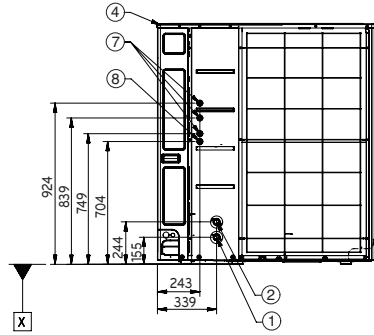
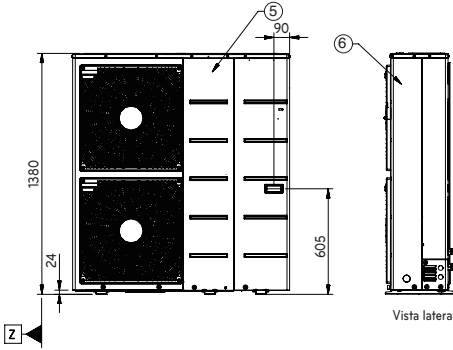
\* A forma pode variar de acordo com o modelo.

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)

(Unidade : mm)



Vista 3D



\* A forma pode variar de acordo com o modelo.

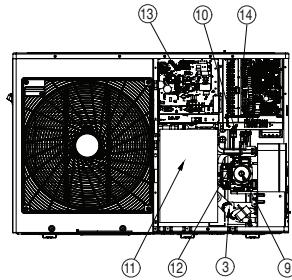
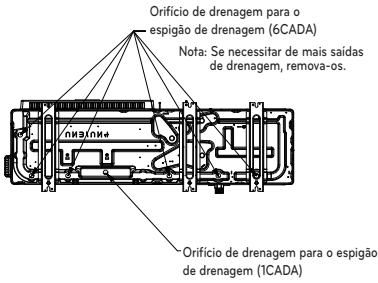
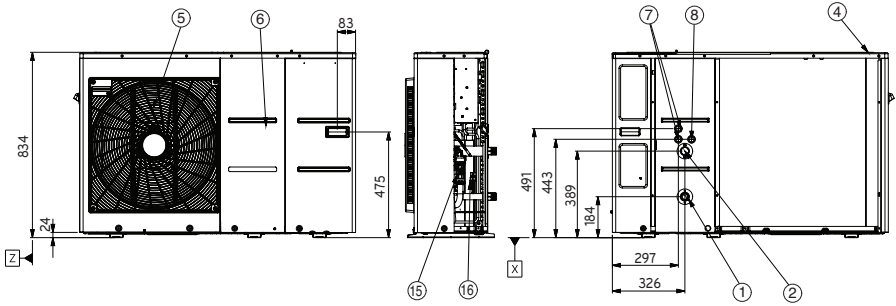
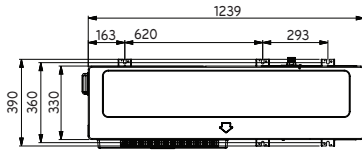
## Descrição

N.º	Nome	Observação
1	Tubo de água de entrada	Macho PT 1 polegada
2	Tubo de água de saída	Macho PT 1 polegada
3	Filtro	Filtrar e empilhar partículas dentro da água em circulação
4	Tampa superior	-
5	Painel dianteiro	-
6	Painel lateral	-
7	Baixa tensão	Orifício do cabo de comunicação
8	Alimentação da UNIDADE	Orifício do cabo de alimentação
9	Bomba de água	Circulação da água
10	Permutador de calor da placa	Permutador de calor entre líquido refrigerante e água
11	Manómetro de pressão	Indica a pressão da água em circulação
12	Válvula de segurança	Aberto com a água a 3 bar de pressão
13	Caixa de controlo do aquecedor	PCI do aquecedor e blocos de terminais
14	Caixa de controlo exterior	PCI exterior e blocos de terminais

- Para 4 séries

UN36A (5, 7, 9 kW)

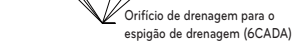
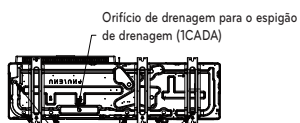
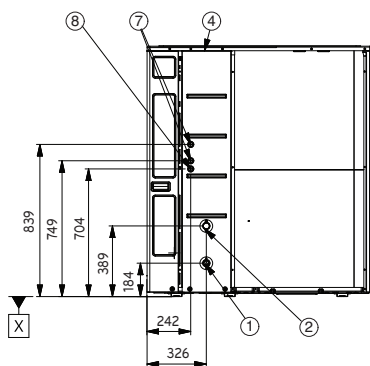
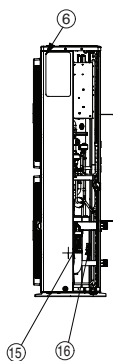
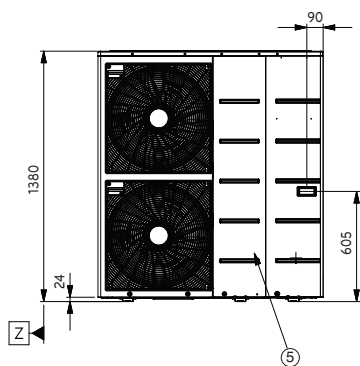
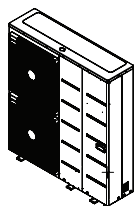
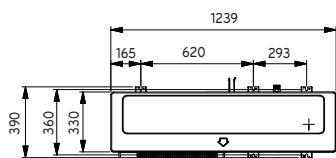
(Unidade : mm)



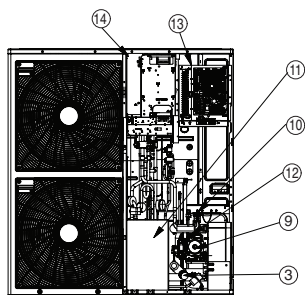
\* A forma pode variar de acordo com o modelo.

UN60A (12, 14, 16 kW)

(Unidade : mm)



Nota: Se necessitar de mais saídas de drenagem, remova-os.



\* A forma pode variar de acordo com o modelo.

**Descrição**

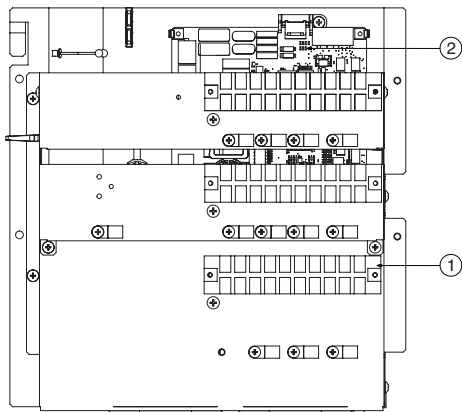
<b>N.º</b>	<b>Nome</b>	<b>Observação</b>
1	Tubo de água de entrada	Macho PT 1 polegada
2	Tubo de água de saída	Macho PT 1 polegada
3	Filtro	Filtrar e empilhar partículas dentro da água em circulação
4	Tampa superior	-
5	Painel dianteiro	-
6	Painel lateral	-
7	Baixa tensão	Orifício do cabo de comunicação
8	Alimentação da UNIDADE	Orifício do cabo de alimentação
9	Bomba de água	-
10	Permutador de calor da placa	Permutador de calor entre líquido refrigerante e água
11	Painel de proteção do compressor	-
12	Válvula de segurança	Aberto com a água a 3 bar de pressão
13	Caixa de Controlo Interior	PCI e blocos de terminais
14	Caixa de controlo exterior	PCI e blocos de terminais
15	Sensor de fluxo	5-80 LPM
16	Sensor de pressão	SENSATA 2HMP3-05W 02-MPa

## Peças de controlo

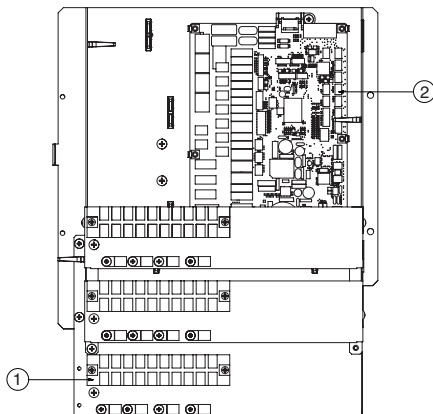
- Para 3 séries

### Caixa de controlo antes da mudança estrutural (até agosto de 2020)

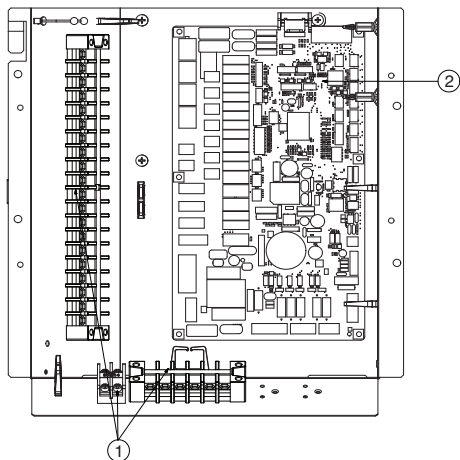
UN36A (5, 7, 9 kW)



UN60A (9, 12, 14, 16 kW)



### Caixa de controlo após a mudança estrutural (a partir de setembro de 2020)



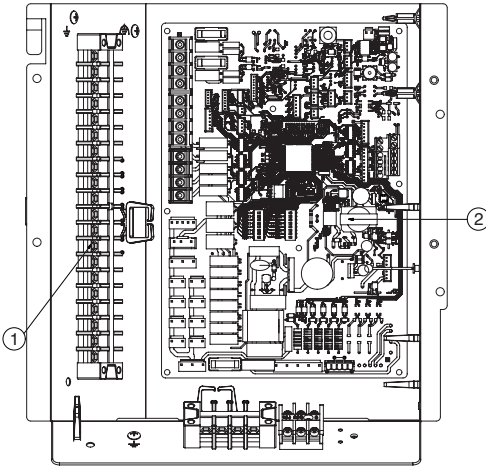
※ A forma pode variar de acordo com o modelo. Consulte "Vista expandida" no Manual SVC

#### Descrição

N.º	Nome	Observação
1	Blocos de terminais	Os blocos de terminais permitem uma ligação fácil da cablagem de terreno
2	Placa de circuito impresso principal	A PCB (placa de circuito impresso) principal controla o funcionamento da unidade

- Para 4 séries

**Caixa de controlo**

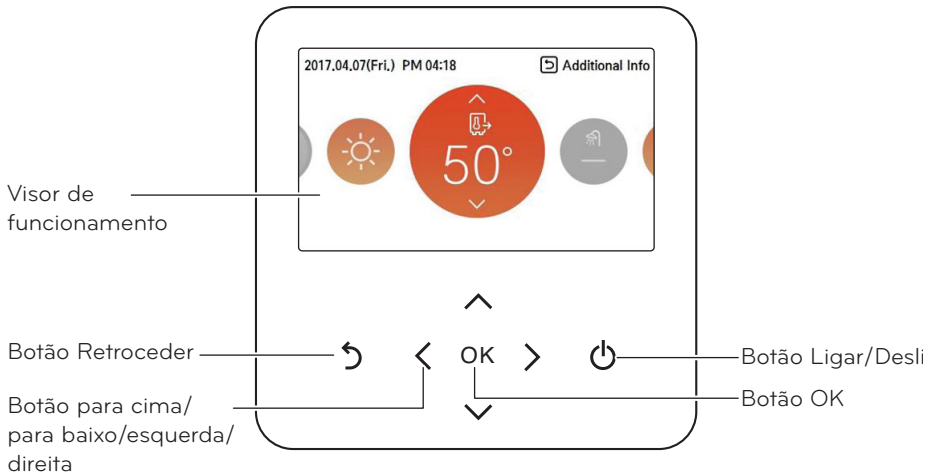


\* A forma pode variar de acordo com o modelo. Consulte "Vista expandida" no Manual SVC

**Descrição**

N.º	Nome	Observação
1	Blocos de terminais	Os blocos de terminais permitem uma ligação fácil da cablagem de terreno
2	Placa de circuito impresso principal	A PCB (placa de circuito impresso) principal controla o funcionamento da unidade

## Painel de controlo



Visor de funcionamento	Visor do estado de funcionamento e definições
Botão Retroceder	Quando se desloca para a fase anterior a partir da fase de definição do menu
Botão para cima/ para baixo/esquerda/direita	Quando altera o valor de definição do menu.
Botão OK	Quando guarda o valor de definição do menu.
Botão Ligar/Desligar	Ao LIGAR/DESLIGAR a bomba de calor ar-água

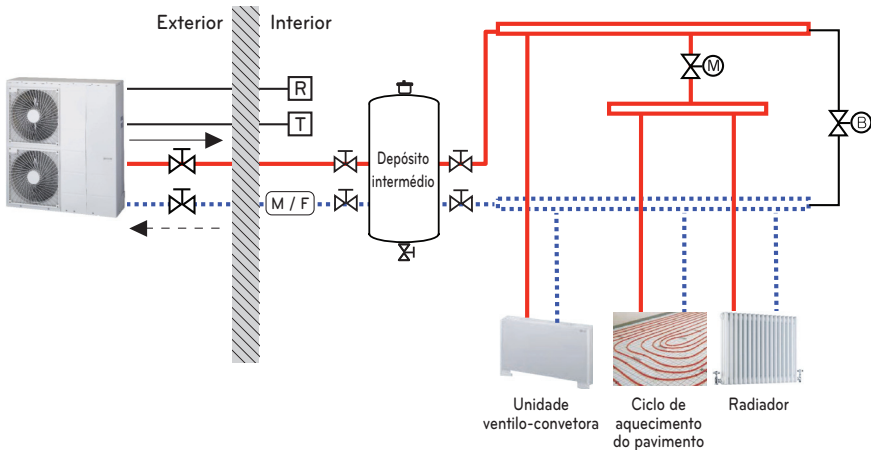
## Exemplo de instalação típica

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

Se o **THERMAV** for instalado com caldeira pré-existente, a caldeira e o **THERMAV** não devem ser utilizados em conjunto. Se a temperatura da água de entrada do **THERMAV** for superior a 55 °C, o sistema vai parar o funcionamento para evitar danos mecânicos no produto. Para a cablagem elétrica detalhada e tubagem de água, contacte o instalador autorizado. Por exemplo, algumas cenas de instalação são apresentadas. Todas estas cenas são figuras conceituais, o instalador deve otimizar a cena de instalação de acordo com as condições de instalação. Observe que o tanque tampão deve ser instalado.

### CASO 1: ligar emissores de calor para aquecimento e arrefecimento

(Sob o ciclo do pavimento, unidade ventilo-convetora e radiador)

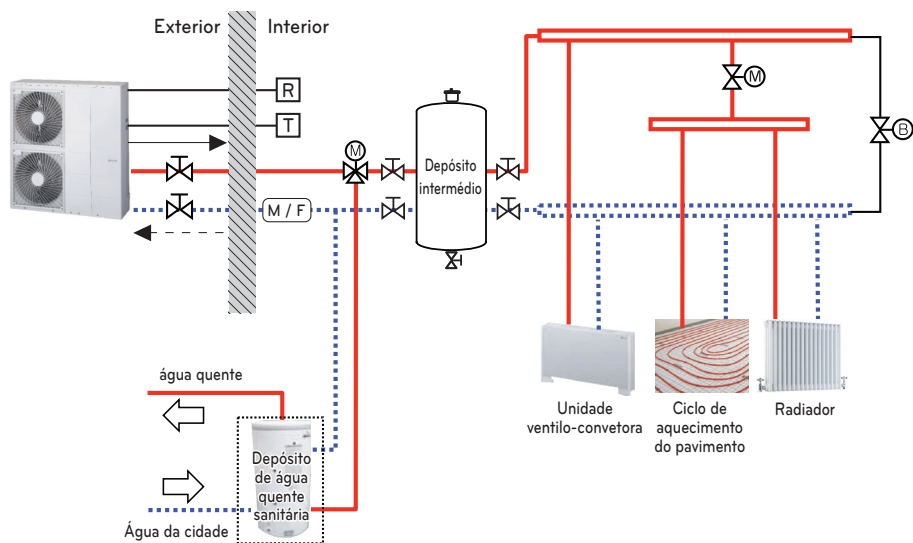


### OBSERVAÇÃO

- Termostato da divisão
  - O tipo de termostato e a especificação deverão estar em conformidade com o manual de instalação **THERMAV**.
- Válvula de 2 vias
  - É importante instalar uma válvula de 2 vias para evitar condensação no pavimento e radiador durante o modo de arrefecimento.
  - A especificação e o tipo da válvula de controlo de 2 vias deverão estar em conformidade com o manual de instalação **THERMAV**.
  - A válvula de 2 vias deve ser instalada no lado de alimentação do coletor.
- Válvula de bypass
  - Para garantir um caudal suficiente de água, a válvula de bypass deve ser instalada no coletor.
  - A válvula de bypass deve garantir sempre um caudal mínimo de água. O caudal mínimo de água é descrito na curva de características da bomba de água.

<span style="color: red;">—</span> Alta temperatura	Válvula de 2 vias (Fornecimento de Campo)	Válvula de corte
<span style="color: blue;">⋯⋯⋯</span> Baixa temperatura	Válvula de bypass (Fornecimento de Campo)	Termostato da divisão (Fornecimento de Campo)
Filtro magnético (Obrigatório)	Controle remoto	

## CASO 2: ligar o depósito de água quente sanitária

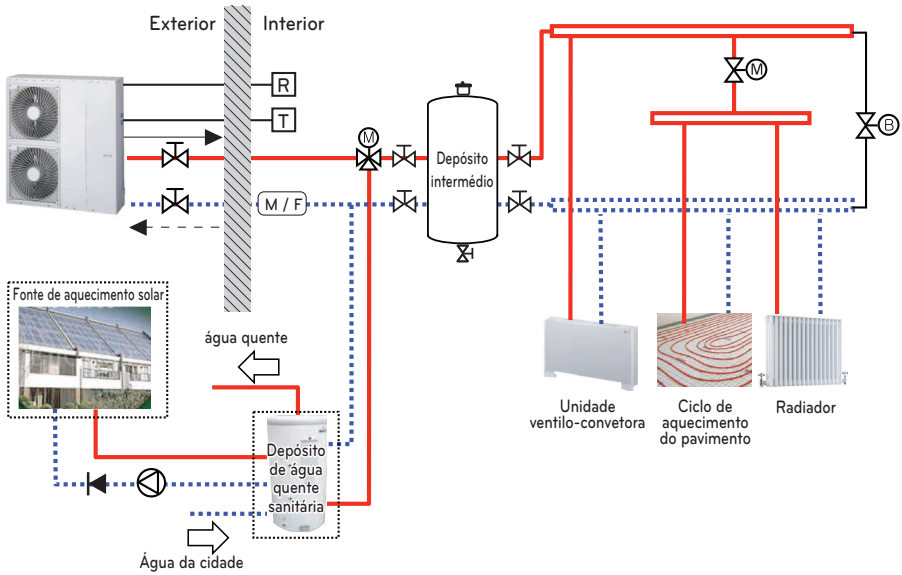


## OBSERVAÇÃO

- Depósito de água quente sanitária
  - Deve estar equipado com aquecedor elétrico interno para gerar energia de aquecimento suficiente durante as estações frias.
  - DHW: água quente sanitária
- Válvula de 3 vias
  - A especificação e o tipo da válvula de controlo de 3 vias deverão ser estar em conformidade com o manual de instalação **THERMAV**.

	Alta temperatura		Válvula de 2 vias (Fornecimento de Campo)		Válvula de corte
	Baixa temperatura		Válvula de 3 vias (Fornecimento de Campo)		Termostato da divisão (Fornecimento de Campo)
	Filtro magnético (Obrigatório)		Válvula de bypass (Fornecimento de Campo)		Controle remoto

**CASO 3: ligar o sistema térmico solar**

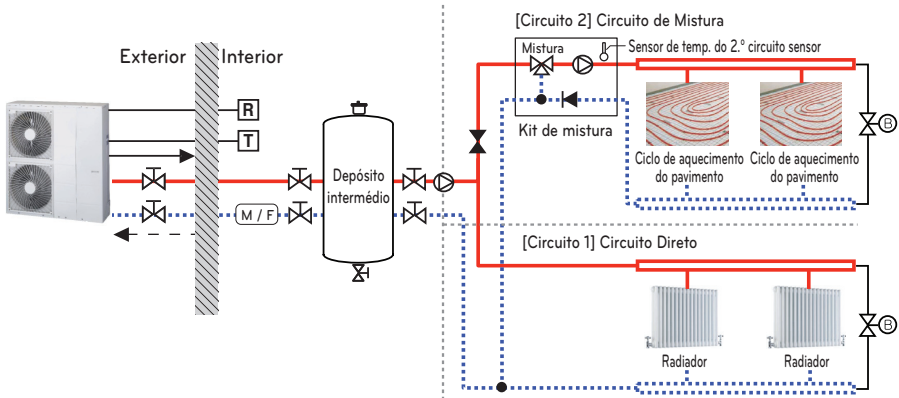


**OBSERVAÇÃO**

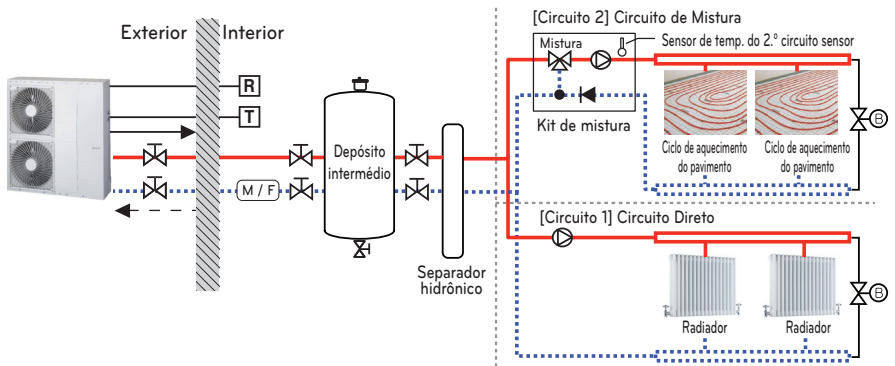
- Depósito de água quente sanitária
  - Deve estar equipado com aquecedor elétrico interno para gerar energia de aquecimento suficiente durante as estações frias.
  - DHW: água quente sanitária
- Bomba
  - O consumo máximo de energia da bomba deve ser inferior a 0,25 kW.

<span style="color: red;">—</span> Alta temperatura	Válvula de 2 vias (Fornecimento de Campo)	Termostato da divisão (Fornecimento de Campo)
<span style="color: blue;">⋯</span> Baixa temperatura	Válvula de 3 vias (Fornecimento de Campo)	Controle remoto
Filtro magnético (Obrigatório)	Válvula de bypass (Fornecimento de Campo)	Válvula de retenção (Anti-refluxo, Fornecimento de campo)
Válvula de corte	Bomba (Fornecimento de Campo)	

## CASO 4-1: Ligar o 2º circuito (Para 3 séries)



## CASO 4-2: Ligar o 2º circuito (Para 4 séries)

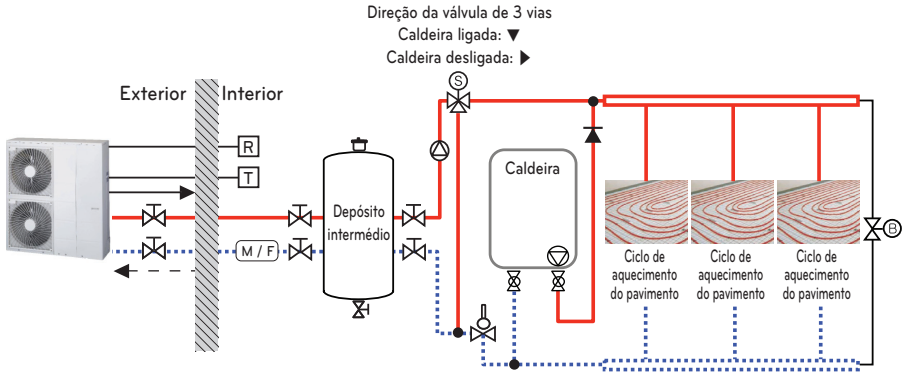


## OBSERVAÇÃO

- Kit de mistura
  - Pode instalá-lo quando pretende definir a temperatura de duas divisões individualmente
  - Ao aquecer, o Circuito 2 não pode ser superior ao Circuito 1.
  - Ao arrefecer, o Circuito 2 não pode ser inferior ao Circuito 1.
  - Os tipos e especificações do Kit de Mistura deverão estar em conformidade com o manual de instalação **THERMAV**.

	Alta temperatura		Válvula de 2 vias (Fornecimento de Campo)		Termostato da divisão (Fornecimento de Campo)
	Baixa temperatura		Válvula de 3 vias (Fornecimento de Campo)		Ventilação de ar (Fornecimento de Campo)
	Filtro magnético (Obrigatório)		Válvula de bypass (Fornecimento de Campo)		Válvula de regulagem da pressão (Fornecimento de Campo)
	Válvula de corte		Bomba (Fornecimento de Campo)		Kit de mistura (Fornecimento de Campo)

**CASO 5: ligar terceiros**

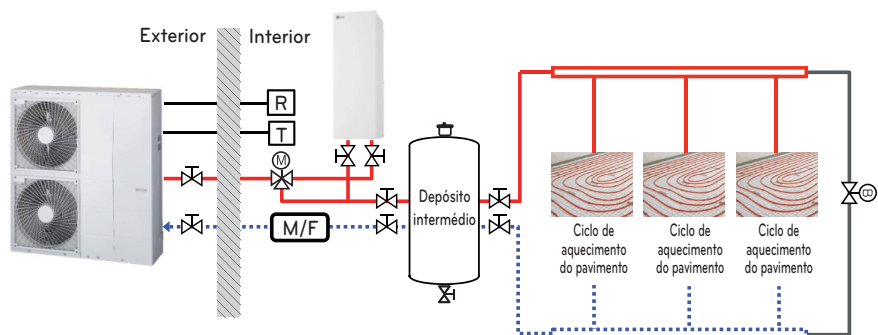


**OBSERVAÇÃO**

- Depósito de água quente sanitária
  - Caldeira de terceiros
  - Pode controlar a caldeira automática e manualmente comparando a temperatura exterior e a temperatura definida.
- Válvula de 3 vias
  - É uma válvula para utilização na água quente sanitária.
  - Não instalado ao instalar o Depósito intermédio
  - A especificação e o tipo da válvula de controle de 3 vias deverão ser estar em conformidade com o manual de instalação **THERMAV**.

Alta temperatura	Válvula de 2 vias (Fornecimento de Campo)	Termostato da divisão (Fornecimento de Campo)
Baixa temperatura	Válvula de 3 vias (Fornecimento de Campo)	Ventilação de ar (Fornecimento de Campo)
Filtro magnético (Obrigatório)	Válvula de bypass (Fornecimento de Campo)	Aquastat Valve
Válvula de corte	Bomba (Fornecimento de Campo)	Válvula de retenção

## CASO 6: Conexão do aquecedor de backup



## OBSERVAÇÃO

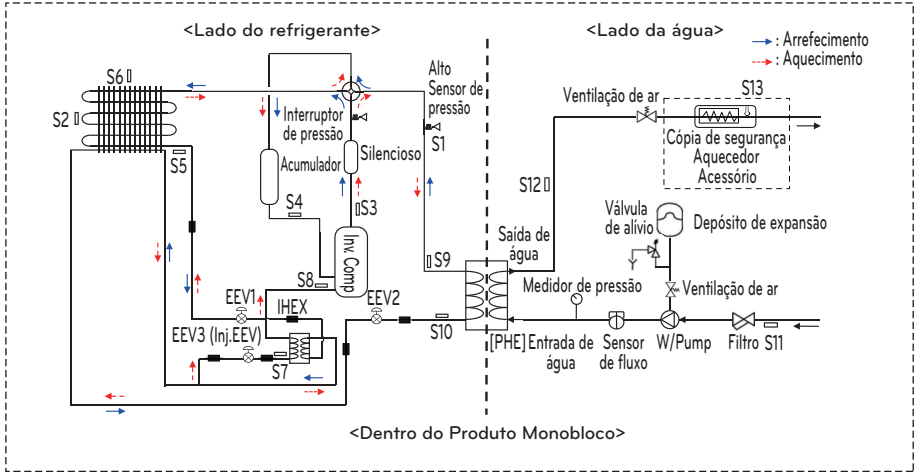
- Aquecedor de backup (acessório)
  - Você pode reter capacidade suficiente mesmo que a temperatura ambiente diminua no inverno.
  - Durante a operação de arrefecimento, conecte a válvula de 3 vias com a função de reinício automático usando o terminal de ligação da válvula de 2 vias para evitar o ingresso de água no Aquecedor de Reserva.

<p>— Alta temperatura</p> <p>..... Baixa temperatura</p> <p>M/F Filtro magnético (Obrigatório)</p>	<p>Ⓜ Válvula de 3 vias (Fornecimento de Campo)</p> <p>ⓑ Válvula de bypass (Fornecimento de Campo)</p> <p>Ⓡ Controle remoto</p>	<p>✂ Válvula de corte</p> <p>Ⓣ Termostato da divisão (Fornecimento de Campo)</p>
--	--	--

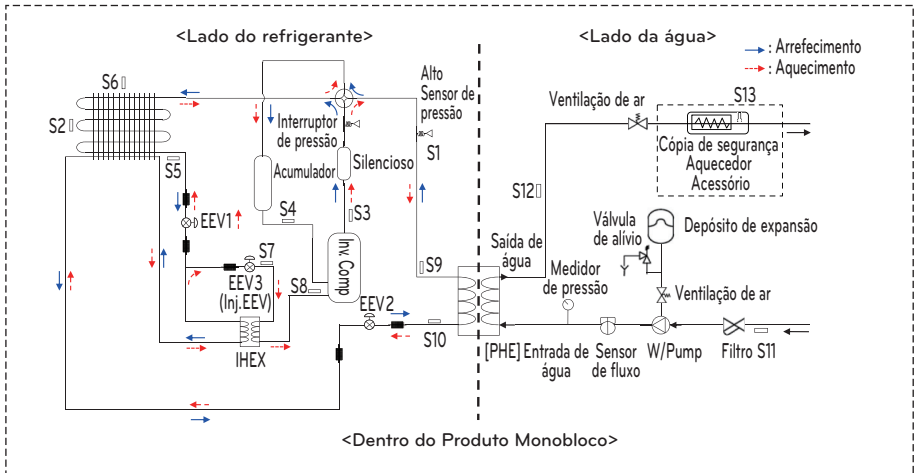
## Diagrama de ciclo

- Para 3 séries

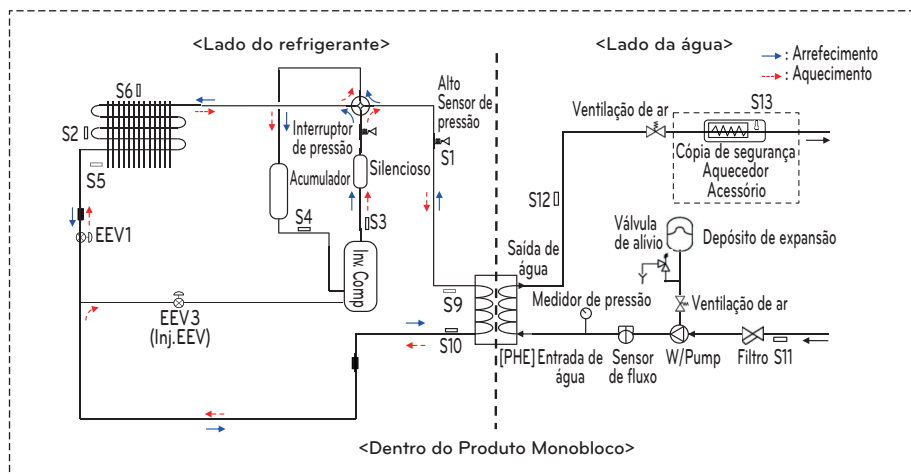
UN60A (12, 14, 16 kW)



UN36A (5, 7, 9 kW)



UN60A (1Ø : 9 kW)



## Descrição

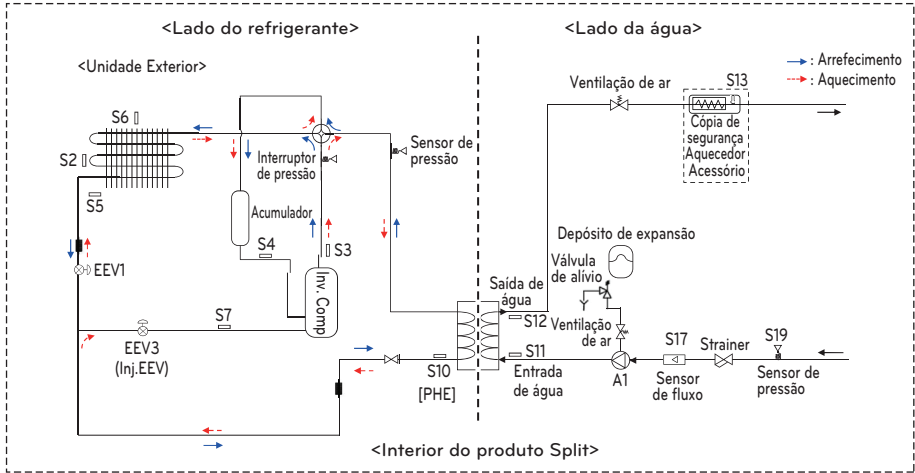
Categoria	Símbolo	Significado	PCB Connector
Unidade interior	S1	Sensor de pressão	CN_H_PRESS
	S2	Sensor de temp. média Outdoor-HEX sensor	CN_MID
	S3	Sensor de temperatura do tubo de descarga do compressor	CN_DISCHA
	S4	Sensor de temperatura do tubo de aspiração do compressor	CN_SUCTION
	S5	Sensor de temp. Outdoor-HEX. Sensor	CN_C_PIPE
	S6	Sensor de temperatura do ar exterior	CN_AIR
	S7	Sensor de temperatura IHEX de entrada	CN_VI_IN
	S8	Sensor de temperatura IHEX de saída	CN_VI_OUT
	S9	Sensor de temp. de gás PHEX sensor	CN_PIPE_OUT
	S10	Sensor de temp. de líquidos PHEX sensor	CN_PIPE_IN
Lado da água	S11	Sensor de temperatura da água de entrada	CN_TH3
	S12	Sensor de temperatura da água de saída	
	S13	Saída de aquecedor elétrico de reserva (kit de acessórios)	

- S9, S10, S5: a descrição é expressa com base no modo de resfriamento.

- Para 4 séries

UN36A (5, 7, 9 kW)

UN60A (12, 14, 16 kW)

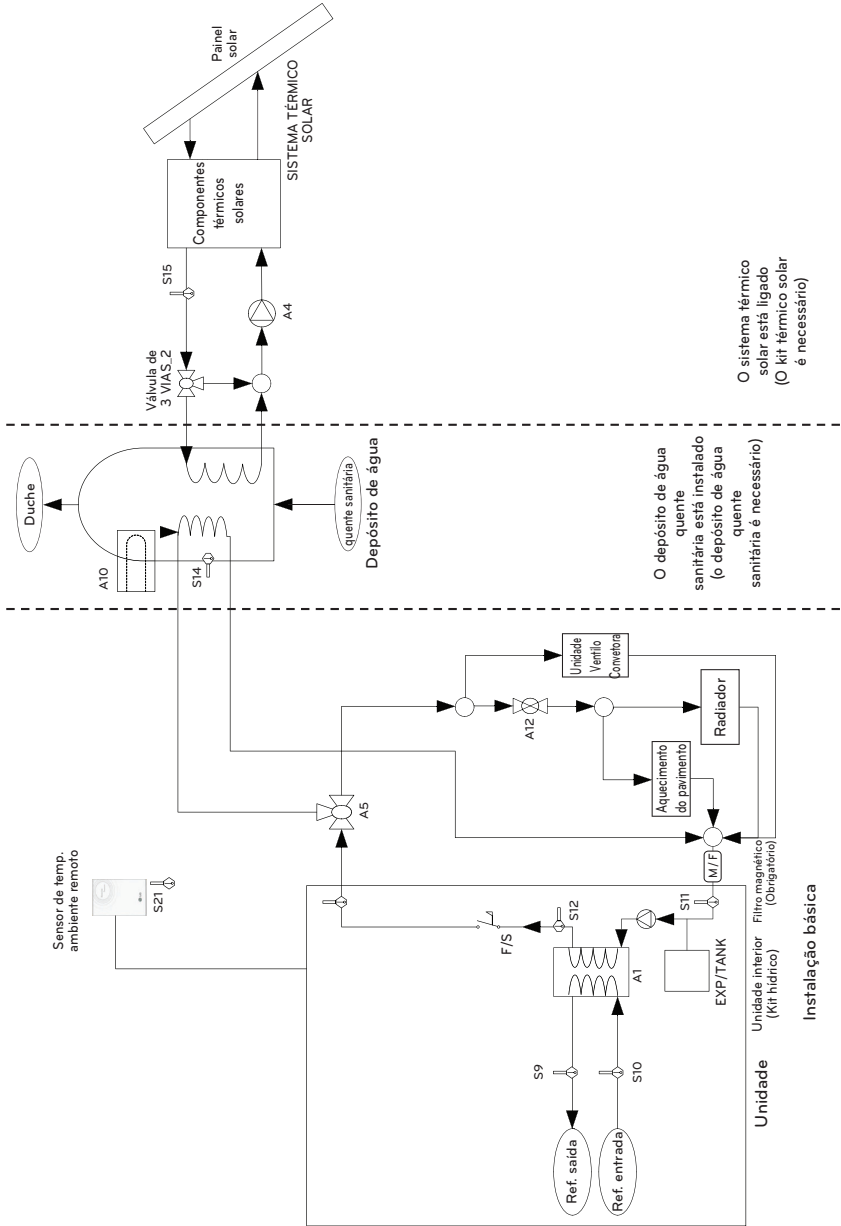


Descrição

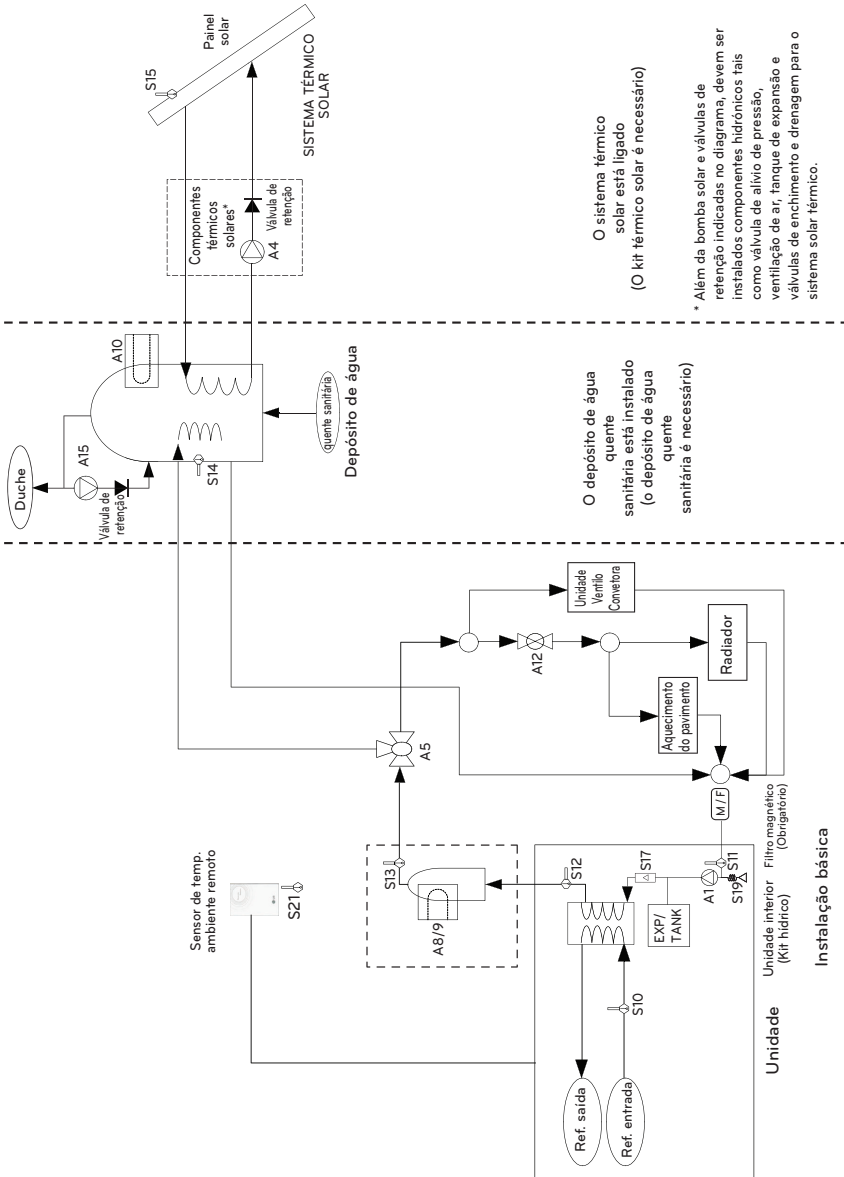
Categoria	Símbolo	Significado	Conector da placa de circuito impresso
Lado do refrigerante	S1	Sensor de temperatura de líquido PHEX	CN_PIPE_IN
	S2	Sensor de temperatura média Outdoor-HEX	CN_MID
	S3	Sensor de temperatura do tubo de descarga do compressor	CN_DISCHARGE
	S4	Sensor de temperatura do tubo de sucção do compressor	CN_SUCTION
	S5	Sensor de temperatura HEX externo	CN_C_PIPE
	S6	Sensor de temperatura do ar externo	CN_AIR
	S7	Sensor de temperatura do tubo de injeção do compressor	CN_V1_IN
	EEV1	Válvula de expansão eletrónica (aquecimento / resfriamento)	CN_EEV1
	EEV2	Válvula de expansão eletrónica (injeção)	CN_EEV_MAIN
Lado da água	S12	Sensor de temperatura da água de saída	CN_WATER_OUT
	S11	Sensor de temperatura da água de entrada	CN_WATER_IN
	S13	Sensor de temperatura da saída do aquecedor o backup	CN_TH3
	S17	Sensor de fluxo	CN_F_SENSOR
	S19	Sensor de pressão de água entrando	CN_H2O_PRESS
	A1	Bomba de água principal	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1
	A8	Aquecedor elétrico de reserva (1Ø, acessório opcional)	CN_HEATER_PCB
	A9	Aquecedor elétrico de reserva (3Ø, acessório opcional)	HEATER1

# Ciclo de água

- Para 3 séries



- Para 4 séries



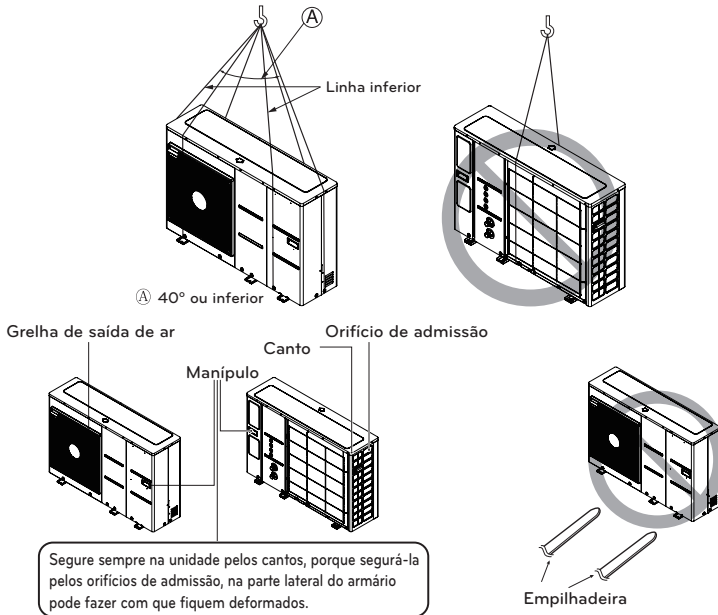
## Descrição

Categoria	Símbolo	Significado	Conector da placa de circuito impresso	Observações
Unidade	S9	Sensor de temperatura do refrigerante (lado do gás)	CN_PIPE_OUT	- O significado é expresso com base no modo de arrefecimento.
	S10	Sensor de temperatura do refrigerante (lado do líquido)	CN_PIPE_IN	
	S11	Sensor de temperatura da água (entrada de água)	Water_IN	
	S12	Sensor de temperatura da água (saída de água)	Water_OUT	
	F/S	Interruptor de fluxo	CN_FLOW1	
	A1	Bomba de água interna	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1	- A energia é fornecida através de CN_PUMP_A1 - O sinal PWM é fornecido através de CN_MOTOR1
	S17	Sensor de fluxo	CN_F_SENSOR	- para monitorizar a taxa de fluxo de água
	EXP/TANK	Depósito de expansão	(Sem conector)	- Absorva a mudança de volume da água aquecida
	S21	Sensor remoto de temperatura do ar	CN_ROOM	- Acessório opcional (vendido separadamente) - Modelo : PQRSTAO
	CTR/PNL	Controle remoto	CN_REMO	
	A12	Para controlar o fluxo de água para a unidade Fan Coil	CN_2WAY(A)	- Acessório de terceiros e instalação em campo (vendido separadamente) - 2 fios NO ou NC 2way valve é suportado.
M / F	Filtro magnético	(Sem conector)	- Acessório de terceiros e instalação em campo (vendidos separadamente) - É obrigatório instalar um filtro adicional no circuito de água de aquecimento.	
Aquecedor elétrico	A8 / A9	Aquecedor elétrico de reserva	Para 3 séries : CN_E/HEAT(A), CN_E/HEAT(B) Para 4 séries : TB_HEAT_CONTACT	- Acessório opcional (vendido separadamente) - Modelo : HA**1A E1 - A capacidade de aquecimento é dividida em dois níveis: capacidade parcial por E / HEAT (A) e capacidade total por E / HEAT (A) + E / HEAT (B). - A energia operacional (220-240 V ~ 50 Hz) de E / HEAT (A) e E / HEAT (B) é fornecida por fonte de energia externa via conector de relé e ELB.
	S13	"Sensor de temperatura de saída do aquecedor de reserva"	CN_TH3	
Aquecimento de água	W/TANK	DEPÓSITO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA	(Sem conector)	- Acessório de terceiros e instalação em campo (vendidos separadamente) - Geração e armazenamento de DHW por AWH/P ou aquecedor elétrico embutido
	A10	Aquecedor auxiliar (no Depósito de água quente sanitária)	Para 3 séries : CN_3WAY(A) Para 4 séries : CN_TANK_HEATER	- Acessório de terceiros e instalação em campo (geralmente embutida em W / TANK) - Fornecendo capacidade adicional de aquecimento de água.
	A5	- Controle de fluxo para a água que está saindo da unidade. - Comutação do sentido do fluxo entre o piso radiante e o depósito de água	CN_3WAY(A)	- Acessório de terceiros e instalação em campo (vendido M400 separadamente) - A válvula de 3 vias do tipo SPDT é suportada.
	A15	Bomba de recirculação	CN_PUMP A15	
	CITY WATER	Água a ser aquecida pela unidade interna e B / HT de W / TANK	(Sem conector)	- Instalação em campo
	SHOWER	Água fornecida ao usuário final	(Sem conector)	- Instalação em campo
	S14	W / TANK sensor de temperatura da água		
Circuito térmico solar	S15 (Para 3 séries)	Sensor de temperatura da água com aquecimento solar	CN_TH4	- S15 e S16 estão conectados no conector CN_TH4 de 4 pinos. - S15 é uma parte do kit de tanque DHW. (Modelo: PHLTB) - S16 é uma parte do kit térmico solar (Modelo: PHLLA)
	S15 (Para 4 séries)	Sensor do coletor solar	TB_SENSOR (SOLAR)	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - PT1000
	Válvula de 3 VIAS_2	- Controle de fluxo para a água que é aquecida e circulada pelo SISTEMA TÉRMICO SOLAR. - Direção do fluxo alternando entre SOLAR THERMAL SYSTEM e W / TANK.	CN_3WAY(B)	- Acessório de terceiros e instalação em campo (vendidos separadamente) - A válvula de 3 vias do tipo SPDT é suportada.
	A4	Bomba de Água Externa	CN_W/PUMP(B)	- Acessório de terceiros e instalação em campo (vendidos separadamente) - Se a bomba de água do SOLAR THERMAL SYSTEM estiver incapaz de circulação, bomba de água externa pode ser usada
	SOLAR THERMAL SYSTEM	Equipamento solar térmico, como coletor, bombasolar, sensor, permutador de calor solar	(Sem conector)	- acessório de terceiros e instalação em campo (vendidos separadamente)

# INSTALAÇÃO

## Transporte da Unidade

- Ao transportar a unidade suspensa, passe as cordas entre as pernas do painel da base por baixo da unidade.
- Levante sempre o aparelho com as cordas presas nos quatro pontos para que o impacto não se faça sentir no aparelho.
- Fixe as cordas à unidade num ângulo de  $\text{A}$  40° ou inferior.
- Ao instalar utilize apenas acessórios e peças que são especificamente designados.
- Empilhadeiras não estão disponíveis sem uma paleta.
- Tenha cuidado para não danificar o produto ao mover a empilhadeira.



## ⚠️ ADVERTÊNCIA

Tenha muito cuidado ao transportar a unidade.

- Não tenha apenas uma pessoa a carregar o produto se este ultrapassar os 20 kg.
- Alguns produtos utilizam fitas PP na embalagem. Não as utilize como meio de transporte porque isso é perigoso.
- Não toque nas aletas do permutador de calor com as mãos sem luvas. Caso contrário, isso poderá provocar cortes nas suas mãos.
- Rasgue as embalagens de plástico para que as crianças não possam brincar com elas. Caso contrário, as embalagens de plástico podem sufocar as crianças até à morte.
- Quando estiver a carregar a Unidade, certifique-se que a apoia em quatro pontos. Carregar e levantar com um apoio de 3-pontos pode causar que a Unidade de Exterior se torne instável, resultando numa queda.
- Utilize 2 cintas com pelo menos 8 m de comprimento.
- Coloque panos ou tábuas adicionais no sítio em que o armário está em contacto com o gancho, para evitar danos.
- Ice a unidade com a certeza que está a ser levantada pelo seu centro de gravidade.

## Locais de instalação

- Se for criado um tejadilho por cima da unidade para evitar a exposição direta à luz solar ou à chuva, certifique-se de que a radiação de calor do permutador de calor não é obstruída.
- Observe os espaços indicados pelas setas à frente, atrás e dos lados da unidade.
- Não coloque animais ou plantas na saída de ar quente.
- Tenha em consideração o peso da unidade exterior e selecione um local onde o barulho e a vibração sejam mínimos.
- Selecione um local onde o ar quente e o ruído da unidade exterior não perturbem a vizinhança.
- Lugar que pode suportar suficientemente o peso e a vibração da unidade externa e onde até a instalação é possível.
- Lugar que não tem influência direta de neve ou chuva.
- Local sem perigo de queda de neve ou queda de gelo.
- Coloque sem piso ou base fraca, como parte decrépita do edifício ou com muita acumulação de neve.
- Em locais com muita neve, instale a unidade a um nível superior ao da possível acumulação de neve.

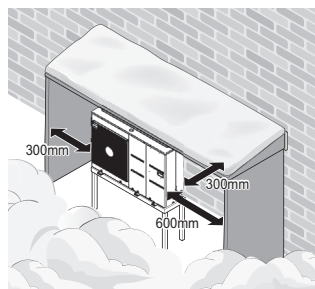
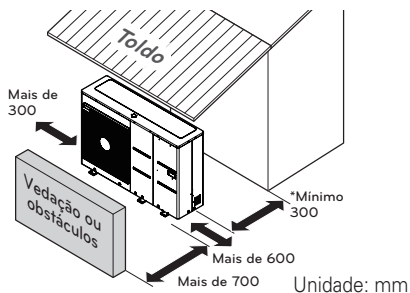
## Vento sazonal e cuidados no inverno

Em áreas com temperatura ambiente baixa, humidade elevada ou queda de neve intensa, são necessárias medidas especiais para garantir o funcionamento correto da unidade.

- Instale a unidade de modo a não entrar em contacto direto com a neve. Se a neve se acumular e congelar na entrada de ar, o sistema pode avariar. Se a instalação for realizada numa zona com forte queda de neve, monte a cobertura no sistema.
- Instale as condutas de aspiração e de descarga para evitar a entrada de neve ou de chuva.
- Se a instalação for realizada numa zona com forte queda de neve, instale numa consola de instalação que seja 500 mm mais alta que a altura média da neve (média anual de queda de neve).
- A altura do quadro H deve ser pelo menos o dobro da altura da neve, e a sua largura não deve exceder a largura da unidade. (A neve pode acumular-se se a largura do quadro for superior à largura da unidade).
- Se a água condensada da unidade de exterior congelar à volta do produto, o chão/terreno pode ficar escorregadio e provocar um acidente, por isso não instale a unidade de exterior perto de um passeio. Se não o puder evitar, instale um canal de água ou um tubo de drenagem para evitar que a água condensada escorra para o passeio.
- Utilize o "Modo de descongelação rápida" em locais com queda de neve ou temperaturas baixas e humidade elevada.

\* O Modo de Descongelação Rápida é um modo de descongelação rápida concebido para evitar a formação de gelo acumulado em locais com queda de neve ou temperaturas baixas e humidade elevada. Consulte "Configuração do interruptor DIP":

- Se se tiverem acumulado mais de 100 mm de neve na parte superior do produto, certifique-se de que remove a neve antes de realizar qualquer trabalho na unidade.
- Não instale a entrada ou a saída da unidade de forma a ficarem viradas para ventos sazonais.
- Faça preparações para a neve e/ou ventos sazonais de inverno em todas as áreas em que a unidade está instalada.



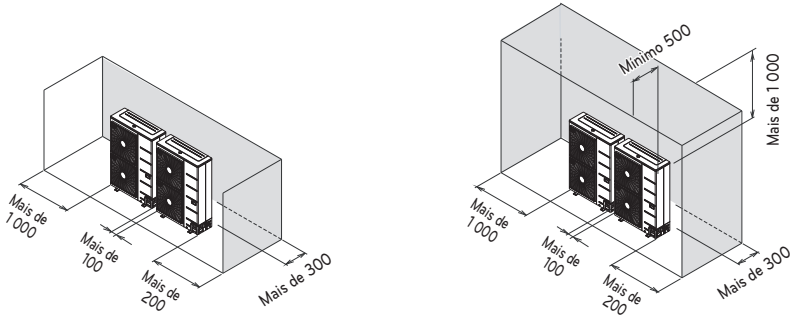
\*: Garanta o espaço para instalar a válvula de corte e o filtro.

## Instalação múltipla

Quando instalar duas ou mais unidades, observe o espaço de instalação.

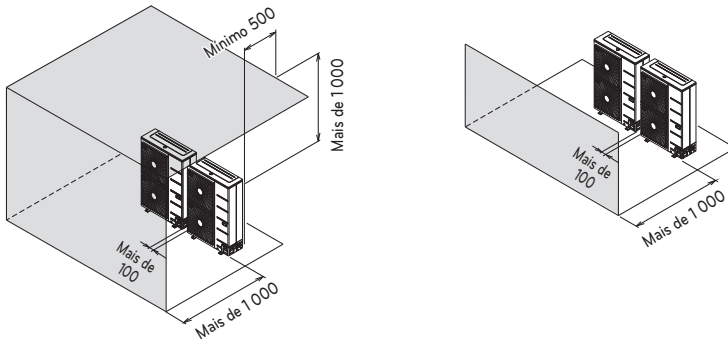
- Se existe alguma obstrução na entrada.

Unidade: mm



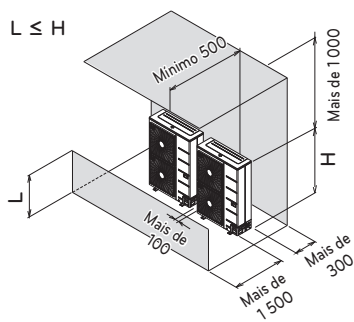
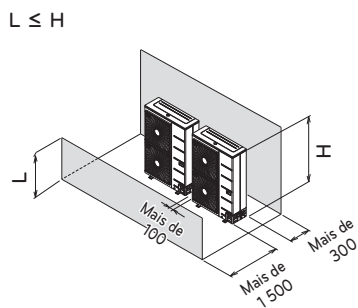
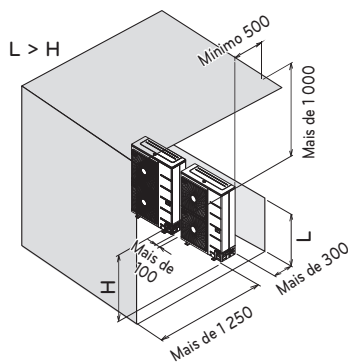
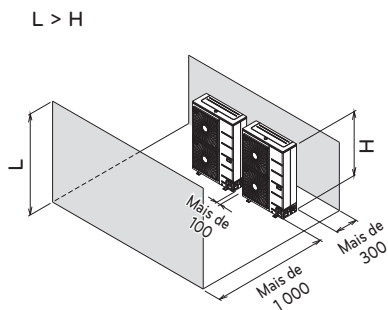
- Se existe alguma obstrução na peça de descarga.

Unidade: mm



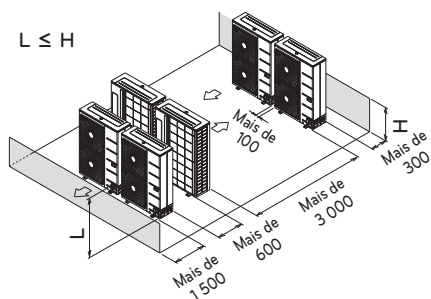
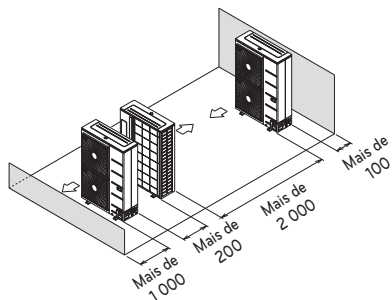
- Quando existe um obstáculo na peça de sucção ou descarga.

Unidade: mm



- Instalação múltipla no telhado.

Unidade: mm



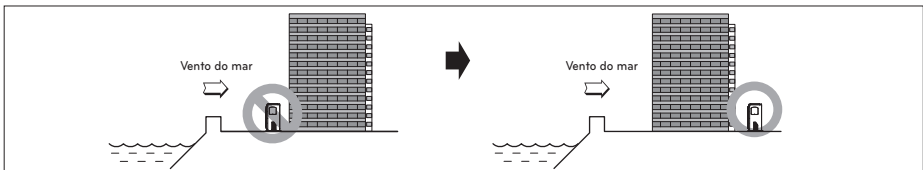
## Instalação à beira mar

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

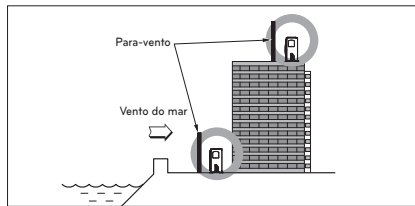
- Os ar condicionados não devem ser instalados em áreas que possuam gases corrosivos, tais como locais onde sejam produzidos ácido ou gás alcalino.
- Não instale o produto onde este possa ser exposto diretamente ao vento do mar (vento salgado). Pode resultar em corrosão do produto. A corrosão, particularmente no condensador e nas aletas do evaporador, pode provocar mau funcionamento ou um desempenho ineficiente do produto.
- Se a unidade exterior for instalada perto do mar, deve evitar a exposição direta ao vento do mar. Caso contrário, este precisa de tratamento anticorrosivo adicional no permutador de calor.

### Selecionar a localização (Unidade exterior)

- Se a unidade exterior se destinar a ser instalada junto à costa, a exposição direta à brisa marítima deve ser evitada. Instale a unidade exterior no lado oposto à direção do vento do mar.



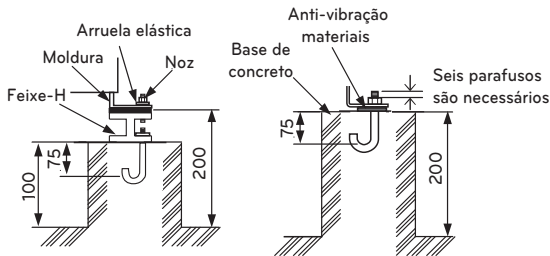
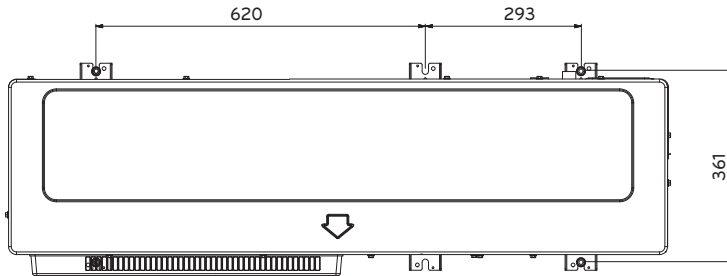
- No caso de instalar a unidade exterior à beira-mar, instale um corta-vento A para não a expor à brisa marítima.



- Deve ser forte o suficiente como betão para evitar o vento do mar.
  - A altura e a largura devem ser mais de 150 % da unidade exterior.
  - Deve-se manter mais de 700 mm de espaço entre a unidade exterior e o para-vento para um caudal de ar fácil.
- Selecione um local com boa drenagem A.
    - Se não conseguir cumprir as linhas de orientação acima descritas para a instalação em zonas costeiras, por favor contacte o seu fornecedor para um tratamento anticorrosivo adicional.
    - A limpeza periódica (mais do que uma vez por ano) de partículas de pó e sal presas no permutador de calor utilizando água

## Fundação para instalação

- Verifique a força e o nível do aterramento da instalação para que a unidade não cause vibração ou ruído operacional após a instalação.
- Fixe a unidade firmemente com os parafusos da fundação. (Prepare 6sets de parafusos de fundação M12, porcas e arruelas, que estão disponíveis no mercado.)
- É melhor aparafusar os parafusos da fundação até que o seu comprimento esteja a 20 mm da superfície da fundação.
- Ao instalar a unidade no solo, instale um pedestal separado com altura suficiente para instalar o bico de drenagem.

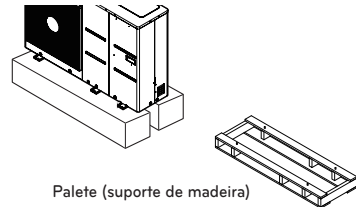


[Unidade: mm]

Método de execução do parafuso de fundação

## AVISO

- Certifique-se de remover o palete (suporte de madeira) da parte inferior da bandeja base da unidade antes de fixar o parafuso. Isso pode causar o estado instável do unidade de fixação e pode causar o congelamento do trocador de calor resultando em operações anormais.
- Certifique-se de remover a paleta (suporte de madeira) lado inferior da unidade antes da soldagem. Não remoção de paletes (suporte de madeira) causa risco de fogo durante a soldagem



Paleta (suporte de madeira)  
- Remover antes da instalação

## Fiação elétrica

- Siga a ordenação de sua organização governamental por normas técnicas relacionadas a equipamentos elétricos, regulamentos de fiação e orientação de cada empresa de energia elétrica.

### AVISO

- Certifique-se de ter autorizado engenheiros elétricos fazer o trabalho elétrico usando circuitos especiais de acordo com os regulamentos e este manual de instalação. Se o circuito de alimentação elétrica apresentar capacidade insuficiente ou deficiências, existe risco de choque elétrico ou incêndio.
- Instale a linha de transmissão da unidade afastada da fiação da fonte de energia, para que não seja afetada pelo ruído elétrico da fonte de energia. (Não corra pelo mesmo conduto.)
- Certifique-se de fornecer o trabalho de aterramento designado à Unidade.

### ADVERTÊNCIA

- Certifique-se de corrigir a unidade em terra. Não conecte a linha de terra a nenhum tubo de gás, tubo de líquido, pára-raios ou fio terra do telefone. Se a terra estiver incompleta, pode causar um choque elétrico.
- Dê alguma permissão para a fiação da caixa de peças elétricas das Unidades, porque a caixa às vezes é removida no momento do serviço.
- Nunca conecte a fonte de energia principal ao bloco de terminais da linha de transmissão. Se conectado, as peças elétricas serão queimadas.
- Apenas a linha de transmissão especificada deve ser conectada ao bloco de terminais para a transmissão da unidade.

### ADVERTÊNCIA

- Este produto possui um detector de proteção de fase reversa que funciona somente quando a energia é ligada. Se houver falta de energia ou a alimentação for ligada e desligada, o produto está operando, conecte um circuito de proteção de fase reversa localmente. executar o produto em fase reversa pode quebrar o compressor e outras peças.
- Use os cabos blindados de 2 núcleos para as linhas de comunicação. Nunca os use junto com linhas de energia.
- A camada de proteção do cabo deve ser ligada à parte metálica de ambas as unidades.
- Nunca use cabo multi-core
- Uma vez que a unidade está equipada com um inverter, a instalação de um condensador de fase não só irá deteriorar o efeito de melhoria do fator de potência, como também irá Portanto, nunca instale um condensador de fase.
- Certifique-se de que a taxa de desbalanceamento de energia não seja maior que 2%. Se for maior, a vida útil da unidade será reduzida.
- Introduzir com uma fase N ausente ou com uma fase N incorreta interromperá o equipamento

## ! ADVERTÊNCIA

O cabo de alimentação ligado à unidade exterior deve estar em cumprimento com IEC 60245 ou HD 22,4 S4 (Este equipamento deve ser fornecido com um conjunto de cabos que cumpra o regulamento nacional.)

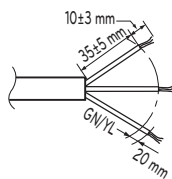
Os tubos e cabos devem ser comprados separadamente para a instalação do produto.

Selecione um disjuntor e um cabo de alimentação adequados para a especificação da corrente.

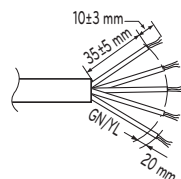
Nome do modelo de fábrica	Nome do modelo do comprador	Fase (Ø)	Capacidade (kW)	ELCB
ZHBW056A0	HM051M U43	1	5	16 A
ZHBW076A0	HM071M U43		7	20 A
ZHBW096A0	HM091M U43		9	25 A
ZHBW096S0	HM091MRS U33	1	9	16 A
ZHBW126A0	HM121M U33		12	40 A
ZHBW146A0	HM141M U33		14	40 A
ZHBW166A0	HM161M U33		16	40 A
ZHBW128A0	HM123M U33		12	16 A
ZHBW148A0	HM143M U33	3	14	16 A
ZHBW168A0	HM163M U33		16	16 A
ZHBW056A1	HM051MR U44		5	16 A
ZHBW076A1	HM071MR U44	1	7	20 A
ZHBW096A1	HM091MR U44		9	25 A
ZHBW098A1	HM093MR U44		3	9
ZHBW126A1	HM121MR U34	1	12	40 A
ZHBW146A1	HM141MR U34		14	40 A
ZHBW166A1	HM161MR U34		16	40 A
ZHBW128A1	HM123MR U34		12	16 A
ZHBW148A1	HM143MR U34	3	14	16 A
ZHBW168A1	HM163MR U34		16	16 A

Cabo de alimentação (Tipo : H07RNF)	
Corrente [A]	Área [mm <sup>2</sup> ]
[A] ≤ 0.2	Cabo Tinsel <sup>a</sup>
0.2 < [A] ≤ 3	0.5 <sup>a</sup>
3 < [A] ≤ 6	0.75
6 < [A] ≤ 10	1.0 (0.75) <sup>b</sup>
10 < [A] ≤ 16	1.5 (1.0) <sup>b</sup>
16 < [A] ≤ 25	2.5
25 < [A] ≤ 32	4
32 < [A] ≤ 40	6
40 < [A] ≤ 63	10

- a Estes cabos podem apenas ser utilizados se o seu comprimento não exceder os 2 m entre o ponto onde o cabo ou o guarda cabo entra no aparelho e na entrada da ficha.
- b Os cabos que possuem as áreas de secção transversais indicadas dentro de parêntesis, podem ser utilizados para aparelhos portáteis se o seu comprimento não exceder os 2 m.



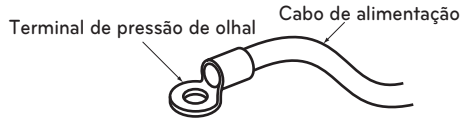
Para a 1 fase



Para a 3 fase

### Precauções ao efetuar a ligação da cablagem de alimentação

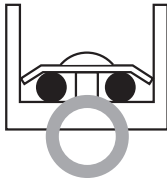
Utilize terminais de pressão de olhal nas ligações ao terminal de alimentação.



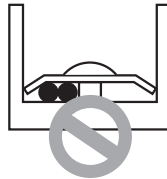
Quando nenhum está disponível, siga as instruções abaixo.

- Não ligue cabos de seções diferentes ao bloco de terminais de alimentação. (Deformações nos cabos podem provocar aquecimento anormal.)
- Ao ligar cablagem com a mesma espessura, proceda de acordo com a figura abaixo.

Conecte a mesma espessura fiação para os dois lados.



É proibido conectar dois para um lado



É proibido conectar a fiação de espessuras diferentes.



- Para as ligações elétricas, utilize o cabo de alimentação designado e conecte-o com firmeza, e de seguida, fixe para evitar pressão externa exercida sobre o bloco terminal.
- Use uma chave de fendas manual apropriada para apertar os parafusos do terminal, em vez da chave de uma fendas elétrica. Utilizar uma chave de fendas com uma cabeça demasiado pequena irá desgastar a cabeça e tornar impossível o aperto apropriado.
- Apertar demasiado os parafusos terminais pode parti-los.

### AVISO

Certifique-se de que os parafusos do terminal estão bem apertados.

### **Ponto para atenção relativamente à qualidade da fonte de alimentação elétrica pública (Para 3 séries)**

- Norma técnica europeia/internacional que define os limites para alterações na tensão, variações na tensão e oscilação em sistemas públicos de alimentação de baixa tensão para equipamento com corrente nominal  $\leq 75$  A.
- Norma técnica europeia/internacional que define os limites para correntes harmónicas produzidas por equipamento ligado a sistemas públicos de baixa tensão com corrente de entrada  $\leq 16$ A de  $> 75$ A por fase.

#### **Para 1 Phase (12, 14, 16 kW)**

- Este equipamento cumpre a norma IEC (EN) 61000-3-12 relativamente aos limites de emissão de correntes harmónicas correspondentes a  $R_{sce} = 33$ .
- Este equipamento cumpre a impedância de referência para a norma IEC (EN) 61000-3-3.

---

#### **Para 3 Phase (12, 14, 16 kW)**

- Este equipamento está em conformidade com a IEC (EN) 61000-3-12 desde que a potência de curto-circuito  $S_{sc}$  seja superior ou igual a 2067 kVA no ponto de interface entre a alimentação do utilizador e o sistema público. É da responsabilidade do instalador ou utilizador do equipamento garantir, através de consulta com o operador de rede de distribuição, se necessário, que o equipamento está ligado apenas a uma alimentação com uma potência de curto-circuito  $S_{sc}$  superior ou igual a 2067 kVA.
- Este equipamento está em conformidade com a norma IEC (EN) 61000-3-3.

---

#### **Para 1 Phase (5,7,9 kW)**

- Este equipamento cumpre a norma IEC (EN) 61000-3-12 relativamente aos limites de emissão de correntes harmónicas correspondentes a  $R_{sce} = 33$ .
- Este equipamento está em conformidade com a norma IEC (EN) 61000-3-3.

## **Ponto para atenção relativamente à qualidade da fonte de alimentação elétrica pública (Para 4 séries)**

- Norma técnica europeia/internacional que define os limites para alterações na tensão, variações na tensão e oscilação em sistemas públicos de alimentação de baixa tensão para equipamento com corrente nominal  $\leq 75$  A.
- Norma técnica europeia/internacional que define os limites para correntes harmónicas produzidas por equipamento ligado a sistemas públicos de baixa tensão com corrente de entrada  $\leq 16$ A de  $> 75$ A por fase.

### **Para 1 Phase (12, 14, 16 kW)**

- Este equipamento cumpre a norma IEC (EN) 61000-3-12 relativamente aos limites de emissão de correntes harmónicas correspondentes a  $R_{sce} = 33$ .
- Este equipamento cumpre a impedância de referência para a norma IEC (EN) 61000-3-11.

---

### **Para 3 Phase (12, 14, 16 kW)**

- Este equipamento está em conformidade com a IEC (EN) 61000-3-12 desde que a potência de curto-circuito  $S_{sc}$  seja superior ou igual a 2672 kVA no ponto de interface entre a alimentação do utilizador e o sistema público. É da responsabilidade do instalador ou utilizador do equipamento garantir, através de consulta com o operador de rede de distribuição, se necessário, que o equipamento está ligado apenas uma alimentação com uma potência de curto-circuito  $S_{sc}$  superior ou igual a 2672 kVA.
- Este equipamento está em conformidade com a norma IEC (EN) 61000-3-3.

---

### **Para 1 Phase (5,7 kW)**

- Este equipamento está em conformidade com a norma IEC (EN) 61000-3-2.
- Este equipamento está em conformidade com a norma IEC (EN) 61000-3-3.

### **Para 1 Phase (9 kW)**

- Este equipamento cumpre a norma IEC (EN) 61000-3-12 relativamente aos limites de emissão de correntes harmónicas correspondentes a  $R_{sce} = 33$ .
- Este equipamento está em conformidade com a norma IEC (EN) 61000-3-3.

---

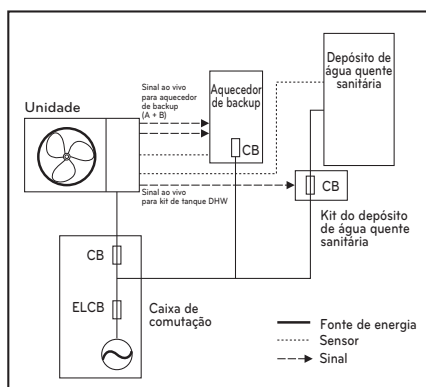
### **Para 3 Phase (9 kW)**

- Este equipamento está em conformidade com a IEC (EN) 61000-3-12 desde que a potência de curto-circuito  $S_{sc}$  seja superior ou igual a 2394 kVA no ponto de interface entre a alimentação do utilizador e o sistema público. É da responsabilidade do instalador ou utilizador do equipamento garantir, através de consulta com o operador de rede de distribuição, se necessário, que o equipamento está ligado apenas uma alimentação com uma potência de curto-circuito  $S_{sc}$  superior ou igual a 2394 kVA.
- Este equipamento está em conformidade com a norma IEC (EN) 61000-3-3.

## Especificações do disjuntor

Efetue o trabalho de cablagem elétrica de acordo com as ligações da cablagem elétrica.

- Todas as ligações devem obedecer aos requisitos locais.
- Selecione uma fonte de alimentação capaz de fornecer a corrente exigida pelo ar condicionado.
- Utilize um ELCB (Disjuntor de fugas elétricas) entre a fonte de alimentação e a unidade. Deverá ser instalado um dispositivo de corte para desligar de forma correta todas as linhas de alimentação.
- Modelo do disjuntor apenas recomendado por pessoal autorizado.
- Selecione um disjuntor adequado para a especificação atual.



\*CB: Disjuntor

\*ELCB: Disjuntor de Vazamento Electrico

## Procedimento de fiação para o cabo de alimentação

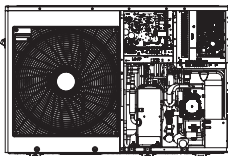
Este cabo é geralmente conectado entre a fonte de energia externa (como o painel principal de distribuição de energia elétrica da casa do usuário) e a unidade. Antes de iniciar a fiação, verifique se a especificação do cabo é adequada e leia as instruções a seguir e cuidado com **MUITO** cuidado.

### ⚠️ ADVERTÊNCIA

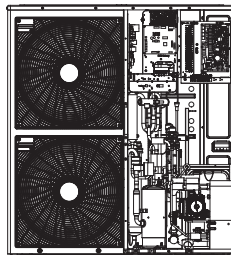
**Após verificar e confirmar as seguintes condições, inicie o trabalho de fiação.**

- Fixe a fonte de energia dedicada para a bomba de calor ar-água. O diagrama de fiação (anexado à caixa de controle da unidade) está apresentando informações relacionadas.
- Forneça um interruptor do disjuntor entre a fonte de energia e a unidade externa.
- Embora seja um caso muito raro, às vezes os parafusos usados para prender os fios internos podem ser soltos devido à vibração durante o transporte do produto. Verifique esses parafusos e verifique se todos estão bem apertados. Se não estiver apertado, pode ocorrer queima do fio.
- Verifique a especificação da fonte de energia, como fase, tensão, frequência, etc.
- Confirme se a capacidade elétrica é suficiente.
- Certifique-se de que a tensão de partida seja mantida em mais de 90% da tensão nominal marcada na placa de identificação.
- Confirme se a espessura do cabo é conforme especificado na especificação das fontes de energia. (Observe especialmente a relação entre o comprimento do cabo e a espessura).
- Forneça um ELB (disjuntor de vazamento elétrico) quando o local de instalação estiver úmido ou úmido.
- Os problemas a seguir seriam causados por fornecimento de tensão anormal, como aumento repentino de tensão ou queda de tensão.
  - Trocando de um interruptor magnético (operação frequente e desativada)
  - Danos físicos nas peças em que o contato magnético é contactado
  - Quebra de fusível
  - Mau funcionamento de peças de proteção contra sobrecarga ou algoritmos de controle relacionados.
  - Falha no arranque do compressor
  - Fio terra para aterrar a unidade externa para evitar choque elétrico.

**Passo 1.** Desmonte o painel lateral e o painel frontal da unidade, soltando os parafusos.



UN36A



UN60A

\* Esta funcionalidade pode variar de acordo com o tipo de modelo.



## Informações do bloco de terminais

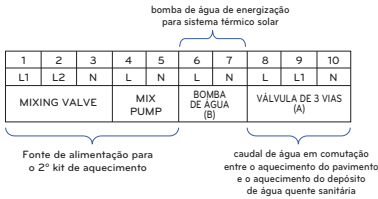
### - Para 3 séries

Os símbolos utilizados nas figuras abaixo são os seguintes:

- L, L1, L2: sob tensão (230 V CA)
- N: neutro (230 V CA)
- BR: castanho, WH: branco, BL: azul, BK: preto

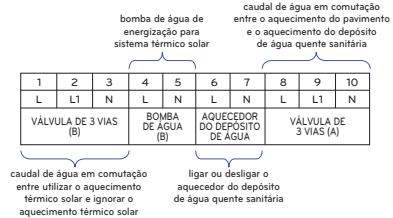
### Caso 1 (A partir de Setembro de 2020)

#### Bloco de terminais 1

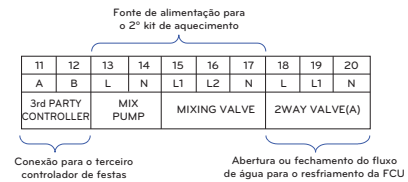
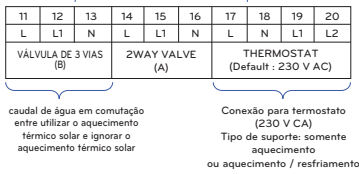


### Caso 2 (Até Agosto de 2020)

#### Bloco de terminais 1

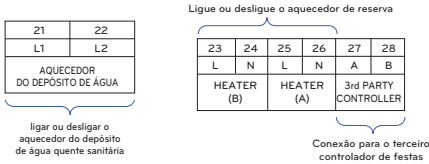


#### Bloco de terminais 2

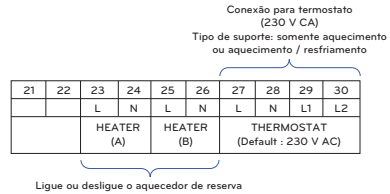


#### Bloco de terminais 2

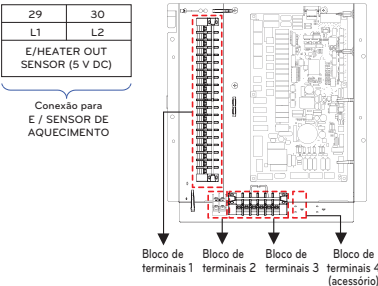
#### Bloco de terminais 3



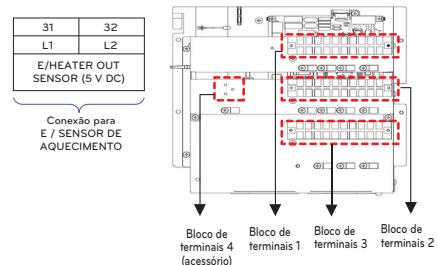
#### Bloco de terminais 3



#### Bloco de terminais 4



#### Bloco de terminais 4



\* Consulte a informação do bloco de terminais de acordo com a forma da C/Caixa.

**- Para 4 séries**

Os símbolos utilizados nas figuras abaixo são os seguintes:

- L, L1, L2: sob tensão (230 V CA)
- N: neutro (230 V CA)
- BR: castanho, WH: branco, BL: azul, BK: preto

**Bloco de terminais 1**

1	2	3	4	5	6	7	8	9
L	L1	N	L	L1	N	L	L1	N

Fonte de alimentação para o 2º kit de aquecimento

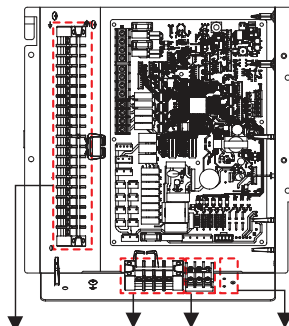
caudal de água em comutação entre o aquecimento do pavimento e o aquecimento do depósito de água quente sanitária

Bomba de água de energização para sistema térmico solar

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	L1	N	L	N	L	N	L	N	L	N

caudal de água em comutação entre utilizar o aquecimento térmico solar e ignorar o aquecimento térmico solar

Fonte de alimentação para o 2º kit de aquecimento



Bloco de terminais 1    Bloco de terminais 2    Bloco de terminais 3    Bloco de terminais 4 (acessório)

**Bloco de terminais 2**

**Bloco de terminais 3**

21	22	23	24	25	26	27
L	N	L1	L2	L3	A	B

Conexão para termostato (230 V CA)  
Tipo de suporte: somente aquecimento ou aquecimento / resfriamento

Conexão para o terceiro controlador de festas

**Bloco de terminais 4**

28	29
L1	L2

Ligação para SENSOR DE SAÍDA DO AQUECEDOR/E

\* Consulte a informação do bloco de terminais de acordo com a forma da C/Caixa.

## Fiação da fonte de alimentação principal e capacidade do equipamento

1. Use uma unidade de energia separada e energia do aquecedor.
2. Lembre-se das condições do ambiente (temperatura ambiente, luz solar direta, água da chuva, etc.) ao prosseguir com a fiação e as conexões.
3. O tamanho do fio é o valor mínimo para a fiação do condute de metal. O tamanho do cabo de alimentação deve ser 1 espesso, levando em consideração a queda de tensão da linha. Verifique se a tensão da fonte de alimentação não cai mais de 10 %.
4. Requisitos específicos de fiação devem aderir aos regulamentos de fiação da região.
5. Os cabos da fonte de alimentação de partes dos aparelhos para uso da unidade não devem ser mais leves que o cabo flexível com bainha de policloroprene.
6. Não instale um interruptor individual ou tomada elétrica para desconectar cada unidade separadamente da fonte de alimentação.

### AVISO

- Siga a ordenação de sua organização governamental por normas técnicas relacionadas a equipamentos elétricos, regulamentos de fiação e orientação de cada empresa de energia elétrica.
- Certifique-se de usar os fios especificados para as conexões, para que nenhuma força externa seja transmitida às conexões dos terminais. Se as conexões não forem fixadas com firmeza, isso poderá causar aquecimento ou incêndio.
- Certifique-se de usar o tipo apropriado de chave de proteção contra sobrecorrente. Note que a sobrecorrente gerada pode incluir alguma quantidade de corrente contínua.

### ADVERTÊNCIA

- Alguns locais de instalação podem exigir a conexão de um disjuntor de fuga à terra. Se nenhum disjuntor de fuga à terra estiver instalado, poderá causar um choque elétrico.
- Não use nada além de disjuntor e fusível com capacidade correta. O uso de fusíveis e fios ou fios de cobre com capacidade muito grande pode causar mau funcionamento da unidade ou incêndio.

## Tubagem de água e ligação do circuito de água

### ADVERTÊNCIA

O seguinte deve ser tido em conta antes de iniciar a ligação do circuito de água.

- O espaço de assistência deve ser garantido.
- Os tubos de água e as ligações devem ser limpas com água.
- O espaço para instalar a bomba de água externa deve ser fornecido se a capacidade da bomba de água interna não for suficiente para o campo de instalação.
- Nunca ligue a alimentação elétrica ao efetuar o carregamento de água.

Eis a definição dos termos:

- Tubagem de água: instalar tubos onde a água está a fluir no interior do tubo.
- Ligação do circuito de água: estabelecer ligação entre o produto e os tubos de água ou entre tubos. As válvulas de ligação ou cotovelos encontram-se, por exemplo, nesta categoria.

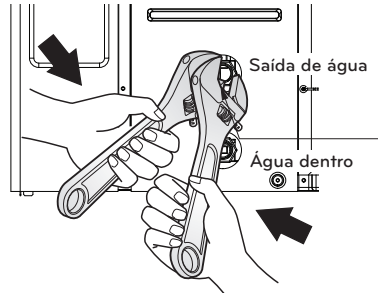
A configuração do circuito de água é mostrada no Capítulo 2. Todas as ligações devem estar em conformidade com o diagrama apresentado.

Ao instalar os tubos de água, o seguinte deve ser tido em conta:

- Ao inserir ou instalar tubos de água, feche a extremidade do tubo com uma tampa para evitar a entrada do pó.
- Ao cortar ou soldar o tubo, certifique-se de que a secção interna do tubo não tem defeito. Por exemplo, sem soldaduras ou rebarbas no interior do tubo.
- Deverão ser instalados tubos de drenagem em preparação para a ocorrência de descargas de água pela operação da válvula de segurança, drenagem da condensação, e neve ou chuva. Esta situação pode acontecer quando a pressão interna é superior a 3,0 bar e a água no interior da unidade interior será descarregada para o tubo flexível de drenagem.
- Os acessórios dos tubos (por exemplo, cotovelo, peça em T, redutor de diâmetro, etc.) devem ser bem apertados para não terem fugas de água.
- Em regiões de clima frio, a drenagem de água deverá ser à prova de congelamento.
- As secções ligadas devem receber tratamento à prova de fugas aplicando fita veda-rosca, casquilho de borracha, solução de vedação, etc.
- Devem ser aplicadas ferramentas e métodos adequados para evitar a quebra mecânica das ligações.
- O tempo de funcionamento da válvula de controlo de caudal (por exemplo, válvula de 3 ou 2 vias) deve ser inferior a 90 segundos.
- Ao fornecer água, a pressão de fornecimento de água deve ser de aproximadamente 2.0 bar.
- O tubo é isolado para evitar a perda de calor para o ambiente externo e para evitar a geração de orvalho na superfície do tubo durante a operação de resfriamento.
- O binário máximo admissível na ligação da tubagem de água é de 50 N·m

Quando os canos de água estão conectados. Deve ser apertada a porca com duas chaves. Caso contrário, os tubos podem ser deformados.

\* Esta funcionalidade pode variar de acordo com o tipo de modelo.



## ⚠ AVISO

### Instalar a válvula de corte

- Ao montar duas válvulas de fechamento, um som pop será ouvido quando a válvula for aberta ou fechada pelas alças giratórias. É uma condição normal, porque o som é causado por vazamento de gás nitrogênio carregado dentro da válvula. O gás de nitrogênio é aplicado para garantir a garantia de qualidade.
- Antes de iniciar o carregamento de água, estas duas válvulas de corte devem ser montadas na entrada de água e tubo de saída da unidade interior.

### Condensação de água no chão

Durante o arrefecimento, é importante manter a temperatura da água de saída superior a 16 °C. Caso contrário, pode ocorrer condensação no chão

Se o chão estiver num ambiente húmido, não defina a temperatura da água de saída abaixo de 18 °C.

### Condensação de água no radiador

Durante o arrefecimento, a água fria pode não fluir para o radiador. Se entrar água fria para o radiador, pode ocorrer condensação na superfície do radiador.

## Isolamento de tubos

Finalidade do isolamento da tubulação de água é:

- Para evitar a perda de calor no ambiente externo.
- Para evitar a geração de orvalho na superfície do tubo na operação de resfriamento.
- Para evitar a quebra da tubulação por congelamento na temporada de inverno.
- As recomendações de espessura mínima de isolamento asseguram o funcionamento correto do produto, mas os regulamentos locais podem variar e devem ser seguidos.
- ※ Deverá ser aplicado isolamento no tubo de água exterior, na válvula e noutras conexões entre o produto e o edifício.

Comprimento do tubo de água (m)	Espessura mínima de isolamento (mm)
<20	20
20~30	30
30~40	40
40~50	50

\*  $\lambda = 0,04 \text{ W/mk}$  (Condutividade térmica do isolamento do tubo)

## Carregamento de água

Para o carregamento de água, siga os procedimentos abaixo.

**Passo 1.** Abra todas as válvulas do circuito de água. A água fornecida deve ser carregada no interior da unidade interior, mas também no circuito de água sob o pavimento, circuito do depósito de água sanitária, circuito de água FCU e quaisquer outros circuitos controlados pelo produto.

**Passo 2.** Ligue a água de alimentação à válvula de drenagem e válvula de enchimento situada na parte lateral da válvula de corte.

### ADVERTÊNCIA

Não são permitidas fugas de água na válvula de drenagem e válvula de enchimento. Deve ser aplicado o tratamento à prova de fugas descrito na secção anterior.

**Passo 3.** Comece a fornecer água. Ao fornecer água, deve manter o seguinte.

- A pressão da água de admissão deverá corresponder aproximadamente ao valor pré-ajustado.
- Para a pressão de água de admissão, o tempo que demora a passar de 0 bar para o valor pré-ajustado deve ser superior a 1 minuto. O abastecimento súbito de água pode produzir uma fuga de água através de válvula de segurança.
- Abra por completo a tampa da ventilação de ar para garantir purga de ar. Se houver ar no interior do circuito de água, então, o desempenho deteriora, ruído no tubo de água, danos mecânicos na superfície da bobina do aquecedor elétrico.
- Abra ambos os respiradouros no tubo da água e o respiradouro na bomba.

**Passo 4.** Interrompa o abastecimento de água quando o manómetro localizado na frente do painel de controlo indicar o valor pré-ajustado. (Para a Série 3)  
Interrompa o abastecimento de água quando o manómetro localizado no controlo remoto indicar o valor pré-ajustado. (Para a Série 4)

**Passo 5.** Feche a válvula de drenagem e válvula de enchimento. Depois, aguarde 20~30 segundos para observar a estabilização da pressão de água.

**Passo 6.** Se as condições seguintes forem satisfatórias, então, avance para o Processo seguinte (Isolamento de tubos). Caso contrário, avance para o passo 3.

- O manómetro indica o valor pré-ajustado. Tome nota que, por vezes, a pressão diminui após o passo 5 devido à acumulação de água no interior do vaso de expansão.
- Não se ouve som de purga de ar ou não saem gotas de água da ventilação de ar.

### ADVERTÊNCIA

Mantenha os respiradouros do tubo da água aberto e mantenha o respiradouro da bomba fechado. Caso contrário, a bomba pode produzir ruído.

## Capacidade da bomba de água

A bomba de água é do tipo variável, capaz de alterar o caudal, por isso, pode ser necessário alterar a capacidade da bomba de água predefinida em caso de ruído da água a fluir. Na maioria dos casos, no entanto, é aconselhável definir a capacidade para Máximo.

### OBSERVAÇÃO

- Para garantir um caudal de água suficiente, não defina a capacidade da bomba de água para Mínimo. Pode resultar num erro inesperado do caudal, CH14.

## Queda de pressão

### OBSERVAÇÃO

Ao instalar o produto, instale a bomba adicional tendo em conta a perda de pressão e desempenho da bomba. Se o caudal for baixo, pode ocorrer uma sobrecarga do produto.

(Para bomba de água GRUNDFOS)

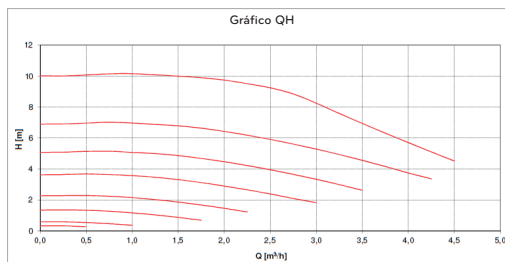
Capacidade [kW]	Caudal nominal [LPM(m <sup>3</sup> /h)]	Cabeça da bomba [m] (com caudal nominal)	Queda de pressão do produto [m] (permutador de calor da placa)	Cabeça utilizável [m]
16	46.0 (2.8)	8.3	1.4	6.9
14	40.25 (2.4)	9.3	1.1	8.2
12	34.5 (2.1)	9.8	0.8	9.0
9	25.87 (1.5)	6.1	0.4	5.7
7	20.12 (1.2)	7.3	0.3	7.0
5	15.8 (0.9)	7.5	0.2	7.3

(Para bomba de água OH SUNG)

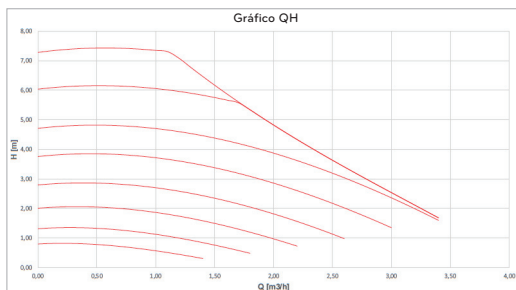
Capacidade [kW]	Caudal nominal [LPM(m <sup>3</sup> /h)]	Cabeça da bomba [m] (com caudal nominal)	Queda de pressão do produto [m] (permutador de calor da placa)	Cabeça utilizável [m]
16	46.0 (2.8)	8.5	1.4	7.1
14	40.3 (2.4)	9.1	1.1	8.0
12	34.5 (2.1)	9.7	0.8	8.9
9	25.9 (1.5)	10.3	0.4	9.9
7	20.1 (1.2)	10.7	0.3	10.4
5	15.8 (0.9)	10.9	0.2	10.7

## Curva de desempenho

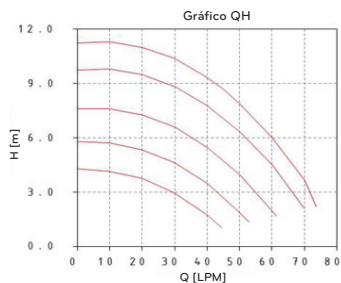
GRUNDFOS Bomba de água : UPML GEO 20 – 105 CHBL  
UN60A (12, 14, 16 kW)



GRUNDFOS Bomba de água : UPM3K GEO 20 – 75 CHBL  
UN36A (5, 7, 9 kW), UN60A (9 kW)



OH SUNG Bomba de água : ODM-061P  
UN60A (12, 14, 16 kW), UN36A (5, 7, 9 kW)



Teste de desempenho com base na norma ISO 9906 com pré-pressão de 2,0 bar e temperatura de líquido de 20 °C.

### AVISO

- Selecionar um caudal de água fora das curvas pode causar danos ou avarias na unidade.

## Qualidade da água

A qualidade da água deve estar em conformidade com as diretivas EN 98/83 EC. O estado detalhado da qualidade de água pode ser encontrado nas diretivas EN 98/83 EC.

### ADVERTÊNCIA

- Se o produto for instalado no ciclo de água hidráulico existente, é importante limpar os tubos hidráulicos para remover resíduos e calcário.
- Instalar o filtro de resíduos no ciclo de água é muito importante para evitar deterioração do desempenho.
- O tratamento químico para evitar ferrugem deve ser efetuado pelo instalador.
- É altamente aconselhável instalar um filtro adicional no circuito de água de aquecimento. Especialmente para remover partículas metálicas da tubagem de aquecimento, é aconselhável utilizar um filtro magnético ou ciclone, o que pode remover pequenas partículas. As pequenas partículas podem danificar a unidade e NÃO serão removidas pelo filtro padrão do sistema de bomba de calor.

## Proteção contra congelação por anticongelante

Em áreas do país com temperaturas de água de entrada abaixo de 0 °C, o tubo de água tem de ser protegido utilizando uma solução anticongelante aprovada. Consulte o fornecedor da unidade da bomba de calor ar-água para soluções aprovadas para a sua área. Calcule o volume aproximado de água no sistema. (exceto unidade da bomba de calor ar-água.) Adicione seis litros a este volume total para permitir a água contida na unidade de bomba de calor ar-água.

Tipo de anticongelante	Relação de mistura de anticongelante					
	0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C	-20 °C	-25 °C
Etilenoglicol	0 %	12 %	20 %	30 %	-	-
Propilenoglicol	0 %	17 %	25 %	33 %	-	-
Metanol	0 %	6 %	12 %	16 %	24 %	30 %

Se utilizar a função de proteção contra congelação, mude a configuração do interruptor DIP e introduza a condição de temperatura no modo de instalação do controlador remoto. Consulte 'CONFIGURAÇÃO > Definição do Interruptor DIP > Informações do Interruptor DIP > Interruptor Opção 3', 'DEFINIÇÃO DO INSTALADOR > Temperatura do anticongelante'.

### ADVERTÊNCIA

- Utilize apenas um dos anticongelantes acima.
- Se for utilizado um anticongelante, pode ocorrer queda da pressão e degradação da capacidade do sistema.
- Se for utilizado um dos anticongelantes, pode ocorrer uma corrosão. Por isso, adicione um inibidor de corrosão.
- Verifique periodicamente a concentração do anticongelante para manter a mesma concentração.
- Quando for utilizado o anticongelante (para instalação ou funcionamento), certifique-se de que não toca no anticongelante.
- Respeite todas as leis e normas do seu país relativamente à utilização de anticongelante.

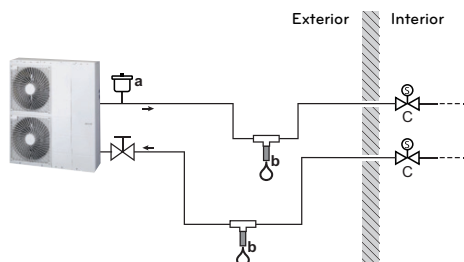
## Proteção contra congelamento com válvulas de proteção contra congelamento

### Sobre a válvula de proteção contra congelamento

Esta válvula serve para prevenir a congelamento no inverno. Quando não é adicionado qualquer agente anticongelante à água, é possível utilizar válvulas de proteção contra congelamento em todos os pontos mais baixos da tubagem de campo para drenar a água do sistema antes que esta congele.

### Instalação da válvula de proteção contra congelamento

Para proteger a tubagem de campo contra a congelamento, instale as seguintes peças:

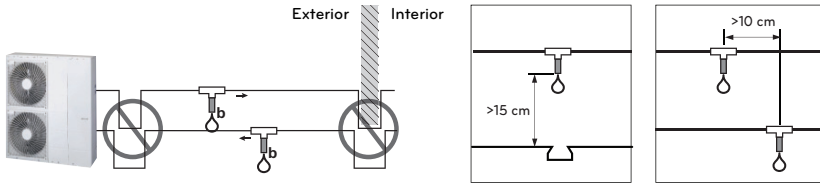


- a Entrada de ar automática
- b Válvula de proteção contra congelamento (opcional - fornecimento de campo)
- c Válvulas normalmente fechadas (recomendado - fornecimento de campo)

Peça	Descrição
	Deve ser instalada uma entrada de ar automática (para fornecimento de ar) no ponto mais alto. Por exemplo, uma purga de ar automática.
	Proteção para a tubagem de campo. As válvulas de proteção contra congelamento devem ser instaladas da seguinte forma: <ul style="list-style-type: none"> <li>• verticalmente para permitir que a água flua corretamente e livre de obstruções.</li> <li>• em todos os pontos mais baixos da tubagem de campo.</li> <li>• na parte mais fria e longe de fontes de calor.</li> </ul>
	Isolamento da água dentro da casa quando há um corte de energia. As válvulas que normalmente se encontram fechadas (localizadas no interior, perto dos pontos de entrada/saída da tubagem) podem impedir a drenagem de toda a água da tubagem interna quando as válvulas de proteção contra congelamento abrem. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Quando há um corte de energia:</b> As válvulas normalmente fechadas fecham e isolam a água dentro da casa. Se as válvulas de proteção contra congelamento se abrirem, apenas é drenada a água do exterior da casa.</li> <li>• <b>Em outras circunstâncias</b> (por exemplo: quando há uma falha da bomba): As válvulas normalmente fechadas permanecem abertas. Se as válvulas de proteção contra congelamento se abrirem, a água de dentro da casa também é drenada.</li> </ul>

**OBSERVAÇÃO**

- Não crie ligações com sifões. Se a forma do tubo de ligação tiver potencial para criar um efeito de sifão, parte do tubo não conseguirá efetuar a drenagem, e não será possível assegurar a proteção contra a congelação.
- Deixe pelo menos 15 cm de distância do solo para evitar que o gelo bloqueie a saída de água.
- Mantenha uma distância de pelo menos 10 cm entre as válvulas de proteção contra congelação.
- A válvula não deverá ter qualquer tipo de isolamento para o sistema funcionar corretamente.
- Quando forem instaladas válvulas de proteção contra congelação, **NÃO** selecione um ponto de ajuste de refrigeração mínimo que seja inferior a 7 °C. Se o valor for inferior, as válvulas de proteção contra congelação podem abrir durante a operação de refrigeração.
- Quando instalada no exterior, a válvula de proteção contra congelação deverá estar abrigada da chuva e neve, e afastada da luz solar direta.



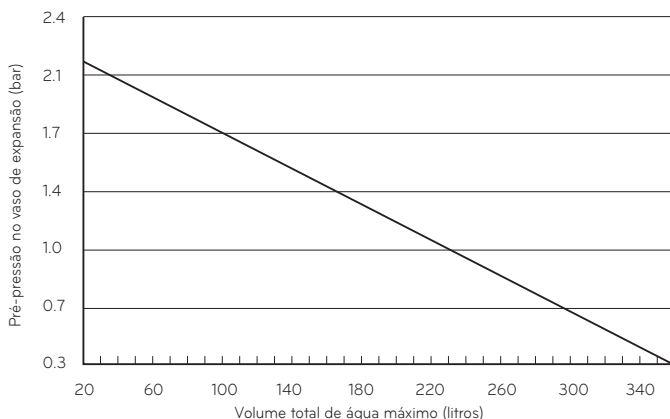
## Volume de água e pressão do vaso de expansão

O vaso de expansão interior é incluído com uma capacidade de 8 litros e 1 bar de pré-pressão. Isto significa, de acordo com o gráfico de pressão de volume, que o volume total de água de 230 litros é suportado por predefinição. Se o volume total de água for alterado devido à condição de instalação, a pré-pressão deve ser ajustada para garantir o funcionamento correto.

Se	Volume mínimo de água
O sistema contém um aquecedor de reserva	20 L
O sistema NÃO contém um aquecedor de reserva	80 L

\* O volume de água interno da unidade de exterior NÃO está incluído

- A pré-pressão é ajustada pelo volume total de água. Se a interior estiver situada na posição mais elevada do circuito de água, o ajuste não é necessário.
- Para ajustar a pré-pressão, utilize gás de nitrogénio de um instalador certificado.



O ajuste da pré-pressão do vaso de expansão é o seguinte:

**Passo 1.** Consulte a tabela "Volume-Altura.

Se a cena de instalação pertencer ao Caso A, aceda ao Passo 2.

Caso contrário, se for o Caso B, não faça nada. (o ajuste de pré-pressão não é necessário.)

Caso contrário, se for o Caso C, aceda ao Passo 3.

**Passo 2.** Ajuste a pré-pressão utilizando a equação seguinte.

Pré-pressão [bar] =  $(0,1 \times H + 0,3)$  [bar]

na qual H: diferença entre a unidade e o tubo de água mais elevado 0,3: pressão mínima de água para garantir o funcionamento do produto

**Passo 3.** O volume do vaso de expansão é inferior à cena de instalação.

Instale o vaso de expansão adicional no circuito de água externo.

Tabela Volume-Altura

	V < 230 litros	V ≥ 230 litros
H < 7 m	Caso B	Caso A
H ≥ 7 m	Caso A	Caso C

H: Diferença entre a unidade e o tubo de água mais elevado

V: Volume total de água da cena de instalação

# INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIOS

**THERMAV.** pode comunicar vários acessórios para alargar a funcionalidade e melhorar a conveniência do utilizador. Neste capítulo, são apresentadas as especificações sobre os acessórios de terceiros suportados e como ligar a **THERMAV.**

Este capítulo trata apenas de acessórios de terceiros. Para os acessórios suportados pela LG Electronics, consulte o manual de instalação de cada acessório.

## Acessórios suportados pela LG Electronics

Item	Objetivo	Modelo
Kit De Instalação De Tanques DHW	Para operar com Depósito de água quente sanitária	PHLTB
Termistor para o tanque de DHW	Controlar a temperatura de água quente do depósito de água quente sanitária	PHRSTA0
Temperatura remota Sensor	Para controlar pela temperatura do ar	PQRSTA0
Contacto seco	Para receber on & off sinal externo	PDRYCB000
	Contato seco para termostato	PDRYCB300
Kit térmico solar	Para operar com sistema de aquecimento solar	PHLLA(Limit temperature : 96 °C)
Interface do Contador	Para medir o poder de produção / consumo	PENKTH000
Interface do Contador	Vários produtos instalados em um controle central	AC EZ Touch (PACEZA000) AC Smart IV (PACS4B000) AC Smart 5 (PACS5A000) ACP 5 (PACP5A000) AC Manager 5 (PACM5A000)
Aquecedor de reserva	Para complementar a capacidade insuficiente	HA031M E1 /HA061M E1 / HA063M E1
Termistor para 2º circuito	Intertravar com a operação do 2º circuito e controlar a temperatura da zona principal.	PRSTAT5K10
Fio de extensão	Ligar o controlador remoto com a placa de circuito impresso interior para comunicação	PZCWRC1
PI485	Para comunicar e controlar através do controlador central	PP485A00T
ESS	Para controlar o modo de operação de acordo com o estado de armazenamento de energia	HOME 8 (PCS) : D008KE1N211 HOME10(PCS) : D010KE1N211 HB7H(Battery) : BLGRESU7H HB10H(Battery) : BLGRESU10H

Item	Objetivo	Modelo
Depósito de água quente sanitária	Gerar e armazenar água quente	OSHW-200F : 200 l, Bobina de aquecimento simples, 1Ø 230 V 50 Hz Aquecedor auxiliar de 2,4 kW OSHW-300F : 300 l, Bobina de aquecimento simples, 1Ø 230 V 50 Hz Aquecedor auxiliar de 2,4 kW OSHW-500F : 500 l, Bobina de aquecimento simples, 1Ø 230 V 50 Hz Aquecedor auxiliar de 2,4 kW OSHW-300F : 300 l, Bobina de aquecimento dupla, 1Ø 230 V 50 Hz Aquecedor auxiliar de 2,4 kW
Portal da cloud	Para utilizar cloud com sinalização	PWFMD200
Modem Wi-Fi	Para ativar o funcionamento remoto do sistema a partir do smartphone	PWFMD200
Cabo de extensão para modem Wi-Fi	Para ligar o modem Wi-Fi ao cabo USB	PWYREW000
Termistor para 2º Circuito ou Aquecedor Elétrico	Para intertravar com a operação do 2º circuito e controlar a temperatura da zona principal ou para intertravar com E / Aquecedor de terceiros e controlar a temperatura de saída de água E / Aquecedor de terceiros.	PRSTAT5K10
Comando RS3	Para controlar a unidade com 2 controlos remotos	PREMTW101
Cabo de controlo 2-remo	O fio para 2 controlos remotos	PZCWRC2

## Acessórios suportados pelas empresas de terceiros

Item	Objetivo	Modelo
Sistema de aquecimento solar	Gerar energia de aquecimento auxiliar para o depósito de água	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coletor solar</li> <li>• Válvula de 3 vias (B)</li> </ul>
Mix Kit	Para usar o 2º circuito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvula de mistura</li> <li>• Bomba de mistura</li> </ul>
Caldeira de terceiros	Para usar caldeira auxiliar.	
Controlador de Terceiros	Para conectar um controlador externo usando o protocolo modbus	
Termostato	Para controlar pela temperatura do ar	Tipo somente aquecimento (230 V AC) Tipo de refrigeração / aquecimento (230 V CA com interruptor de seleção de modo)
Válvula de 3 vias e atuador	(A) : Para controlar o fluxo de água para aquecimento de água quente ou do pavimento/Para controlar o fluxo de água ao instalar uma caldeira de terceiros (B) : Controlar o modo de fecho/abertura do circuito solar	3 fios, tipo SPDT (polo simples, curso duplo), 230 V CA
Válvula de 2 vias e atuador	Para controlar o caudal de água para a unidade ventilo-convetora	2 fios, tipo NO (normalmente aberto) ou NC (normalmente fechado), 230 V CA
Bomba externa	Reter a capacidade suficiente utilizando uma bomba adicional	
Rede inteligente	Controlar o modo de funcionamento consoante o sinal de entrada do fornecedor	
ESS de terceiros	Para controlar o modo de operação de acordo com o estado de armazenamento de energia	(Para 4 séries)
Aquecedor de reserva de terceiros	Para complementar capacidade insuficiente	(Para 4 séries)
Válvula de proteção contra congelação	Para proteger o permutador, placa contra congelação	
Bomba de Recirculação de AQS	Para controlar o fluxo de água da bomba de recirculação de AQS	(Para 4 séries)

## Antes da instalação

### AVISO

- seguinte deve ser efetuado antes da instalação
- A alimentação principal tem de ser desligada durante a instalação de acessórios de terceiros.
- Os acessórios de terceiros devem estar em conformidade com a especificação suportada.
- As ferramentas adequadas devem ser escolhidas para instalação.
- Nunca efetue a instalação com as mãos molhadas.

## Termostato

Normalmente, o termostato é utilizado para controlar o produto através da temperatura do ar. Quando o termostato está ligado ao produto, o funcionamento do produto é controlado pelo termostato.

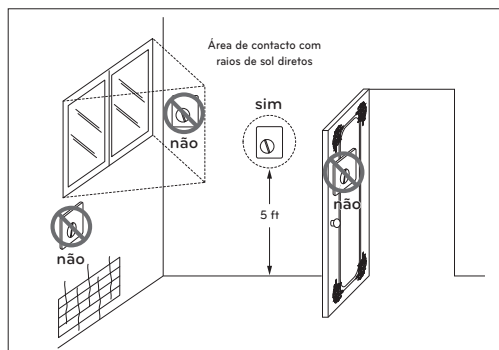
### Condição da instalação

### ADVERTÊNCIA

- Utilize um termostato de 220-240 V~
- Alguns termostatos do tipo eletromecânico têm um tempo de atraso interno para proteger o compressor. Nesse caso, a alteração do modo pode demorar mais tempo do que o esperado. Leia atentamente o manual do termostato se a unidade não responder rapidamente.
- Definir o intervalo de temperatura por termostato pode ser diferente da definição da unidade. A temperatura de aquecimento ou arrefecimento definida deve ser escolhida entre a definição do intervalo de temperatura da unidade.
- É altamente recomendado que o termostato seja instalado onde o aquecimento ambiente é maioritariamente aplicado.

A localização seguinte deve ser evitada para garantir um funcionamento correto:

- A altura do chão é aproximadamente 1,5 m.
- O termostato não pode ser situado numa área que possa ficar oculta quando a porta está aberta.
- O termostato não pode ser situado num local onde possa ser aplicado influência térmica externa. (tal como radiador de aquecimento acima ou janela aberta)



### Informações gerais

A bomba de calor suporta os termostatos seguintes.

Tipo	Alimentação	Modo de funcionamento	Suportado
Mecânico (1)	230 V~	Apenas aquecimento (3)	Sim
		Aquecimento/Arrefecimento (4)	Sim
		Aquecimento/Arrefecimento/Aquecimento de AQS (5)	Sim
Elétrico (2)	230 V~	Apenas aquecimento (3)	Sim
		Aquecimento/Arrefecimento (4)	Sim
		Aquecimento/Arrefecimento/Aquecimento de AQS (5)	Sim

- (1) Não existe qualquer circuito elétrico no termostato e a fonte de alimentação elétrica para o termostato não é necessária.
- (2) O circuito elétrico, tal como visor, LED, sinal sonoro, etc. está incluído no termostato e a fonte de alimentação elétrica é necessária.
- (3) O termostato gera um sinal de "Aquecimento ligado ou Aquecimento desligado" de acordo com a temperatura pretendida pelo utilizador de aquecimento.
- (4) O termostato gera um sinal de "Aquecimento ligado ou Aquecimento desligado" e "Arrefecimento ligado ou Arrefecimento desligado" de acordo com a temperatura pretendida pelo utilizador de aquecimento e arrefecimento.
- (5) O termostato gera o sinal "Aquecimento LIGADO ou Aquecimento DESLIGADO", "Arrefecimento LIGADO ou Arrefecimento DESLIGADO", "Aquecimento de AQS LIGADO ou Aquecimento de AQS DESLIGADO" de acordo com o temperatura alvo de aquecimento, arrefecimento e aquecimento de AQS do utilizador. (Para unidade interior Split Série 5, para Hydrosplit)



### ADVERTÊNCIA

Escolher termostato de aquecimento/arrefecimento

- O termostato de aquecimento/arrefecimento tem de ter a funcionalidade "Seleção de modo" para distinguir o modo de funcionamento.
- O termostato de aquecimento/arrefecimento tem de conseguir atribuir a temperatura pretendida de aquecimento e a temperatura pretendida de arrefecimento de forma diferente.
- Se as condições acima não forem cumpridas, a unidade não pode funcionar corretamente.
- O termostato de aquecimento/arrefecimento tem de enviar imediatamente um sinal de aquecimento/arrefecimento quando a condição de temperatura for cumprida. Não é permitido um tempo de atraso ao enviar um sinal de arrefecimento ou aquecimento.

### Como ligar o termostato (Para 3 séries)

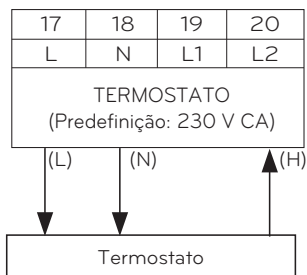
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 5.

**Passo 1.** Destape a tampa dianteira da unidade e abra a caixa de controlo.

**Passo 2.** Identifique a especificação de alimentação do termostato. Se for 220-240 V~, aceda a 3.

**Passo 3.** Se for um termostato de apenas aquecimento, aceda ao passo 4. Caso contrário, se for um termostato de aquecimento/arrefecimento, aceda ao passo 5.

**Passo 4.** Encontre o bloco de terminais e ligue o fio, da seguinte forma.



#### ⚠ AVISO

Termostato do tipo mecânico.

Não ligue o fio (N) uma vez que o termostato do tipo mecânico não exige uma fonte de alimentação elétrica.

#### ⚠ ADVERTÊNCIA

Não ligue a cargas elétricas externas.

O fio (L) e (N) só deve ser utilizado para o funcionamento do termostato do tipo elétrico.

Nunca ligue cargas elétricas externas, tais como válvulas, unidades ventilo-convetoras, etc. Se ligada, a placa de circuito impresso (aquecedor) principal pode ficar danificada.

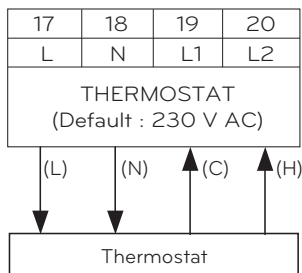
(L): sinal sob tensão da placa de circuito impresso para o termostato

(N): sinal neutro da placa de circuito impresso para o termostato

(H): sinal de aquecimento do termostato para a placa de circuito impresso

※ O número de ligações ao bloco de terminais pode ser diferente, dependendo do modelo. Consulte o "Diagrama de cablagem" no Manual SVC.

**Passo 5.** Encontre o bloco de terminais e ligue o fio, da seguinte forma.



#### ⚠ AVISO

Termostato do tipo mecânico

Não ligue o fio (N) uma vez que o termostato do tipo mecânico não exige uma fonte de alimentação elétrica.

#### ⚠ ADVERTÊNCIA

Não ligue a cargas elétricas externas.

O fio (L) e (N) só deve ser utilizado para o funcionamento do termostato do tipo elétrico.

Nunca ligue cargas elétricas externas, tais como válvulas, unidades ventilo-convetoras, etc. Se ligada, a placa de circuito impresso (aquecedor) principal pode ficar danificada.

(L): sinal sob tensão da placa de circuito impresso para o termostato

(N): sinal neutro da placa de circuito impresso para o termostato

(C): sinal de arrefecimento do termostato para a placa de circuito impresso

(H): sinal de aquecimento do termostato para a placa de circuito impresso

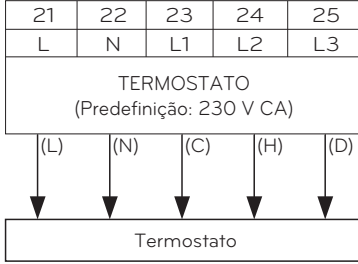
## Como ligar o Termostato de Aquecimento/Arrefecimento/Aquecimento de AQS (Para 4 séries)

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 3.

**Passo 1.** Destape a tampa dianteira da unidade e abra a caixa de controlo.

**Passo 2.** Identifique a especificação de alimentação do termostato. Se for 220-240 V~, aceda a 3.

**Passo 3.** Encontre o bloco de terminais e ligue o fio, da seguinte forma.



(L): Sinal sob tensão da placa de circuito impresso para o termostato

(N): Sinal neutro da placa de circuito impresso para o termostato

(C): Sinal de arrefecimento do termostato para a placa de circuito impresso

(H): Sinal de aquecimento do termostato para a placa de circuito impresso

(D): Sinal de aquecimento de AQS do termostato para placa de circuito impresso

### AVISO

Termostato do tipo mecânico

Não ligue o fio (N) uma vez que o termostato do tipo mecânico não exige uma fonte de alimentação elétrica.

### ADVERTÊNCIA

Não ligue a cargas elétricas externas.

O fio (L) e (N) só deve ser utilizado para o funcionamento do termostato do tipo elétrico.

Nunca ligue cargas elétricas externas, tais como válvulas, unidades ventilador-convetoras, etc. Se ligada, a placa de circuito impresso (aquecedor) principal pode ficar danificada.

## Verificação final

- Definição do interruptor DIP: Definir interruptor DIP n.º 8 para "ON". Caso contrário, a unidade não consegue reconhecer o termostato.
- Controlador remoto:
  - O texto "Thermostat" (Termostato) é apresentado no controlador remoto.
  - Apenas está disponível o ajuste da temperatura da água, e a entrada do outro botão está proibida.
  - No caso de termostato de aquecimento / resfriamento / DHW, selecione 'Calor e Refrigeração / DHW' como o tipo de controle do termostato nas configurações do instalador do controle remoto.
  - O produto opera conforme as condições Térmico Ligado / Desligado do termostato e do controle remoto.

Condição Térmico Ligado / Desligado		Produto
Termostato	Controlo remoto	
Térmico Desligado	Térmico Desligado	Térmico Desligado
Térmico Desligado	Térmico Ligado	Térmico Desligado
Térmico Ligado	Térmico Desligado	Térmico Desligado
Térmico Ligado	Térmico Ligado	Térmico Ligado

## 2º circuito

O 2º circuito é uma função que pode controlar separadamente a Circuito 1 que requer alta temperatura e a Circuito 2 que requer temperatura média, precisa de preparar um Kit de Mistura à parte. O kit de mistura deverá ser instalado na Circuito 2.

### - Para 3 séries

#### [Guia de instalação Aquecimento do 2º circuito]

Circuito 1 \ Circuito 2	Chão (35°C)	Convetor (FCU, 45 °C)	Radiador (45 °C)	Radiador (55 °C)
Chão (35°C)	○	X	X	X
Convetor (FCU, 45 °C)	○	○	○	X
Radiador (45 °C)	○	○	○	○
Radiador (55 °C)	○	○	○	○

#### [Guia de instalação Arrefecimento do 2º circuito]

Circuito 1 \ Circuito 2	Chão (18 °C)	Convetor (FCU, 5 °C)
Chão (18 °C)	○	X
Convetor (FCU, 5 °C)	X	○

- \* Para utilizar uma combinação de chão durante o arrefecimento, o caudal que percorre o pavimento tem de ser bloqueado pela válvula de 2 vias.
- \* Para configurações detalhadas do controlo remoto do 2º circuito, consulte “Adicionar zona” no [Capítulo 8]

### OBSERVAÇÃO

Circuito 1 = Circuito direto: Zona onde a temperatura da água é mais Elevada durante o aquecimento

Circuito 2 = circuito de mistura : a outra zona

O 2º circuito é uma função que pode controlar separadamente a Circuito 1 que requer alta temperatura e a Circuito 2 que requer temperatura média, precisa de preparar um Kit de Mistura à parte. O kit de mistura deverá ser instalado na Circuito 2.

**- Para 4 séries**

**[Guia de instalação Aquecimento do 2º circuito]**

Circuito 1 \ Circuito 2	Floor (35°C)	Convector (FCU, 45 °C)	Radiator (45 °C)	Radiator (55 °C)
Chão (35 °C)	○	○	○	○
Convector (FCU, 45 °C)	○	○	○	○
Radiator (45 °C)	○	○	○	○
Radiator (55 °C)	○	○	○	○

**[Guia de instalação Arrefecimento do 2º circuito]**

Circuito 1 \ Circuito 2	Chão (18 °C)	Convector (FCU, 5 °C)
Chão (18 °C)	○	○
Convector (FCU, 5 °C)	○	○

- \* Para utilizar uma combinação de chão durante o arrefecimento, o caudal que percorre o pavimento tem de ser bloqueado pela válvula de 2 vias.
- \* Para configurações detalhadas do controlo remoto do 2º circuito, consulte “Circuito de Mistura” no [Capítulo 8]

**OBSERVAÇÃO**

Circuito 1 = Circuito direto: Zona onde a temperatura da água é mais Elevada durante o aquecimento  
 Circuito 2 = circuito de mistura : a outra zona

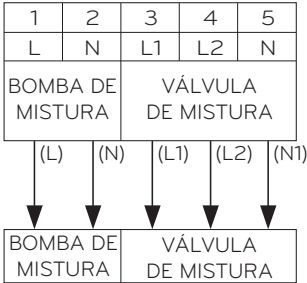
## Como ligar os cabos da bomba de mistura, a válvula de mistura e o termistor do 2.º circuito

### - Para 3 séries

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 3.

**Passo 1.** Destape a tampa dianteira da unidade.

**Passo 2.** Encontre o bloco de terminais e ligue o fio, da seguinte forma.



(L): sinal sob tensão da placa de circuito para a bomba de mistura

(N): sinal neutro da placa de circuito impresso para bomba de mistura

(L1): sinal sob tensão (para tipo normalmente fechado) da placa de circuito impresso para válvula de mistura

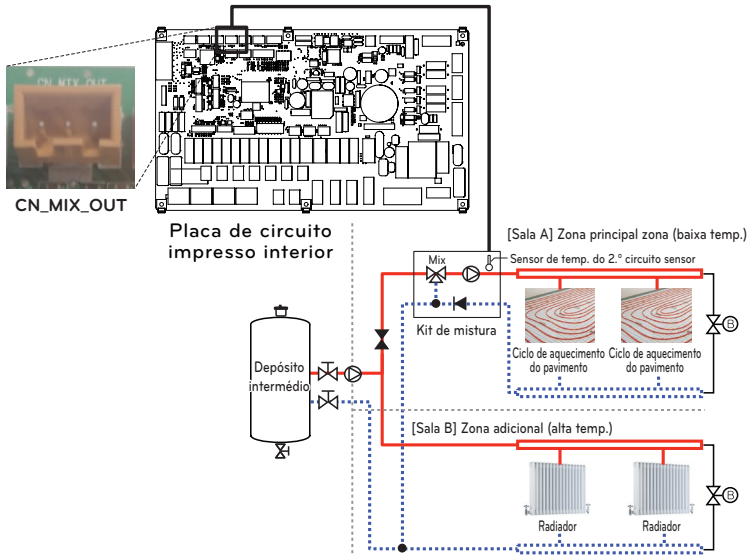
(L2): sinal sob tensão (para tipo normalmente aberto) da placa de circuito impresso para válvula de mistura

(N1) sinal neutro da placa de circuito impresso para válvula de mistura

\*Fechado = NÃO misturado

※ O número de ligações ao bloco de terminais pode ser diferente, dependendo do modelo. Consulte o "Diagrama de cablagem" no Manual SVC.

**Passo 3.** Insira o sensor de temperatura em "CN\_MIX\_OUT" (castanho) da placa de circuito impresso principal, conforme mostrado abaixo. O sensor deve ser instalado corretamente no tubo de saída da bomba de água do kit de mistura, conforme indicado abaixo.



## ⚠ ADVERTÊNCIA

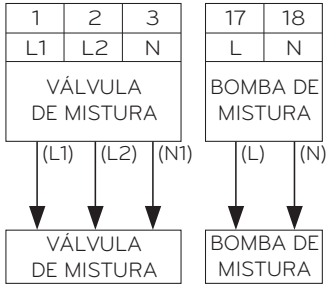
Ao conectar uma bomba de 1,05A ou acima, a sua saída apenas deverá ser usada como linha de sinal.

**- Para 4 séries**

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 3.

**Passo 1.** Destape a tampa dianteira da unidade.

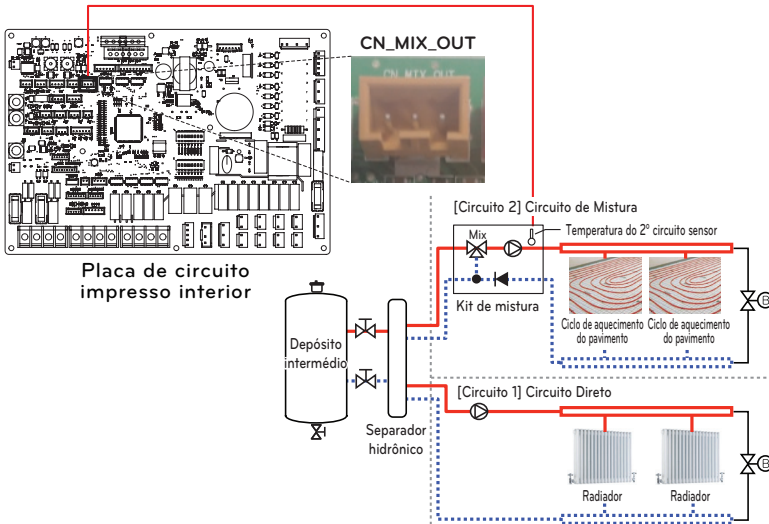
**Passo 2.** Encontre o bloco de terminais e ligue o fio, da seguinte forma.



- (L): sinal sob tensão da placa de circuito para a bomba de mistura
- (N): sinal neutro da placa de circuito impresso para bomba de mistura
- (L1): sinal sob tensão (para tipo normalmente fechado) da placa de circuito impresso para válvula de mistura
- (L2): sinal sob tensão (para tipo normalmente aberto) da placa de circuito impresso para válvula de mistura
- (N1) sinal neutro da placa de circuito impresso para válvula de mistura

\*Fechado = NÃO misturado

**Passo 3.** Insira o sensor de temperatura em "CN\_MIX\_OUT" (castanho) da placa de circuito impresso principal, conforme mostrado abaixo. O sensor deve ser montado corretamente no tubo de descarga da bomba de mistura conforme mostrado abaixo.



**OBSERVAÇÃO**

Sensor de temp. do 2.º circuito o sensor não é um acessório. (Modelo: PRSTAT5K10)

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

Ao conectar uma bomba de 1,05A ou acima, a sua saída apenas deverá ser usada como linha de sinal.

## [Termístor para 2º circuito]



Sensor



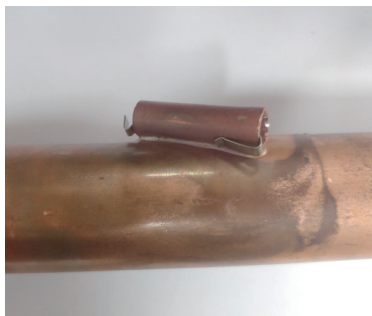
Suporte do sensor



Conector do sensor

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

- Passo 1.** Instale o conector do sensor no tubo de saída da bomba de água do kit de mistura. (O conector do sensor deve ser soldado ao tubo)
- Passo 2.** Verifique se a alimentação da unidade está desligada.
- Passo 3.** Prenda o conector do sensor ao suporte do sensor, conforme indicado na imagem abaixo.
- Passo 4.** Insira ao máximo a cablagem na placa de circuito impresso (CN\_TH4) e fixe o sensor térmico no conector de tubo, conforme mostrado abaixo.



## Caldeira de terceiros

O produto pode ser utilizado ligando uma caldeira auxiliar. Pode controlar a caldeira automática e manualmente comparando a temperatura exterior e a temperatura definida.

### Como instalar a caldeira de terceiros

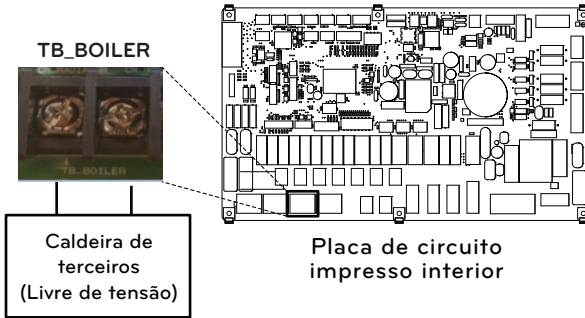
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 3.

Passo 1. Verifique se a alimentação da unidade está desligada.

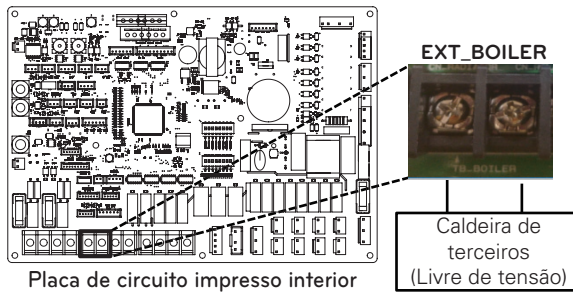
Passo 2. Desmonte os painéis frontais e separe o bloco de terminais na placa de circuito impresso interior.

Passo 3. Ligue o cabo de alimentação ao bloco de terminais (TB\_BOILER).

#### - Para 3 séries



#### - Para 4 séries



## Controlador de terceiros

O produto também pode ser associado ao controlador de terceiros. Pode ligar controladores externos utilizando o protocolo Modbus exceto para o controlador LG. Se for utilizado um controlador de terceiros, o controlador LG não é aplicado à bomba de calor ar-água simultaneamente.

### Como instalar o controlador de terceiros

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

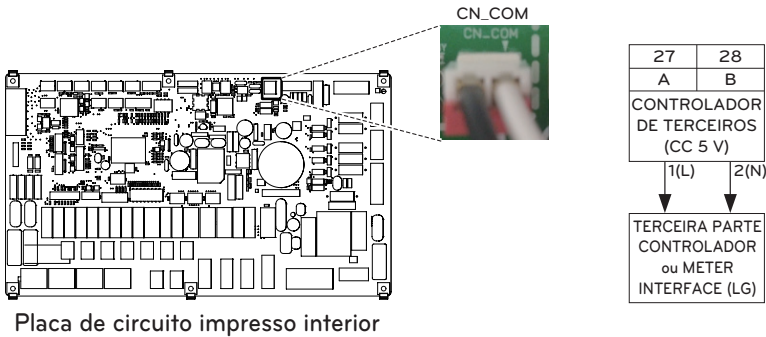
**Passo 1.** Verifique se a alimentação da unidade está desligada.

**Passo 2.** Desmonte os painéis frontais e separe a caixa de controlo (interior) da unidade.

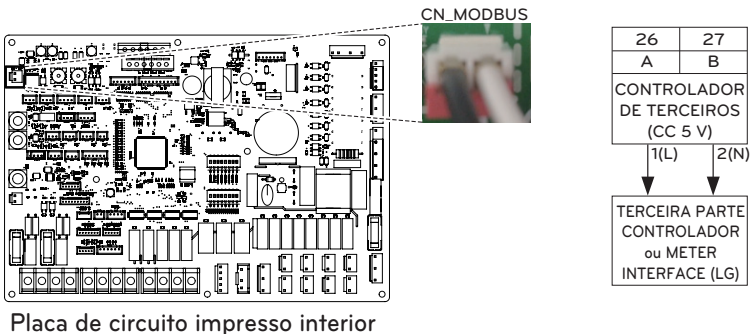
**Passo 3.** Verifique se a cablagem (branca) está totalmente inserida na placa de circuito impresso da unidade interior (CN\_COM).

**Passo 4.** Ligue o controlador de terceiros ao bloco de terminais 2 (11/12). (incluindo módulo de interface do medidor)

- Para 3 séries



- Para 4 séries

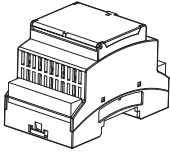


## Interface do medidor

Este produto pode ser utilizado ligando o módulo de interface do medidor fornecido no terreno. O módulo da interface do medidor pode comunicar com o controlador remoto por cabo. O módulo de interface do medidor permite saber a quantidade de energia gerada pelo produto.

### Como instalar a interface do medidor

[Peças da interface do medidor]



Corpo da interface do medidor

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

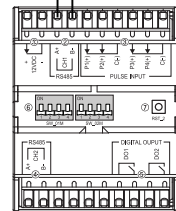
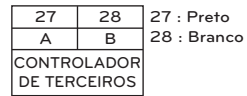
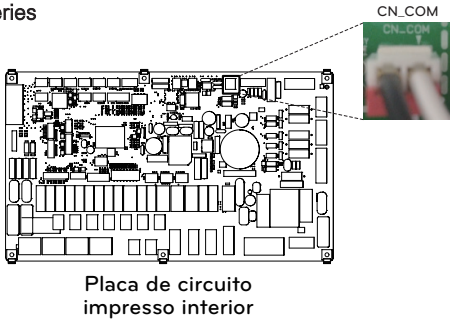
**Passo 1.** Verifique se a alimentação da unidade está desligada.

**Passo 2.** Desmonte os painéis frontais e separe a caixa de controlo (interior) da unidade.

**Passo 3.** Verifique se a cablagem (branca) está totalmente inserida na placa de circuito impresso da unidade interior (CN\_COM).

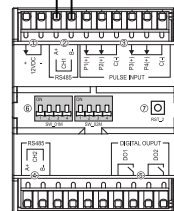
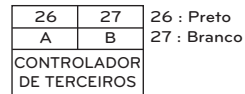
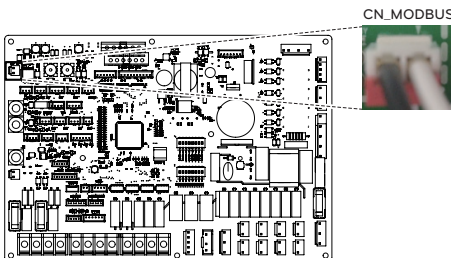
**Passo 4.** Ligue a bomba externa ao bloco de terminais 2 (11/12).

- Para 3 séries



Interface do medidor

- Para 4 séries



Interface do medidor

## Controlador central

O produto pode comunicar e controlar através do controlador central. As funções seguintes podem ser controladas no estado associado do controlo central (ligar/desligar, temperatura pretendida, ligar/desligar água quente, temperatura de água morna, bloqueio total, etc)

### Como instalar o Controlador central

Para utilizar o controlador central, tem de estabelecer um ambiente para comunicação mútua entre o controlador central e o **THERMAV**, e registar os dispositivos correspondentes através das funções do controlador central. Para utilizar o Controlador Central, este deve ser instalado na seguinte ordem.

#### Passo 1. Inspeção do ambiente de instalação e do endereço do dispositivo

Antes de instalar o controlador central, verifique a existência de quaisquer dispositivos de interface na rede e atribua endereços não sobrepostos aos dispositivos ligados.

#### Passo 2. Definição de PI485

Instale o PI485 e configure a chave DIP em conformidade.

#### Passo 3. Ligações

Ligue o PI485 e o controlador central através do cabo RS-485.

#### Passo 4. Acesso e registo do dispositivo

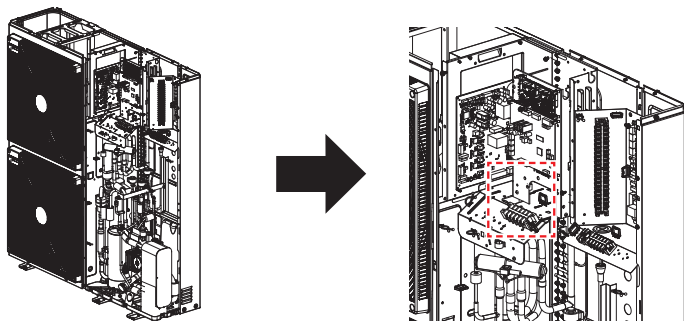
Inicie sessão no controlador central e registe o dispositivo com o conjunto de endereços. Consulte um engenheiro / técnico qualificado para a instalação do controlador central. Em caso de dúvidas sobre a instalação, entre em contacto com o centro de assistência da LG com a LG Electronics.

### Como instalar a PI485

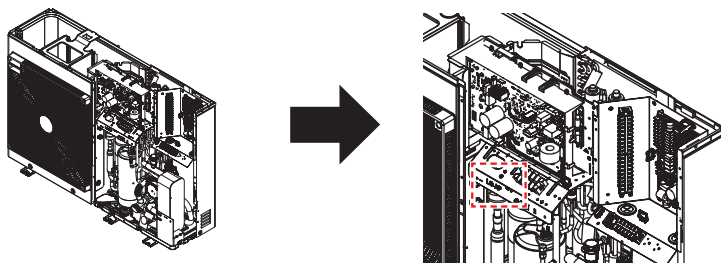
Fixe a placa de circuito impresso PI485, conforme mostrado nas imagens abaixo.

Para o método de instalação detalhada, consulte o Manual de instalação PI485

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)



UN36A (5, 7, 9 kW)



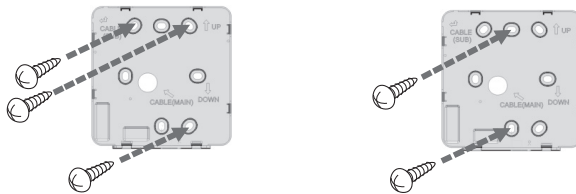
- Para instruções de instalação detalhadas, consulte o manual incluído nos acessórios.

- A forma pode variar de acordo com o modelo.

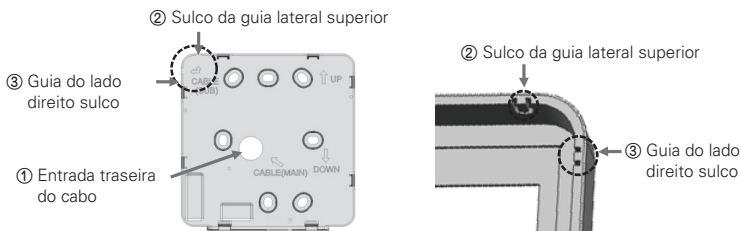
## Controle remoto

### Instalação do Controle Remoto

- Depois de fixar a placa de instalação do controle remoto no local desejado, fixe-a firmemente com os parafusos fornecidos.
  - Se a placa de instalação não estiver plana na superfície, isso poderá resultar em torção no controlador e causar um defeito.
  - Se houver uma caixa de montagem, instale a placa de instalação do controle remoto usando os furos de fixação adequados, como nos diagramas abaixo.
  - Não deixe um espaço com a parede ou produto solto após a instalação.
  - Se estiver a usar o sensor de temperatura do ar no controle remoto, consulte o guia do sensor Remoto de Temperatura.

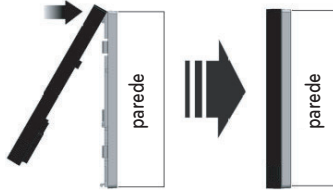


- O cabo do controle remoto com fio pode ser instalado em 3 direções. Instale na direção adequada de acordo com o ambiente de instalação.
  - Sentido de instalação: entrada traseira, lado superior, lado direito
  - Quando você instalar o cabo do controle remoto no lado superior e no lado direito, remova o orifício da guia do cabo do controlador remoto antes da instalação.
    - ※ Use um alicate de ponta longa para remover o orifício da guia.
- Após remover o orifício, apare a superfície de corte com cuidado.

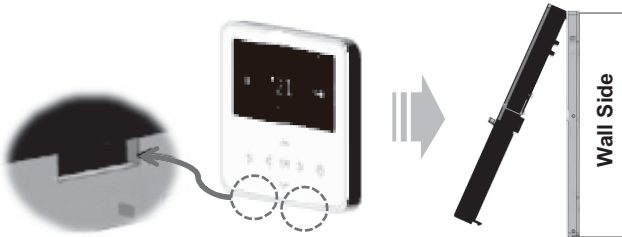


- Depois de fixar o lado superior do controle remoto na placa de instalação anexada à parede, como na figura a seguir, pressione o lado inferior para combinar com a placa de instalação.
  - Não deixe uma folga nos lados superior, inferior, esquerdo e direito do controle remoto e na placa de instalação depois de combiná-los.
  - Antes de combinar com a placa de instalação, organize os cabos para evitar interferência nas peças do circuito.

<Procedimento de Combinação>

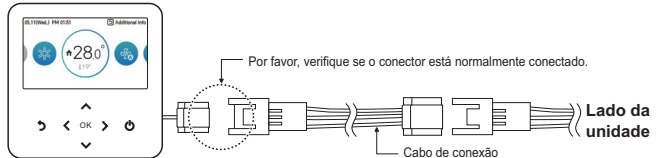


- Ao remover o controle remoto da placa de instalação, insira uma chave de fenda pequena no orifício de separação do lado inferior e gire o parafuso no sentido horário para separar o controle remoto.
  - Existem 2 orifícios de separação na parte inferior. Separe lentamente um por um.
  - Cuidado para não danificar as partes internas durante a remoção.



- Use os cabos de conexão para conectar a unidade interna ao controle remoto.

DC 12 V	Vermelho
Sinal	Amarelo
GND	Preto



- Nos seguintes casos, adquira e use separadamente os cabos adequados à situação.
  - Não instale o cabo com mais de 50 m. (Isso pode causar problemas de comunicação.)
  - Se a distância entre o controle remoto com fio e a unidade for de 10 m ou mais: cabo de extensão de 10 m (nome do modelo: PZCWRC1)

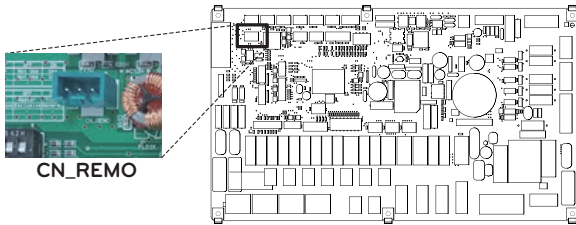
**OBSERVAÇÃO**

Durante a instalação do controlador remoto com fio, não o enterre na parede. (Isso pode causar falha no sensor de temperatura.)

Não instale o cabo com mais de 50 m. (Isso pode causar defeito de comunicação.)

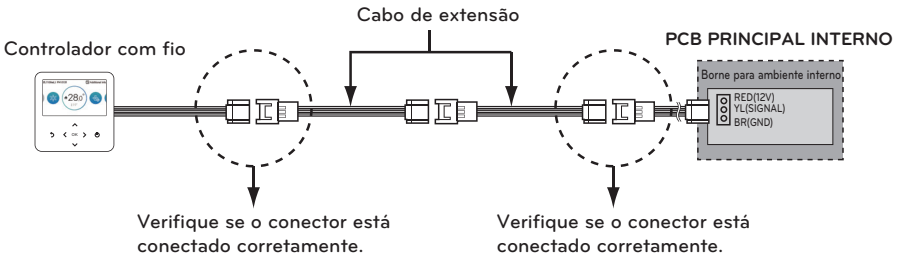
Ao instalar o cabo de extensão, verifique cuidadosamente a direção dos conectores no lado do controlador remoto e no lado do produto antes da instalação.

Especificação do cabo de extensão: AWG 24, 3 condutores ou superior.



CN\_REMO

Placa de circuito impresso interior



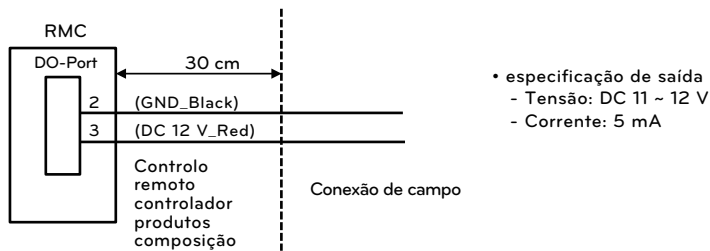
## Método de conexão por cabo para usar dispositivo externo

- 1) Método de conexão do cabo do controlador remoto com fio.
  - no controle remoto com fio, conecte a peça marcada na figura a seguir (J02C, DOPort) ao cabo.
  - De acordo com o ambiente de instalação, existem 3 direções (entrada traseira, lado superior e lado direito) para a instalação.
- 2) Método de conexão de extensão de cabo
  - Entre os cabos conectados ao controle remoto com fio, corte os conectores restantes do outro lado e estenda e conecte os cabos.
  - Especificação do cabo de extensão: 24 ~ 26 AWG.

### ⚠ ADVERTÊNCIA

Para a conexão do dispositivo externo, use o cabo isolado com bainha para a conexão de extensão.

Antes de combinar com a placa de instalação, organize os cabos para evitar interferência nas peças internas.



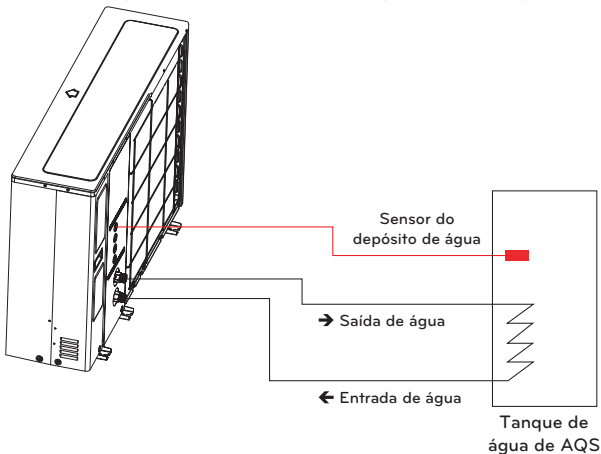
## Depósito de água quente sanitária

Para estabelecer um circuito de água quente sanitária, a válvula de 3 vias e o kit do depósito de água quente sanitária. Se o sistema térmico solar for pré-instalado no campo de instalação, é necessário o kit térmico solar para comunicar com o sistema térmico solar – para – depósito de água quente sanitária – para – **THERMAV**.

### Condição da instalação

Instalar o depósito de água quente sanitária exige cumprir as considerações:

- O depósito de água quente sanitária deve estar situado num local plano.
- A qualidade da água deve estar em conformidade com as diretivas EN 98/83 EC.
- Uma vez que este depósito de água é um depósito de água sanitária (permutação de calor indireta), não utilize um tratamento anti-congelação da água como etilenoglicol.
- É aconselhável lavar o interior do depósito de água quente sanitária após a instalação. Garante a geração de água quente limpa.
- Próximo do depósito de água quente sanitária deve haver um fornecimento de água e drenagem de água para acesso e manutenção simples.
- Defina o valor máximo do dispositivo de controlo da temperatura do depósito sanitário.



### Informações gerais

**THERMAV** suporta a seguinte válvula de 2 vias.

Tipo	Alimentação	Modo de funcionamento	Suportado
SPDT <sup>1)</sup> 3 fios	230 V AC	Selecionar Caudal A <sup>2)</sup> entre Caudal A e Caudal B	Sim
		Selecionar Caudal B <sup>3)</sup> entre Caudal A e Caudal B	Sim

1. SPDT = polo único, curso duplo. Os três fios consistem em Sob tensão 1 (para selecionar Caudal A), Sob tensão 2 (para selecionar Caudal B) e Neutro (para comum).

2. Caudal A significa caudal de água da unidade para circuito de água sob o pavimento.

3. Caudal B significa caudal de água da unidade para o depósito de água quente sanitária.

## Instalar bomba de recirculação

### - Para 3 séries

Quando **THERMAV** é utilizado com o depósito de água quente sanitária, é **FORTEMENTE** aconselhável instalar uma bomba de recirculação para evitar saída de muita água fria na extremidade da alimentação de água quente e para estabilizar a temperatura de água no interior do depósito de água quente sanitária.

- A bomba de recirculação deve ser utilizada quando o pedido de água quente sanitária não é necessária. Por isso, é necessário o programador externo para determinar quando a bomba de recirculação deve ligar e desligar.

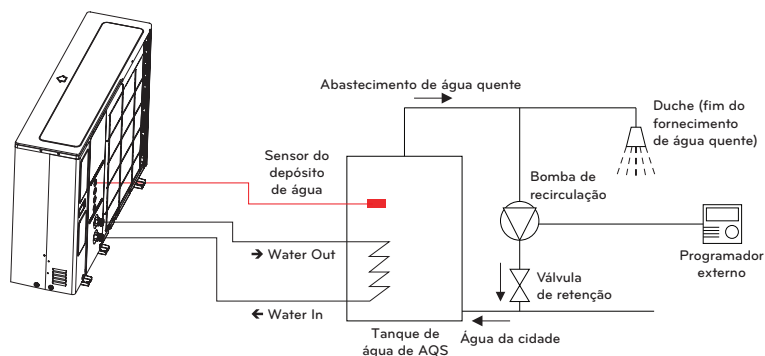
- A duração de funcionamento da bomba de recirculação é calculada da seguinte forma: duração [minutos] =  $k \times V / R$

k: 1,2 ~ 1,5 é recomendado. (se a distância entre a bomba e o depósito for grande, então, escolha um número alto)

V: volume do depósito de água sanitária [litros]

R: caudal de água da bomba [litros por minuto], que é determinado pela curva de desempenho da bomba

- A hora de início de funcionamento da bomba deve ser anterior ao pedido de água sanitária.



\* O panorama de instalação com entrada / saída de água pode variar dependendo do modelo.

**- Para 4 séries**

Quando **THERMAV** é utilizado com o depósito de água quente sanitária, é **FORTEMENTE** aconselhável instalar uma bomba de recirculação para evitar saída de muita água fria na extremidade da alimentação de água quente e para estabilizar a temperatura de água no interior do depósito de água quente sanitária.

- A bomba de recirculação deve ser utilizada quando o pedido de água quente sanitária não é necessária. Por isso, é necessário o programador externo para determinar quando a bomba de recirculação deve ligar e desligar.

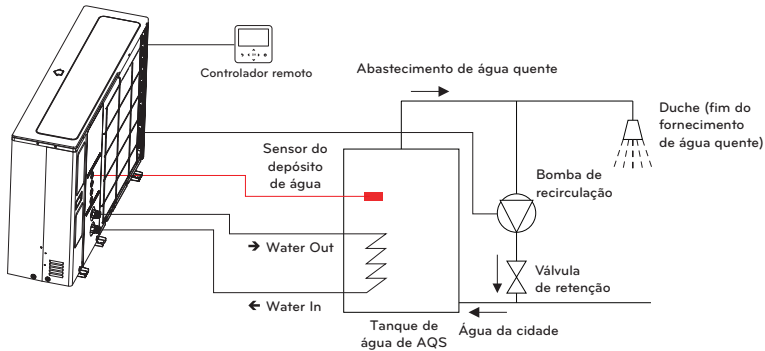
- A duração de funcionamento da bomba de recirculação é calculada da seguinte forma: duração [minutos] =  $k \times V / R$

k: 1,2 ~ 1,5 é recomendado. (se a distância entre a bomba e o depósito for grande, então, escolha um número alto)

V : Volume do depósito de AQS [litros]

R: caudal de água da bomba [litros por minuto], que é determinado pela curva de desempenho da bomba

- A hora de início de operação da bomba deve ser anterior à demanda DHW.



\* O panorama de instalação com entrada / saída de água pode variar dependendo do modelo.

**Como ligar os fios da bomba de recirculação**

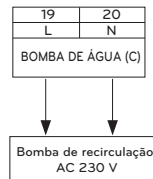
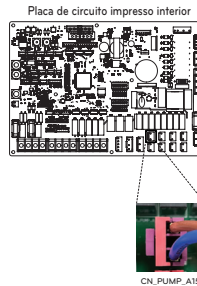
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

**Passo 1.** Verifique se a alimentação da unidade está desligada.

**Passo 2.** Desmonte os painéis frontais e separe a caixa de controlo (interior) da unidade.

**Passo 3.** Verifique se o arnês (Violeta) está totalmente na placa de circuito impresso da unidade interior (CN\_PUMP\_A15).

**Passo 4.** Ligue a bomba de recirculação AQS ao bloco do terminal 1 (3/4).



**⚠ ADVERTÊNCIA**

Ao conectar uma bomba de 1,05A ou acima, a sua saída apenas deverá ser usada como linha de sinal.

## Como ligar os fios do aquecedor auxiliar

**Passo 1.** Retire a tampa do aquecedor do depósito de água quente sanitária. Está situado na parte lateral do depósito.

**Passo 2.** Encontre o bloco de terminais e ligue os fios, da seguinte forma. Os fios são fornecidos no terreno.

(L): sinal sob tensão da placa de circuito impresso para o aquecedor

(N): sinal de neutro da placa de circuito impresso para aquecedor

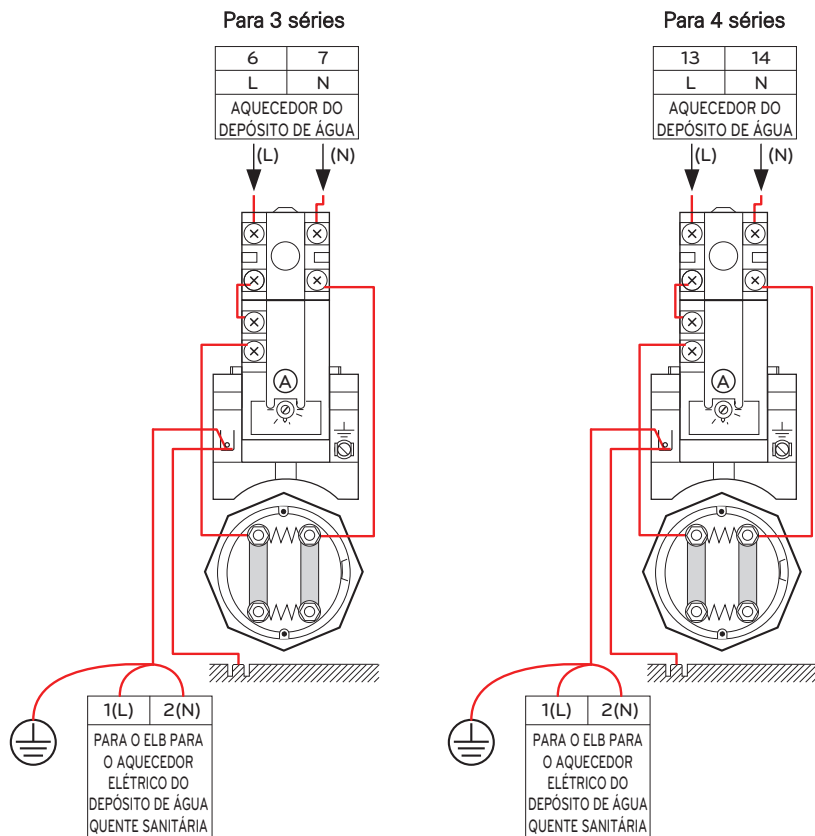
### ⚠ AVISO

Especificações dos fios

- A área de secção transversão do fio deve ser 6 mm<sup>2</sup>.

Ajustar a temperatura do termostato

- Para garantir o funcionamento correto, é aconselhável definir a temperatura do termostato para a temperatura máxima (símbolo  $\text{A}$  na imagem).
- O modelo de aquecedor de reserva 1Ø e o modelo de aquecedor de reserva 3Ø são definidos pelo mesmo método, da seguinte forma.



### Como ligar o aquecedor do depósito de água quente sanitária

**Passo 1.** Retire a tampa do aquecedor do depósito de água quente sanitária. Está situado na parte lateral do depósito.

**Passo 2.** Encontre o bloco de terminais e ligue os fios, da seguinte forma Os fios são fornecidos no terreno.

(L): sinal sob tensão da placa de circuito impresso para o aquecedor

(N): sinal de neutro da placa de circuito impresso para aquecedor

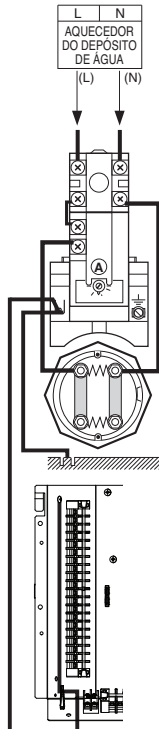
#### **AVISO**

Especificações dos fios

- A área de secção transversão do fio deve ser 6 mm<sup>2</sup>.

Ajustar a temperatura do termostato

- Para garantir o funcionamento correto, é aconselhável definir a temperatura do termostato para a temperatura máxima (símbolo na imagem).
- O modelo de aquecedor elétrico 1Ø e o modelo de aquecedor elétrico 3Ø são definidos pelo mesmo método, da seguinte forma.

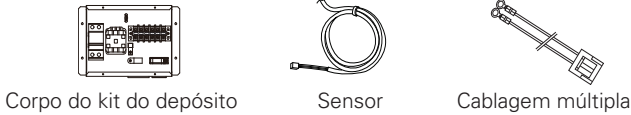


## Kit do depósito de água quente sanitária

Este produto pode ser utilizado ligando o kit do depósito de água quente sanitária no terreno. Pode ser utilizada água quente aquecida pelo aquecedor adicional no depósito de água quente sanitária.

### Como instalar o kit do depósito de água quente sanitária

[Peças do kit do depósito de água quente sanitária]



O sensor de temperatura para o depósito de água quente sanitária é utilizado para controlar a temperatura da água quente do depósito de água quente sanitária. Se o sensor estiver avariado, pode comprá-lo separadamente. (nome do modelo: PHRSTA0)

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

**Passo 1.** Destape o kit do depósito de água quente sanitária e coloque-o na parede.

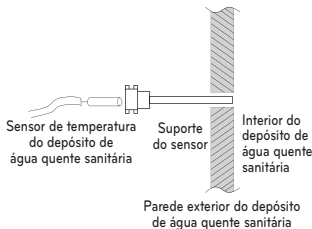
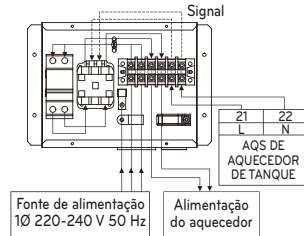
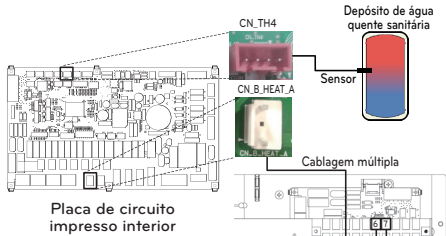
**Passo 2.** Ligue a cablagem (violeta) do conjunto da placa de circuito impresso principal (TB1(6/7)) a "CN\_B\_Heat\_A" da placa de circuito impressor principal, tal como na seguinte fig. 1.

**Passo 3.** Insira o sensor do depósito de água quente sanitária em "CN\_TH4" (vermelho) da placa de circuito impresso principal, conforme mostrado abaixo.

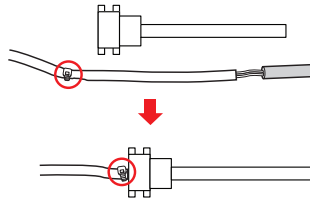
**Passo 4.** Ligue a fonte de alimentação ao kit do depósito de água quente sanitária, conforme mostrado na fig. 1.

\* O sensor deve ser montado corretamente no orifício do sensor do depósito de água quente sanitária, tal como abaixo na fig. 2.

- Para 3 séries

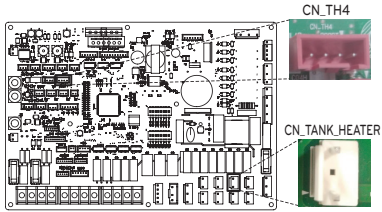


Introduza o sensor até ao cabo, conforme mostrado abaixo.



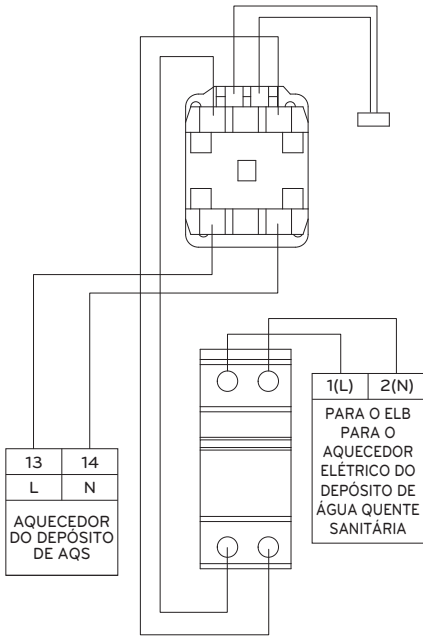
\* O número de ligações ao bloco de terminais pode ser diferente, dependendo do modelo. Consulte o "Diagrama de cablagem" no Manual SVC.

- Para 4 séries



Placa de circuito impresso interior

Fig. 1



## Kit térmico solar (Para 3 séries)

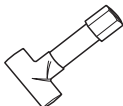
Este produto pode ser usado conectando o kit térmico solar no campo. Pode ser utilizada água quente aquecida pelo sistema solar térmico. O usuário final deve ser o kit solar térmico LG AWHP.

### Como instalar o Kit Solar Térmico

[Partes do Kit Solar Térmico]



Sensor de suporte



Conector do tubo



Sensor térmico solar  
12 m (1 EA)

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

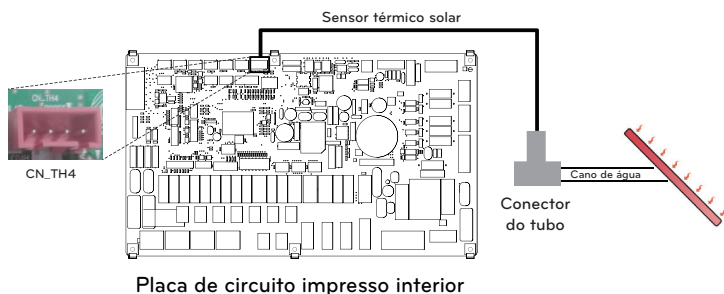
**Passo 1.** Instale o conector do tubo (é necessário reduzir ou estender o diâmetro do tubo.) O tubo e o kit térmico solar.

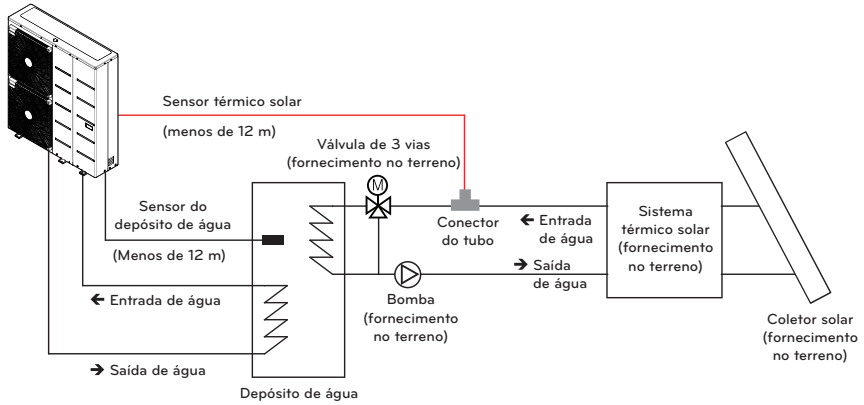
**Passo 2.** Verifique se a alimentação da unidade está desligada.

**Passo 3.** Desmonte os painéis frontais e separe a caixa de controlo (interior) da unidade.

**Passo 4.** Insira ao máximo a cablagem na placa de circuito impresso (CN\_TH4) e fixe o sensor térmico no conector de tubo, conforme mostrado abaixo.

\* Se o sensor do tanque de AQS estiver conectado, desconecte o sensor da PCB primeiro.





\* O panorama de instalação com entrada / saída de água pode variar dependendo do modelo.

- introduza o sensor até ao cabo, conforme mostrado abaixo.



## ⚠ ADVERTÊNCIA

Montagem do sensor

Insira o sensor na tomada do sensor e aparafuse-o bem.

## Kit térmico solar (Para 4 séries)

Este produto pode ser usado conectando o kit térmico solar no campo. Pode ser utilizada água quente aquecida pelo sistema solar térmico.

### Como instalar o sistema térmicosolar

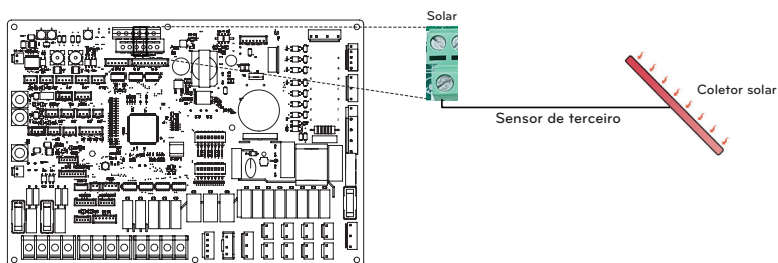
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 3.

**Passo 1.** Verifique se a alimentação da unidade está desligada.

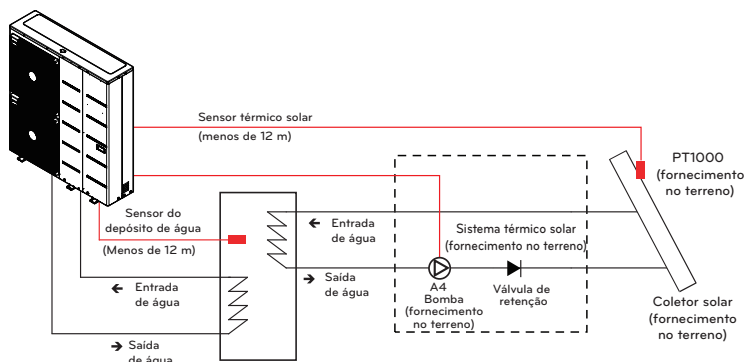
**Passo 2.** Desmonte os painéis frontais e separe a caixa de controlo (interior) da unidade.

**Passo 3.** Insira totalmente o feixe de cabos no PCI e fixe o sensor térmico.

※ Sensor Térmico Solar : PT1000 (Fornecimento de Campo)



Placa de circuito impresso interior



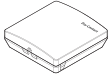
※ O panorama de instalação com entrada / saída de água pode variar dependendo do modelo.

## Contacto seco

O contacto seco é uma solução para controlo automático do sistema HVAC a pedido do proprietário. Em palavras simples, é um interruptor que pode ser utilizado para ligar/desligar a unidade após obter o sinal de fontes externas.

### Como instalar o contacto seco

#### [Parte do contacto seco]



Corpo do contacto seco



Cabo (para ligação a IDU)

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

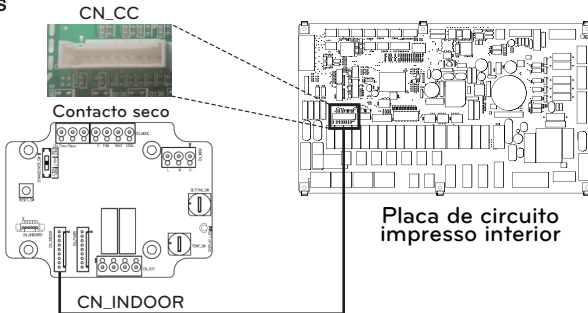
**Passo 1.** Verifique se a alimentação da unidade está desligada.

**Passo 2.** Desmonte os painéis frontais e separe o bloco de terminais na placa de circuito impresso interior.

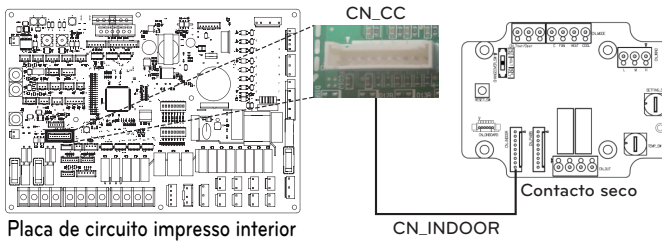
**Passo 3.** Ligue o cabo à placa de circuito impresso da unidade (CN\_CC).

**Passo 4.** Depois, insira firmemente a cablagem na placa de circuito impresso do contacto seco (CN\_INDOOR), conforme mostrado abaixo.

#### - Para 3 séries



#### - Para 4 séries

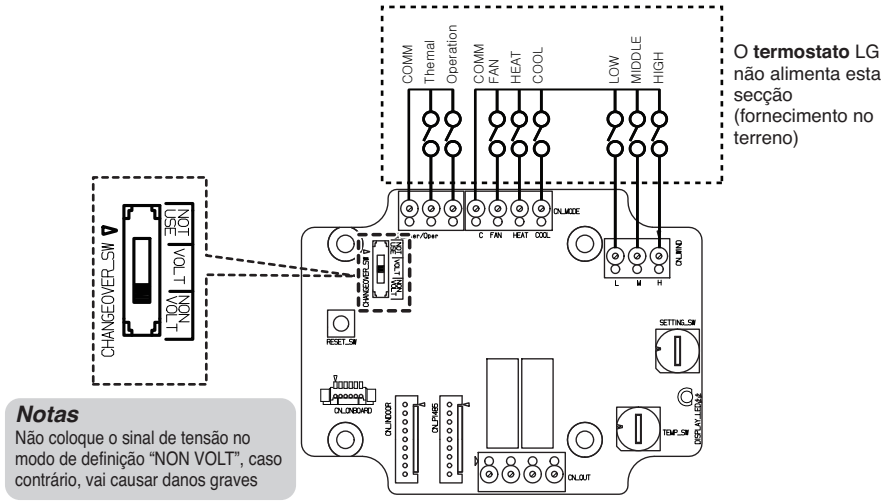


### OBSERVAÇÃO

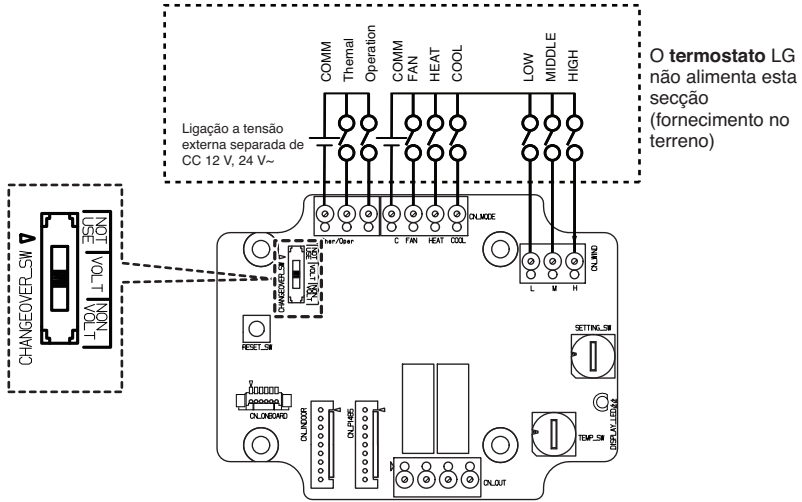
- Para mais informações sobre a instalação do Contacto seco, consulte o manual de instalação com Contacto seco.
- Para mais definições relativas ao Contacto Seco, consulte "Modo de Contacto Seco / CN\_CC / CN\_EXT" que a peça da definição do instalador

[Definição da entrada do sinal de contacto]

- Apenas para fechamento de contato de entrada (sem entrada de energia)



- Para tensão do contacto de entrada: CC 12 V, 24 V~



**Definição Setting\_SW**

- Normal (0) : Pode ser controlado pelo controlo remoto.
- Forçado (1) : Não pode ser controlado pelo controlo remoto.
- Não existe uma definição OPER\_SW em que cada sinal de entrada é desativado.

## Controlador externo - Configuração do funcionamento de entrada do sinal programável

Se necessitar de controlar consoante a entrada do sinal externo (LIGAR/DESLIGAR), ligue o cabo à placa de circuito impresso interior (CN\_EXT).

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

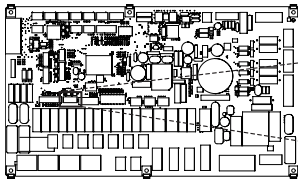
**Passo 1.** Verifique se a alimentação da unidade está desligada.

**Passo 2.** Desmonte os painéis frontais e separe a caixa de controlo (interior) da unidade.

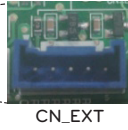
**Passo 3.** Ligue o controlador externo à placa de circuito impresso (CN\_EXT).

**Passo 4.** Ligue o cabo e a peça de instalação no terreno.

### - Para 3 séries



Placa de circuito impresso interior

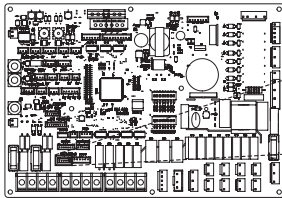


CN\_EXT

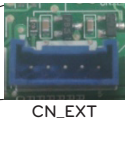


Cabo adaptador

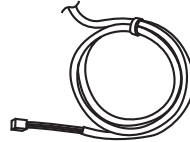
### - Para 4 séries



Placa de circuito impresso interior



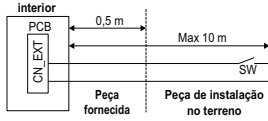
CN\_EXT



Cabo adaptador

#### Exemplo de instalação n.º 1

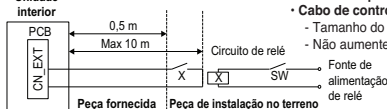
Unidade interior



- **Interruptor: interruptor de polo único**
  - Seleccione uma peça com contactos para amperagem extremamente baixa
  - CC 5 V ~ 12 V é utilizada no ponto de contacto
  - A carga do interruptor é aproximadamente 0,5 ~ 1 MA
- **Cabo de controlo**
  - Tamanho do cabo: 22 a 26 AWG
  - Não aumente o cabo mais de 10 metros

#### Exemplo de instalação n.º 2

Unidade interior



- **X : relé (um ponto de contacto, CC fixo 0,5 ~ 1 mA)**
- **SW: interruptor LIGAR/DESLIGAR à distância**
- **Cabo de controlo (unidade interior para circuito de relé)**
  - Tamanho do cabo: 22 a 26 AWG
  - Não aumente o cabo mais de 10 metros

Determinar o propósito de CN\_EXT  
 Valor de configuração: 0 ~ 5 passos  
 Configuração da porta CN-EXT interna

- 0: predefinição
- 1: ligar/desligar funcionamento simples
- 2: Contacto seco (contacto simples)

- 3: Paragem de emergência apenas para unidade interior
- 4: Reinstalação/ausência
- 5: Paragem de emergência de todas as unidades interiores (só pode ser definida quando a unidade interior tiver uma função de paragem de emergência)

## Sensor Remoto de Temperatura

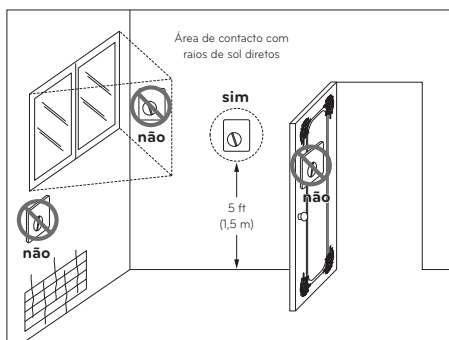
O sensor remoto de temperatura pode ser instalado em qualquer lugar da preferência do utilizador, para detectar a temperatura.

- A função não está disponível para alguns produtos.

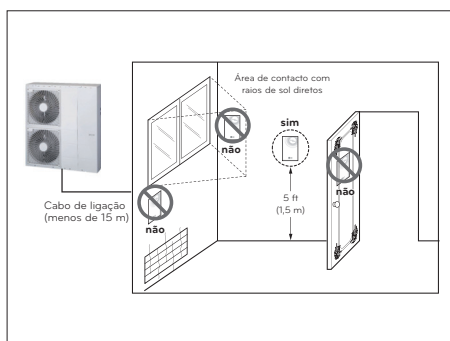
### Condição da instalação

A função e a restrição durante a instalação do sensor remoto de temperatura do ar são muito semelhantes às do termostato.

- A distância entre a unidade e o sensor remoto de temperatura do ar deve ser inferior a 15 m, devido ao comprimento do cabo de ligação do sensor remoto de temperatura do ar.
- Para outras restrições, consulte a página anterior, que descreve as restrições do termostato.



Termostato



Sensor remoto de temperatura do ar

## Como Instalar o Sensor Remoto de Temperatura

[Peças do Sensor Remoto de Temperatura]



Sensor



Parafuso  
(para fixar o sensor remoto)

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 5.

**Passo 1.** Decida onde é instalado o sensor remoto de temperatura. Depois, determine a localização e peso dos parafusos de fixação na fig. 1 (intervalo entre os parafusos: 60 mm)

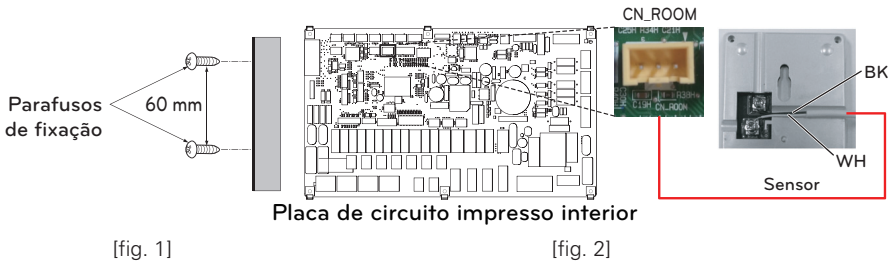
**Passo 2.** Verifique se a alimentação da unidade está desligada.

**Passo 3.** Desmonte os painéis frontais e separe a caixa de controlo (interior) da unidade.

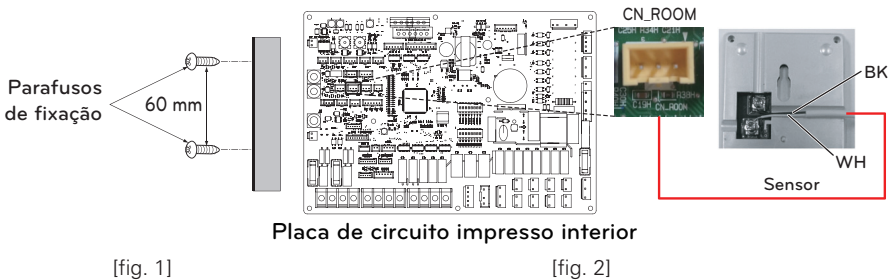
**Passo 4.** Insira o sensor de temperatura na placa de circuito impresso (CN\_ROOM) e fixe firmemente o sensor na fig. 2.

**Passo 5.** O fio de ligação não importa se alterar a cor do fio devido a não polaridade.

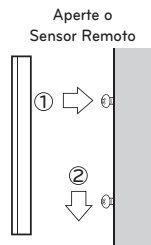
- Para 3 séries



- Para 4 séries



**Passo 6.** Integre o sensor de temperatura remoto com os parafusos pela ordem das setas.



## ! ADVERTÊNCIA

- Escolha um local onde a temperatura média possa ser medida, para o funcionamento da unidade.
- Evite luz solar direta.
- Escolha um local onde os dispositivos de arrefecimento/aquecimento não afectem o sensor remoto.
- Escolha um local onde a saída da ventoinha de arrefecimento não afecte o sensor remoto.
- Escolha um local onde o sensor remoto não seja afectado quando a porta for aberta.

## OBSERVAÇÃO

- Para mais informações sobre a instalação do Sensor Remoto de Temperatura, consulte o manual de instalação fornecido com o Sensor Remoto de Temperatura.
- Para mais definições do Sensor Remoto de Temperatura, consulte 'Seleção do Sensor de Temperatura / Ajustar temp. de arrefecimento do ar. Temp. definida de aquecimento do ar. / Variável de TH ligado/desligado, ar de aquecimento / Variável de TH ligado/desligado, ar de arrefecimento' que a peça 'definição do instalador'
- Ajuste o interruptor DIP Nº 1 do interruptor de opção 3 para "LIGADO" para utilizar o sensor remoto de temperatura. (Para a Série 3)
- Ajuste o interruptor DIP Nº 5 do interruptor de opção 2 para "LIGADO" para utilizar o sensor remoto de temperatura. (Para a Série 4)

## Bomba solar

A bomba solar pode ter de energizar o caudal de água quando o sistema térmico solar é instalado.

### Como instalar a bomba solar

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

**Passo 1.** Verifique se a alimentação da unidade está desligada.

**Passo 2.** Desmonte os painéis frontais e separe a caixa de controlo (interior) da unidade.

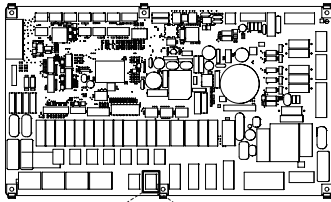
**Passo 3.** Verifique se a cablagem (preta) está totalmente inserida na placa de circuito impresso da unidade interior (CN\_W\_PUMP\_B).

**Passo 4.** Ligue a bomba externa ao bloco de terminais 1 (4/5).

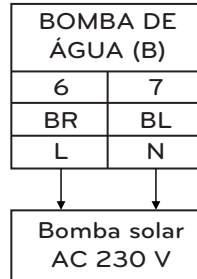
\* Possível reverter a utilização da bomba solar consoante o ambiente de instalação.

- Para 3 séries

Placa de circuito impresso interior

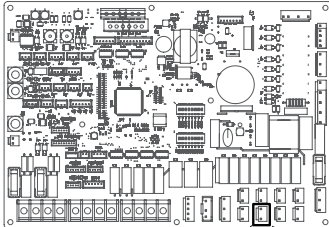


CN\_W\_PUMP\_B

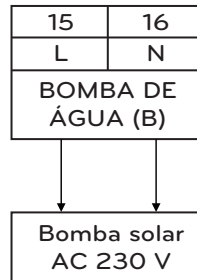


- Para 4 séries

Placa de circuito impresso interior



CN\_PUMP\_A4



\* O número de ligações ao bloco de terminais pode ser diferente, dependendo do modelo. Consulte o "Diagrama de cablagem" no Manual SVC.



## ADVERTÊNCIA

Ao conectar uma bomba de 1,05A ou acima, a sua saída apenas deverá ser usada como linha de sinal.

## Bomba externa

A bomba externa pode ser necessária quando a divisão para aquecimento do pavimento é demasiado grande ou não está bem isolada. (sem potencial) Além disso, a bomba externa está instalada com depósito intermédio para reter capacidade suficiente.

### Como instalar a bomba externa

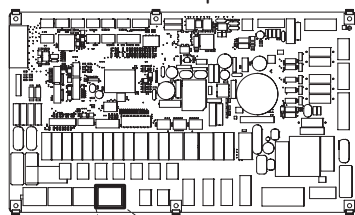
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 3.

**Passo 1.** Verifique se a alimentação da unidade está desligada.

**Passo 2.** Desmonte os painéis frontais e separe o bloco de terminais na placa de circuito impresso interior.

**Passo 3.** Ligue o cabo do sinal ao bloco de terminais (TB\_W\_PUMP\_C).

Placa de circuito impresso interior



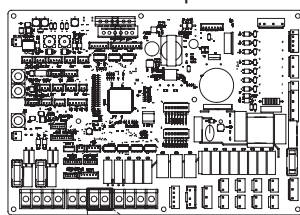
TB\_EXT\_PUMP



Bomba externa  
(Livre de tensão)

(Para 3 séries)

Placa de circuito impresso interior



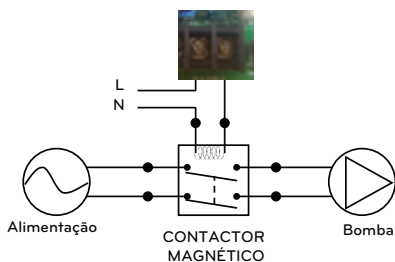
PUMP A2



Bomba externa  
(Livre de tensão)

(Para 4 séries)

### Como instalar Sem Voltagem

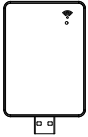


## Modem Wi-Fi

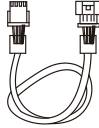
O modem Wi-Fi ativa o funcionamento remoto do sistema a partir do smartphone. As funções disponíveis incluindo seleção de ligar/desligar, modo de funcionamento, aquecimento da água quente sanitária, configuração da temperatura e programação semanal, etc.

### Como instalar o modem Wi-Fi

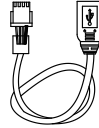
[Partes do modem Wi-fi]



Corpo do modem Wi-fi



Cabo USB



Cabo de extensão

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 5.

**Passo 1.** Verifique se a alimentação da unidade está desligada.

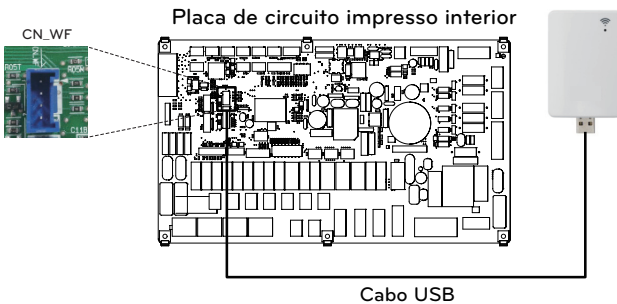
**Passo 2.** Desmonte os painéis frontais e separe a caixa de controlo (interior) da unidade.

**Passo 3.** Ligue o cabo USB à placa de circuito impresso da unidade interior (CN\_WF ; Azul) até encaixar na posição.

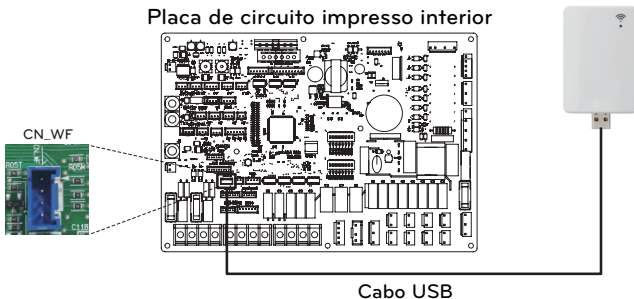
**Passo 4.** Ligue o modem Wi-Fi ao cabo USB.

**Passo 5.** Consulte a imagem abaixo para instalar o modem Wi-Fi na posição marcada.

- Para 3 séries



- Para 4 séries



No caso de usar o fio de extensão (PWYREW000), prenda o núcleo do fio de extensão ao grampo da caixa de controlo interna.

## Estado de energia

Este produto indica o estado de energia, o que permite que os clientes utilizem o máximo possível da sua própria energia renovável. Pode mudar o ponto de regulação consoante o sinal de entrada do sistema de armazenamento de energia (Energy Storage System, ESS) ou de qualquer outro dispositivo externo utilizando as entradas Modbus RTU ou Digital 230 V.

### Estados de energia disponíveis

Há 8 estados de energia disponíveis. 4 fixos e 4 personalizáveis - cada um com a possibilidade de aumentar o autoconsumo de energia renovável.

Estado de energia	Comando	Estado da carga da bateria	Operação (definição padrão)					
			Aquecimento		Arrefecimento		Água quente doméstica	
			Definição	Intervalo	Definição	Intervalo	Definição	Intervalo
1	Operação desativada (Bloqueio do utilitário)	Baixo	Funcionamento interno forçado desligado	Fixo	Funcionamento interno forçado desligado	Fixo	Funcionamento interno forçado desligado	Fixo
2	Funcionamento normal	Normal	Manter o estado de funcionamento	Fixo	Manter o estado de funcionamento	Fixo	Manter o estado de funcionamento	Fixo
3	Funcionamento recomendado	Alto	aumentar 2 °C da temperatura alvo	Fixo	Manter o estado de funcionamento	Fixo	aumentar 5 °C da temperatura alvo	Fixo
4	Funcionamento sob comando	Muito alto	Manter o estado de funcionamento	Fixo	Manter o estado de funcionamento	Fixo	Alvo de AQS 80 °C	Fixo
5	Funcionamento sob comando	Muito alto	Aumentar da temperatura alvo	0/+30 (Predefinição : +5)	Diminuir da temperatura alvo	0/-30 (Predefinição : -5)	Aumentar da temperatura alvo	0/+50 (Predefinição : +30)
6	Funcionamento recomendado	Alto	Aumentar da temperatura alvo	0/+30 (Predefinição : +2)	Diminuir da temperatura alvo	0/-30 (Predefinição : -2)	Aumentar da temperatura alvo	0/+50 (Predefinição : +10)
7	Poupança em funcionamento	Baixo	Diminuir da temperatura alvo	0/-30 (Predefinição : -2)	Aumentar da temperatura alvo	0/+30 (Predefinição : +2)	Diminuir da temperatura alvo	0/-50 (Predefinição : 0)
8	Super poupança em funcionamento	Muito baixo	Diminuir da temperatura alvo	0/-30 (Predefinição : -5)	Aumentar da temperatura alvo	0/+30 (Predefinição : +5)	Diminuir da temperatura alvo	0/-50 (Predefinição : 0)

## Entrada digital para poupança de energia (ESS, Rede inteligente)

Este produto tem duas entradas digitais (TB\_SG1/TB\_SG2) que podem ser utilizadas para alternar entre estados de energia quando não estiver a utilizar o Modbus RTU (CN-COM).

### Estados de energia disponíveis

Há 8 estados de energia disponíveis no total. É possível acionar quatro estados diferentes utilizando as entradas de 230 V – por predefinição, estados de energia 1-4.

Com a entrada digital selecionada no menu "Estado de energia/entrada digital" do painel de controlo, pode selecionar diferentes estados de energia para os sinais 0:1 e 1:1.

0:0 está sempre associado ao ES2 (operação normal) e 1:0 está sempre associado ao ES1 (operação desativada/bloqueio do utilitário).

### Como definir o sinal de entrada digital

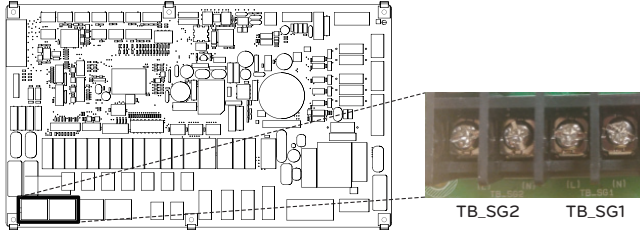
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 3.

**Passo 1.** Verifique se a alimentação da unidade está desligada.

**Passo 2.** Desmonte os painéis frontais e separe o bloco de terminais na placa de circuito impresso interior.

**Passo 3.** Ligue o cabo do sinal ao bloco de terminais na placa de circuito impresso (TB\_SG2, TB\_SG1), conforme mostrado abaixo.

### Placa de circuito impresso interior



### Estado de energia consoante o sinal de entrada (TB\_SG1/TB\_SG2)

Sinal de entrada		Estado de saída	
TB_SG1	TB_SG2	Predefinição	Intervalo
0	0	ES2	fixo
1	0	ES1	
0	1	ES3	ES3-ES8
1	1	ES4	

## Válvula de 2 vias

É necessária a válvula de 2 vias para controlar o caudal de água durante o arrefecimento. A função da válvula de 2 vias é cortar o caudal de água para o ciclo sob o pavimento no modo de arrefecimento quando a unidade ventilo-convetora está equipada para arrefecimento.

### Informações gerais

**THERMAV.** suporta a seguinte válvula de 2 vias.

Tipo	Alimentação	Modo de funcionamento	Suportado
NO 2 fios <sup>1)</sup>	230 V CA	Fechar caudal de água	Sim
		Abrir caudal de água	
NC 2 fios <sup>2)</sup>	230 V CA	Fechar caudal de água	Sim
		Abrir caudal de água	

1. Tipo normalmente aberto. Quando a alimentação elétrica NÃO é fornecida, a válvula é aberta. (quando a alimentação elétrica é fornecida, a válvula é fechada.)
2. Tipo normalmente fechado. Quando a alimentação elétrica NÃO é fornecida, a válvula é fechada. (quando a alimentação elétrica é fornecida, a válvula é aberta.)

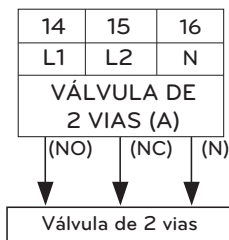
### Como ligar a válvula de 2 vias

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 2.

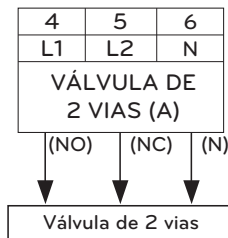
**Passo 1.** Destape a tampa dianteira da unidade.

**Passo 2.** Encontre o bloco de terminais e ligue o fio, da seguinte forma.

- Para 3 séries



- Para 4 séries



## ⚠ ADVERTÊNCIA

Condensação

- Uma cablagem errada pode produzir condensação no pavimento. Se o radiador estiver ligado ao ciclo de água sob o pavimento, pode ocorrer condensação na superfície do radiador.

 **AVISO****Cablagem**

- O tipo normalmente aberto deve ser ligado ao fio (NO) e fio (N) para abertura da válvula no modo de arrefecimento.
- O tipo normalmente fechado deve ser ligado ao fio (NC) e fio (N) para fecho da válvula no modo de arrefecimento.

(NO): sinal sob tensão (para tipo normalmente aberto) da placa de circuito impresso para a válvula de 2 vias.

(NC): sinal sob tensão (para tipo normalmente fechado) da placa de circuito impresso para a válvula de 2 vias.

(N): sinal neutro da placa de circuito impresso para a válvula de 2 vias

\* O número de ligações ao bloco de terminais pode ser diferente, dependendo do modelo. Consulte o "Diagrama de cablagem" no Manual SVC.

**Verificação final**

- Direção do caudal:
  - A água não deve fluir para o ciclo sob o pavimento no modo de arrefecimento.
  - Para verificar a direção do caudal, verifique a temperatura na entrada de água do ciclo sob o pavimento.
  - Se estiver corretamente ligado, estas temperaturas não devem aproximar-se dos 6 °C durante o arrefecimento.

## Válvula de 3 vias (A)

É necessária a válvula de 3 vias (A) para utilizar o depósito de água quente sanitária. A função da válvula de 3 vias destina-se a comutação de caudal entre o ciclo de aquecimento sob o pavimento e ciclo de aquecimento do depósito de água. Além disso, é necessário utilizar a caldeira de terceiros.

### Informações gerais

**THERMAV** suporta a seguinte válvula de 3 vias.

Tipo	Alimentação	Modo de funcionamento	Suportado
SPDT 3 fios <sup>1)</sup>	220-240 V~	Selecionar Caudal A <sup>2)</sup> entre Caudal A e Caudal B	Sim
		Selecionar Caudal B <sup>3)</sup> entre Caudal A e Caudal B	Sim

1. SPDT = polo único, curso duplo. Os três fios consistem em Sob tensão 1 (para selecionar Caudal A), Sob tensão 2 (para selecionar Caudal B) e Neutro (para comum).
2. Caudal A significa "caudal de água da unidade para circuito de água sob o pavimento".
3. Fluxo B significa "fluxo de água da unidade para o depósito de água quente sanitária".

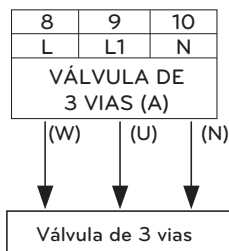
### Como ligar a válvula de 3 vias (A)

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 2.

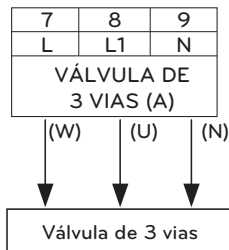
Passo 1. Destape a tampa dianteira da unidade.

Passo 2. Encontre o bloco de terminais e ligue o fio, da seguinte forma.

- Para 3 séries



- Para 4 séries



### AVISO

- A válvula de 3 vias deve selecionar o ciclo do depósito de água quando a alimentação elétrica é fornecida para o fio (W) e o fio (N).
- A válvula de 3 vias deve selecionar o ciclo sob o pavimento quando a alimentação elétrica é fornecida para o fio (U) e o fio (N).

(W): sinal sob tensão (aquecimento do depósito de água) da placa de circuito impresso para a válvula de 3 vias

(U): sinal sob tensão (aquecimento sob o pavimento) da placa de circuito impresso para a válvula de 3 vias

(N): sinal neutro da placa de circuito impresso para a válvula de 3 vias

※ O número de ligações ao bloco de terminais pode ser diferente, dependendo do modelo. Consulte o "Diagrama de cablagem" no Manual SVC.

## Válvula de 3 vias (B)

A válvula de 3 vias (B) é necessária para utilizar o sistema térmico solar. A função da válvula de 3 vias é comutar o caudal entre o modo de abertura e fecho do circuito solar.

### Informações gerais

**THERMA V.** suporta a seguinte válvula de 3 vias.

Tipo	Alimentação	Modo de funcionamento	Suportado
SPDT 3 fios <sup>1)</sup>	220-240 V~	Selecionar Caudal A <sup>2)</sup> entre Caudal A e Caudal B	Sim
		Selecionar Caudal B <sup>3)</sup> entre Caudal A e Caudal B	Sim

1. SPDT = polo único, curso duplo. Os três fios consistem em Sob tensão 1 (para selecionar Caudal A), Sob tensão 2 (para selecionar Caudal B) e Neutro (para comum).
2. Fluxo B significa "fonte de calor direcionada ao painel solar repetidamente". (modo fechado do circuito)
3. Fluxo A significa "fluxo da fonte de calor do painel solar para o depósito de água quente sanitária no circuito solar". (modo aberto do circuito)

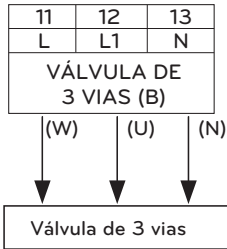
### Como ligar a válvula de 3 vias (B)

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 2.

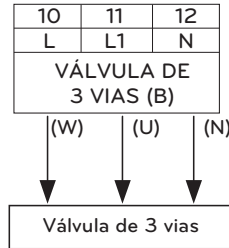
Passo 1. Destape a tampa dianteira da unidade.

Passo 2. Encontre o bloco de terminais e ligue o fio, da seguinte forma.

#### - Para 3 séries



#### - Para 4 séries



### AVISO

- A válvula de 3 vias deve selecionar "fechar o circuito solar" quando a alimentação elétrica é fornecida para o fio (W) e o fio (N).
- A válvula de 3 vias deve selecionar "abrir o circuito solar" quando a alimentação elétrica é fornecida para o fio (U) e o fio (N).

(W): Sinal em direto (fechar o circuito solar) da placa de circuito impresso para a válvula de 3 vias

(U): Sinal em direto (abrir o circuito solar) da placa de circuito impresso para a válvula de 3 vias

(N): sinal neutro da placa de circuito impresso para a válvula de 3 vias

\* O número de ligações ao bloco de terminais pode ser diferente, dependendo do modelo. Consulte o "Diagrama de cablagem" no Manual SVC.

## Aquecedor elétrico

### Como canalizar aquecedor elétrico

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

**Passo 1.** Descubra o acessório do aquecedor elétrico.

**Passo 2.** Verifique o diâmetro dos tubos pré-instalados da unidade.

**Passo 3.** Se o diâmetro dos tubos pré-instalados for diferente do diâmetro do kit de acessórios do aquecedor elétrico, é necessário reduzir ou expandir o diâmetro do tubo

**Passo 4.** Conecte os canos. O tubo de entrada do acessório aquecedor elétrico deve estar conectado à saída da unidade.

### AVISO

As instruções a seguir devem ser mantidas antes da instalação

- A unidade deve parar antes do trabalho da tubulação.
- Nunca conecte a energia elétrica enquanto estiver aquecendo o aquecedor elétrico
- Antes do funcionamento da tubulação, deve-se drenar a água na parte (ou para o circuito de aquecimento) da instalação com o aquecedor elétrico. Após o trabalho, a água deve ser carregada.

### ADVERTÊNCIA

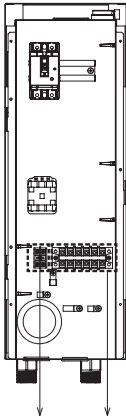
- O aquecedor elétrico deve ser instalado com espaço suficiente para instalação e manutenção.
- Tubulações e conexões de água devem ser limpas com água.
- Métodos para evitar vazamentos nas conexões de encanamento devem ser aplicados.
- O aquecedor não deve ser afetado.
- Não deixe cair partículas sujas dentro do tanque para evitar a possibilidade de degradação.
- Após a instalação, certifique-se de que nenhum vazamento seja exibido na conexão.

### Informações do bloco de terminais

Os símbolos usados abaixo das figuras são os seguintes:

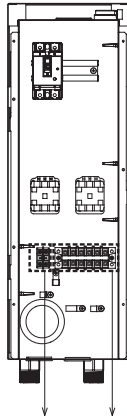
- L, L1, L2: Ao vivo (220-240 V ~)
- N: neutro (220-240 V ~)
- R, S, T: Sob tensão (380-415 V 3N~)
- BR: marrom, WH: branco, BL: azul, BK: preto

<1Ø 3 kW>



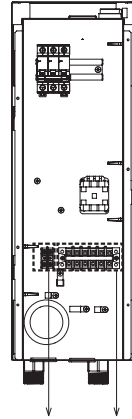
Terminal Bloco 1      Terminal Bloco 2

<1Ø 6 kW>



Terminal Bloco 1      Terminal Bloco 2

<3Ø 6 kW>



Terminal Bloco 1      Terminal Bloco 2

## Como fio aquecedor elétrico

### - Para 3 séries

Siga os procedimentos abaixo Etapa 1 ~ Etapa 4.

**Etapa 1.** Descubra o acessório do aquecedor elétrico.

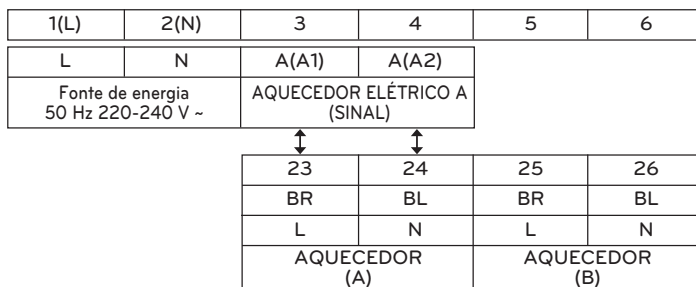
**Etapa 2.** Encontre o bloco de terminais e conecte os fios. Consulte o manual de instalação do aquecedor elétrico. (Os fios são itens fornecidos em campo.)

**Etapa 3.** Conecte a unidade de portas do bloco de terminais e o acessório do aquecedor elétrico.

- 1Ø 3kW, 3Ø 6kW = capacidade única

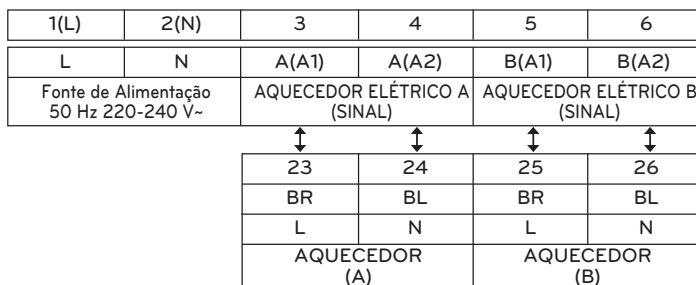
- 1Ø 6kW = O controle de 2 passos é possível através do Aquecedor(A)/Aquecedor(B).

#### (1Ø 3 kW) Bloco de terminais 2 (no aquecedor de backup)



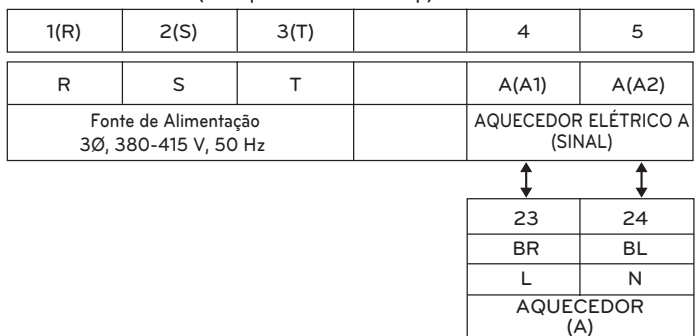
Bloco de terminais 3 (na unidade)

#### (1Ø 6 kW) Bloco de terminais 2 (no aquecedor de backup)



Bloco de terminais 3 (na unidade)

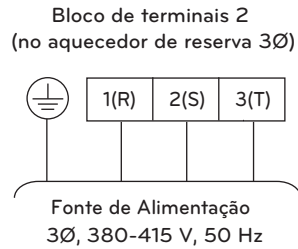
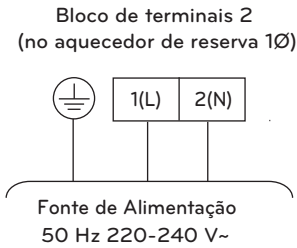
#### (3Ø 6 kW) Bloco de terminais 2 (no aquecedor de backup)



Bloco de terminais 3 (na unidade)

**Passo 4.** Conecte o cabo de fonte de alimentação ao bloco de terminais 2.

Ao apertar o cabo de alimentação no bloco de terminais, tenha cuidado para evitar choques ou ferimentos.



- Para obter mais informações sobre a instalação do aquecedor elétrico, consulte o manual de instalação fornecido com o aquecedor elétrico.

\* O número de ligações ao bloco de terminais pode ser diferente, dependendo do modelo. Consulte o "Diagrama de cablagem" no Manual SVC.

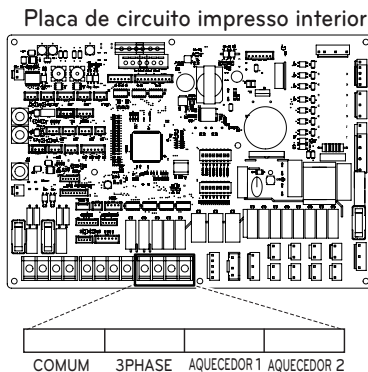
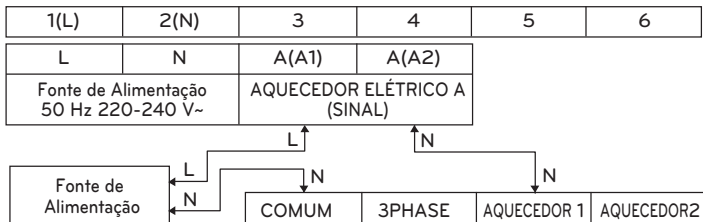
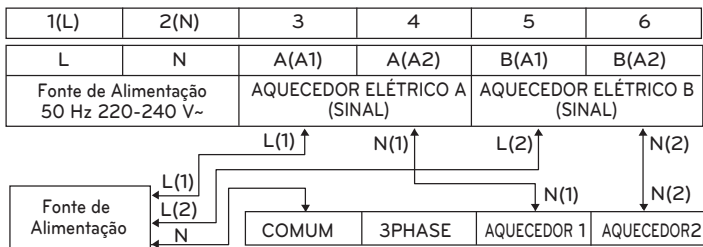
**- Para 4 séries**

Siga os procedimentos abaixo Etapa 1 ~ Etapa 4.

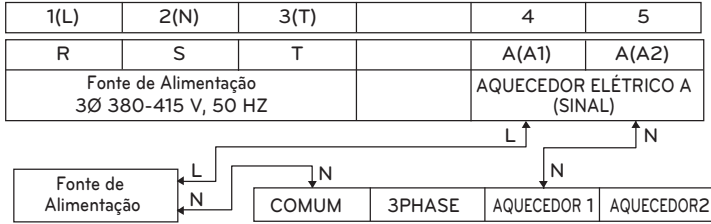
**Etapa 1.** Descubra o acessório do aquecedor elétrico.

**Etapa 2.** Encontre o bloco de terminais e conecte os fios. (Os fios são itens fornecidos em campo.)

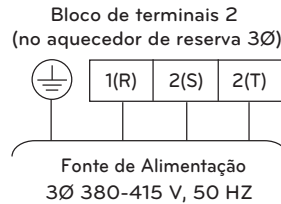
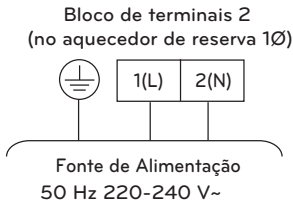
**Etapa 3.** Conecte a unidade de portas do bloco de terminais e o acessório do aquecedor elétrico.

**(1Ø 3 kW) Bloco de terminais 2 (no aquecedor de backup)****(1Ø 6 kW) Bloco de terminais 2 (no aquecedor de backup)**

**(3Ø 6 kW) Bloco de terminais 2 (no aquecedor de backup)**



**Passo 4.** Conecte o cabo de fonte de alimentação ao bloco de terminais 2



**OBSERVAÇÃO**

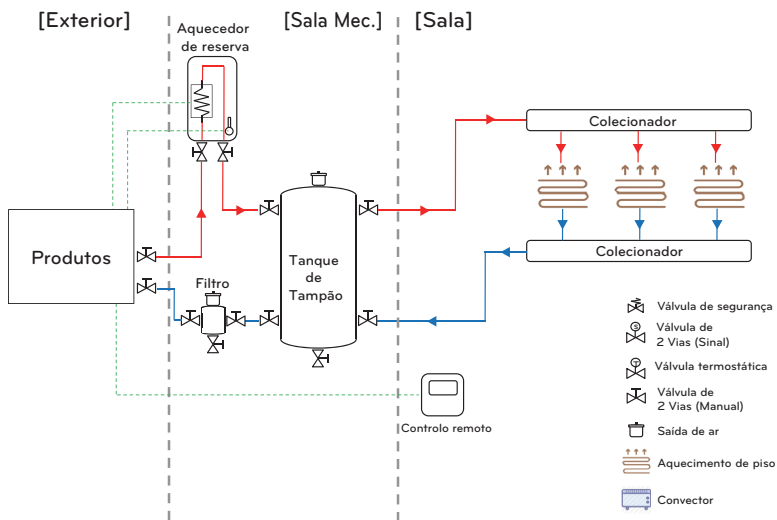
Desligue a fonte de alimentação elétrica antes de ajustar o interruptor DIP. Sempre que ajustar o interruptor DIP, desligue a fonte de alimentação elétrica para evitar choques elétricos.

Descrição	Definição	Predefinição	
Selecionar capacidade do aquecedor elétrico	 6 7	O aquecedor elétrico não é utilizado	 6  7
	 6 7	Meia capacidade é utilizada apenas para HA061M(AEH066A)	
	 6 7	É utilizada a capacidade máxima	

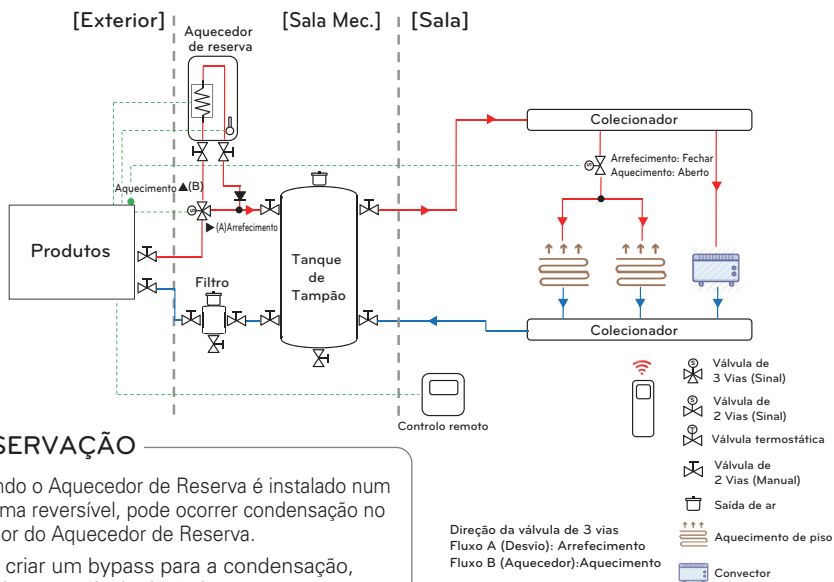
\* Para a alteração acima, precisa de ajustar 6 e 7 do interruptor de opção 2 da PCI Interior.

## Exemplo de Uma Instalação Típica (Aquecedor de Reserva para Monobloco)

### Aquecimento do Piso + Aquecedor de Reserva (Apenas Aquecimento)



### Aquecimento do Piso + Convector + Aquecedor de Reserva (Aquecimento + Arrefecimento)



#### OBSERVAÇÃO

- Quando o Aquecedor de Reserva é instalado num sistema reversível, pode ocorrer condensação no interior do Aquecedor de Reserva.
- Para criar um bypass para a condensação, instale uma válvula de 3 vias.
- Durante a operação de arrefecimento, conecte a válvula de 3 vias usando o terminal de conexão da válvula de 2 vias para evitar que a água vá para o Aquecedor de Reserva.

### Como instalar uma válvula de 3 vias para o bypass do aquecedor de reserva

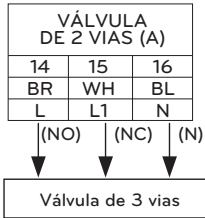
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 2.

Passo 1. Abra a tampa frontal da unidade.

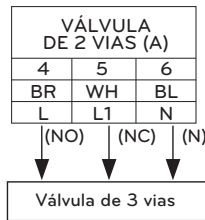
Passo 2. Encontre o bloco de terminais e conecte o fio conforme abaixo.

Ao apertar o fio de conexão no bloco de terminais, tenha cuidado para evitar choques ou ferimentos. (230 VCA)

#### - Para 3 séries



#### - Para 4 séries



### ⚠ AVISO

- Quando o tipo de válvula de 2 vias é do tipo NÃO, a válvula de 3 vias deve selecionar Fluxo A (derivação). A energia elétrica é fornecida ao fio (NO) e ao fio (N).
- Quando o tipo de válvula de 2 vias é do tipo NC, a válvula de 3 vias deve selecionar Fluxo B (aquecimento no aquecedor de reserva). A energia elétrica é fornecida ao fio (NC) e ao fio (N).

### ⚠ ADVERTÊNCIA

- A válvula de 3 vias deve ser conectada junto com a válvula de 2 vias no bloco de terminais.
- Mantenha a distância entre a válvula de 3 vias e o aquecedor de backup em mais de 0,5 m.
- Para impedir o fluxo reverso, é importante usar a válvula unidirecional (válvula de retenção) na saída da água do aquecedor de backup.

### Como conectar o sensor do aquecedor de backup à unidade

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 - Passo 5.

- 1 Localize o Kit do bloco de terminais do aquecedor de reserva (Fig. 1).
- 2 Monte o kit do bloco de terminais usando o parafuso na unidade.
- 3 Conecte-o em "E / Heater Out" (conector branco) de CN\_TH3 na placa principal (unidade) como mostrado na figura 2.
- 4 Conecte o chicote entre a unidade e o aquecedor de backup até que ele se encaixe no lugar (fig. 3).
- 5 Use o prendedor de cabo para fixar o cabo através do orifício de baixa tensão.

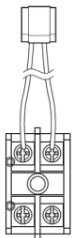


Fig.1

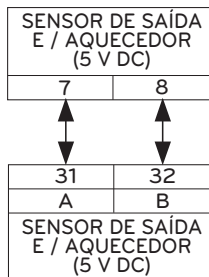


Fig.2



Fig.3

\* O número de ligações ao bloco de terminais pode ser diferente, dependendo do modelo. Consulte o "Diagrama de cablagem" no Manual SVC.

## Verificação final

N.º	Ponto de verificação	Descrição
1	Ligação da entrada/saída de água	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifique se as válvulas de corte devem ser montadas com a entrada de água e tubo de saída da unidade</li> <li>- Verifique a localização do tubo de entrada/saída de água</li> </ul>
2	Pressão hidráulica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifique a pressão de água de alimentação utilizando o manómetro de pressão no interior da unidade</li> <li>- A pressão da água de alimentação deve estar abaixo de 3,0 bar aproximadamente.</li> </ul>
3	Capacidade da bomba de água	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para garantir um caudal de água suficiente, não defina a capacidade da bomba de água para Mínimo.</li> <li>- Pode resultar num erro inesperado do caudal, CH14. (Consulte 'Tubagem de Água e Conexão do Circuito de Água')</li> </ul>
4	Linha de transmissão e cablagem da fonte de alimentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifique se a linha de transmissão e a cablagem da fonte de alimentação estão separadas uma da outra.</li> <li>- Caso contrário, pode ocorrer ruído eletrónico da fonte de alimentação.</li> </ul>
5	As especificações do cabo de alimentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifique as especificações da cabo de alimentação (Consulte 'Conectar Cabos')</li> </ul>
6	Válvula de 3 vias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A água deve fluir da saída de água da unidade para a entrada do depósito de água sanitária quando é selecionado o aquecimento do depósito de água sanitária.</li> <li>- Para verificar a direção do caudal, certifique-se de que a temperatura de saída da água da unidade e a temperatura de entrada de água do depósito de água sanitária são semelhantes</li> </ul>
7	Válvula de 2 vias	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A água não deve fluir para o ciclo sob o pavimento no modo de arrefecimento.</li> <li>- Para verificar a direção do caudal, verifique a temperatura na entrada de água do ciclo sob o pavimento.</li> <li>- Se estiver corretamente ligado, estas temperaturas não devem aproximar-se dos 6 °C durante o arrefecimento.</li> </ul>
8	Ventilação de ar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A ventilação de ar tem de estar situada ao mais elevado nível do sistema do tubo de água</li> <li>- Deve estar instalada num ponto de manutenção fácil.</li> <li>- Demora algum tempo a remover o ar no sistema de água se a purga de ar não for efetuada o suficiente, pode ocorrer um erro CH14. (Consulte 'Carregamento de Água')</li> </ul>

# CONFIGURAÇÃO

Como **THERMAV**, foi criado para satisfazer vários ambientes de instalação, é importante configurar corretamente o sistema. Se não configurado corretamente, pode ocorrer um funcionamento incorreto ou deterioração do desempenho.

- Para 3 séries

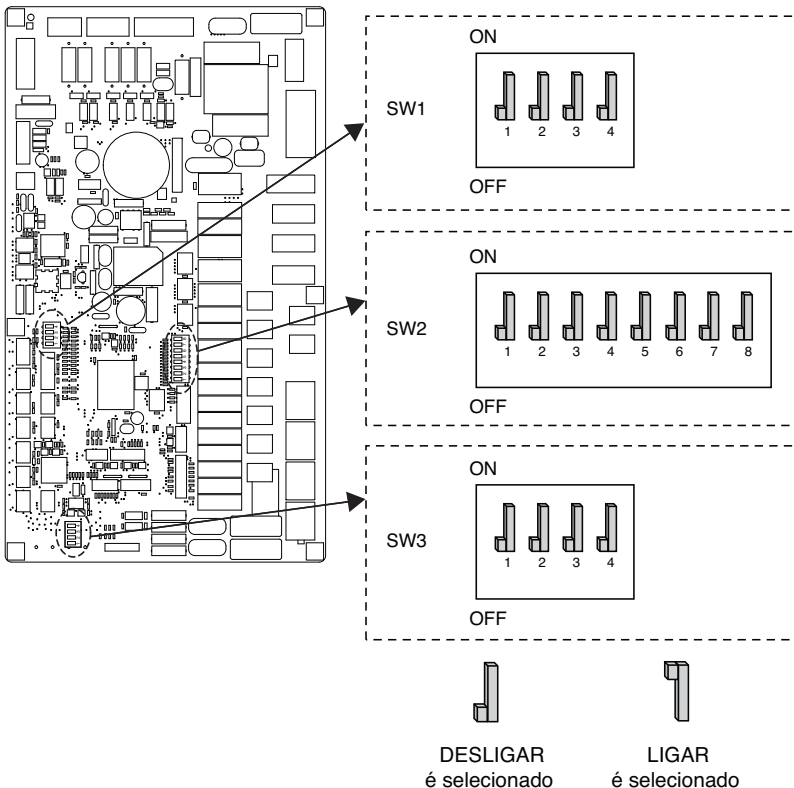
## Definição do interruptor DIP

### ⚠ ADVERTÊNCIA

Desligue a fonte de alimentação elétrica antes de definir o interruptor DIP















- Sempre que ajustar o interruptor DIP, desligue a fonte de alimentação elétrica para evitar choques elétricos.

## Placa de circuito impresso interior








## Informações sobre o interruptor DIP







## Interruptor de opção 2

Descrição	Definição		Predefinição
Informações sobre a instalação do acessório	 2 3	Instalação de Unidade + Unidade exterior	
	 2 3	Instalação de Unidade + Unidade exterior + Depósito de água quente	
	 2 3	Instalação de Unidade + Unidade exterior + Depósito de água quente + Sistema térmico solar	
Ciclo	4 	Apenas aquecimento	4 
	4 	Aquecimento e arrefecimento	
Selecionar capacidade do aquecedor elétrico	 6 7	O aquecedor elétrico não é utilizado	
	 6 7	Meia capacidade é utilizada apenas para HA061M(AEH066A)	
	 6 7	É utilizada a capacidade máxima	
Informações sobre a instalação do termostato	8 	O termostato NÃO está instalado	8 
	8 	O termostato está instalado	

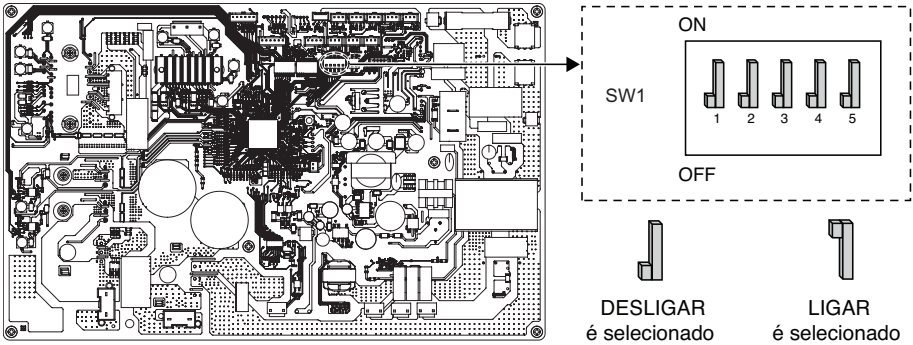
## Interruptor de opção 1

Descrição	Definição		Predefinição
MODBUS	1 	Enquanto Principal	1 
	1 	Enquanto Secundário	
Função MODBUS	2 	Terceiros comuns	2 

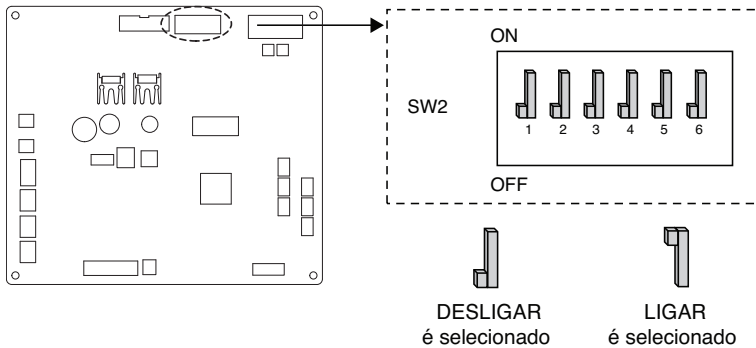
**Interruptor de opção 3**

Descrição	Definição		Predefinição
Sensor de ar remoto	1 	O sensor remoto não está instalado	1 
	1 	O sensor remoto está instalado	
ANTICONGELANTE	2 	Modo de não utilização da solução anticongelante	2 
	2 	Modo de utilização da solução anticongelante	












**Placa de circuito impresso externa (5, 7, 9 kW)**



**Placa de circuito impresso externa (12, 14, 16 kW)**



## Informações sobre o interruptor DIP

Descrição	Definição		Predefinição
Modo de baixo ruído	2 	Modo de baixo ruído normal	2 
	2 	Modo de baixo ruído limitado	
Controlo de Pico	3  4 	Modo máx.	3  4 
	3  4 	Passo 1 de controlo de pico - Para limitar a corrente máxima (economia de energia)	
	3  4 	Passo 2 de controlo de pico - Para limitar a corrente máxima (economia de energia)	

\* Apenas o interruptor DIP n.º 2 e n.º 3 tem uma função. Os restantes não têm uma função.

\* Ao configurar o modo de baixo ruído limitado, é possível sair do modo para garantir a capacidade após o funcionamento durante algum tempo.

## OBSERVAÇÃO

\* O valor de corrente de entrada pode ser limitado pela utilização do interruptor DIP.

Nome do modelo			Corrente de funcionamento do modo de controlo de pico (A)	
Chassis	Fase (Ø)	Capacidade (kW)	Passo 1	Passo 2
UN36A	1	5	13	
		7	14	
		9	15	
UN60A	1	9	15	
		12	23	20
		14	24	21
	3	16	25	22
		12	8	6
		14	9	7
		16	10	8

- Para 4 séries

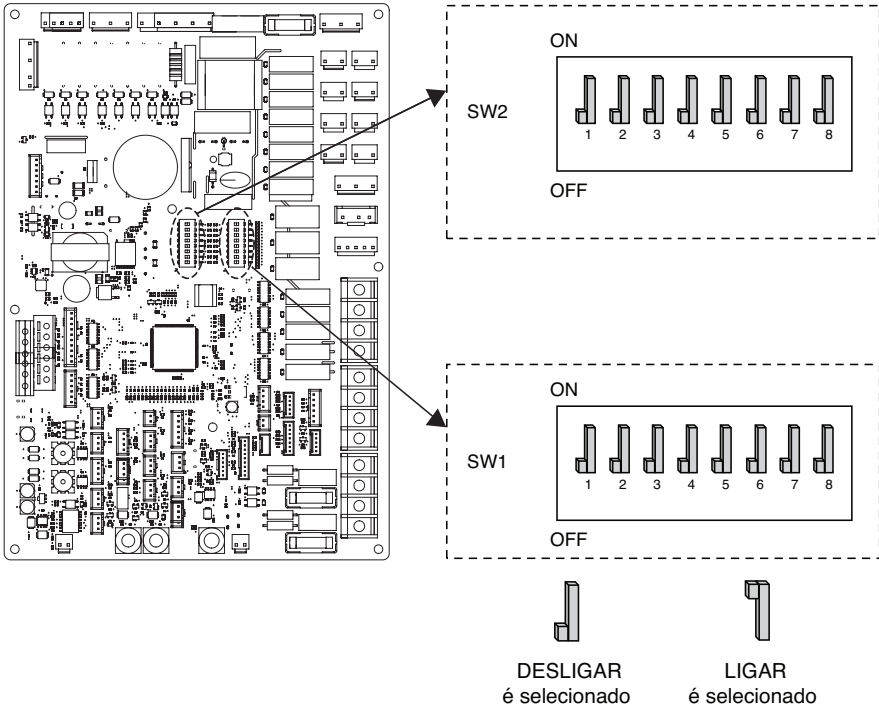
## Definição do interruptor DIP

### ! ADVERTÊNCIA

Desligue a fonte de alimentação elétrica antes de definir o interruptor DIP

- Sempre que ajustar o interruptor DIP, desligue a fonte de alimentação elétrica para evitar choques elétricos.

## Informações gerais











## Informações sobre o interruptor DIP

### Interruptor de opção 2

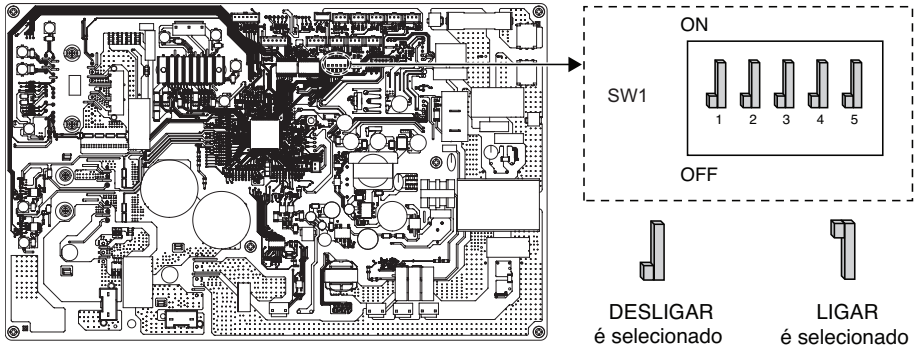
Descrição	Definição		Predefinição
Informações sobre a instalação do acessório		A bomba de calor está instalada (apenas circuito de aquecimento (arrefecimento))	
		Bomba de calor + depósito de água quente sanitária instalado	
		Bomba de calor + depósito de água quente sanitária + sistema térmico solar instalado	
Ciclo	4 	Apenas aquecimento	4 
	4 	Aquecimento e arrefecimento	
Sensor de ar da divisão	5 	O sensor de ar da divisão não está instalado	5 
	5 	O sensor de ar da divisão está instalado	
Selecionar capacidade do aquecedor elétrico		O aquecedor elétrico não é utilizado	6  7 
		Meia capacidade é utilizada apenas para HA061M(AEH066A)	
		É utilizada a capacidade máxima	
Informações sobre a instalação do termostato	8 	O termostato NÃO está instalado	8 
	8 	O termostato está instalado	

**Interruptor de opção 1**

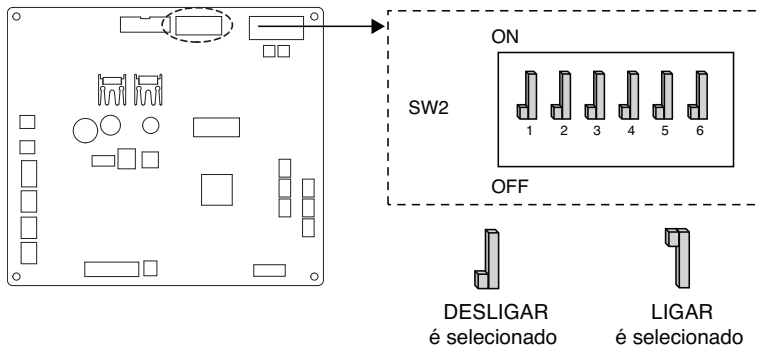
Descrição	Definição		Predefinição
Tipo de Comunicação MODBUS	1 	Enquanto Principal (módulos de extensões LG)	1 
	1 	Enquanto Secundário (controlador de terceiros)	
Função MODBUS	2 	Protocolo Aberto Unificado	2 
Agente anticongelante	8 	O agente anticongelante não é utilizado	8 
	8 	O agente anticongelante é utilizado *	

\* Possibilidade de permitir uma temperatura da água mais fria por definição. A ponte em CN\_ANTI\_SW deve ser desligada para permitir a definição.


















**Placa de circuito impresso externa (1Ø : 5, 7, 9 kW)**



**Placa de circuito impresso externa (3Ø : 9 kW / 1Ø, 3Ø : 12, 14, 16 kW)**



## Informações sobre o interruptor DIP

Descrição	Definição		Predefinição
Modo de baixo ruído	2 	Modo de baixo ruído normal	2 
	2 	Modo de baixo ruído limitado	
Controlo de Pico	3  4 	Modo máx.	3  4 
	3  4 	Passo 1 de controlo de pico - Para limitar a corrente máxima (economia de energia)	
	3  4 	Passo 2 de controlo de pico - Para limitar a corrente máxima (economia de energia)	
Modo de Descongelação	2  5 	Modo de descongelação normal - O mesmo modo que a lógica de descongelação existente	2 
	2  5 	Modo de Descongelação Rápida - Modo de descongelação rápida em condições de descongelação adversas	5 

\* Apenas a opção na tabela tem uma função. Os restantes não têm uma função.

\* Ao definir o modo parcial ligado / desligado, o Modo pode ser encerrado para garantir a capacidade após operar por um certo tempo.

## OBSERVAÇÃO

\* O valor de corrente de entrada pode ser limitado pela utilização do interruptor DIP.

Nome do modelo			Corrente de funcionamento do modo máx. (A)	
Chassis	Fase (Ø)	Capacidade (kW)	Passo 1	Passo 2
UN36A	1	5	13	
		7	14	
		9	15	
	3	9	8	6
UN60A	1	12	23	20
		14	24	21
		16	25	22
	3	12	8	6
		14	9	7
		16	10	8

## OBSERVAÇÃO

### Funcionamento de emergência

#### • Definição de termos

- Problema: um problema que pode parar o funcionamento do sistema e pode ser retomado temporariamente sob funcionamento limitado sem assistência por profissionais certificados.
- Erro: problema que pode parar o funcionamento do sistema e só pode ser retomado após a verificação por profissionais certificados.
- Modo de emergência: aquecimento temporário enquanto o sistema deteta um problema.

#### • Objetivo de introdução de “Problema”

- Ao contrário do produto de ar condicionado, a bomba de calor ar-água funciona, normalmente, todo o inverno sem qualquer paragem do sistema.
- Se o sistema detetar algum problema, que não é crítico para o funcionamento do sistema para produzir energia de aquecimento, o sistema pode continuar temporariamente no modo de emergência com a decisão do utilizador.

#### • Classificação de problema

- O problema tem dois níveis de classificação de acordo com a gravidade do problema: problema ligeiro e problema grave
- Problema ligeiro: é detetado um problema no interior da unidade. Na maioria dos casos, este problema está relacionado com problemas no sensor. A unidade exterior está a funcionar na condição de modo de emergência que é configurada pelo interruptor DIP n.º 4 da placa de circuito impresso da unidade.
- Problema grave: é detetado um problema no interior da unidade exterior. Quando a unidade exterior tem um problema, o funcionamento no modo de emergência é executado pelo aquecedor elétrico situado na unidade.
- Problema opcional: é detetado um problema para o funcionamento opcional, tal como aquecimento do depósito de água. Neste problema, a opção com problema é assumido como se não estivesse instalada no sistema.

#### • Quando a bomba de calor ar-água tem um problema,

(1) Se não houver qualquer função para avaliar a possibilidade de funcionamento:

Assim que um erro ocorrer principalmente na unidade interior, a AWHP para. Por outro lado, o controlo remoto permite que o produto ative a operação de ligar/desligar. (ligar: funcionamento de emergência)

- Problema ligeiro/grave: apenas aquecimento
- Problema crítico: paragem total
- Prioridade ao tratamento: crítico > grave > ligeiro

(2) Se não houver uma função para avaliar a possibilidade de funcionamento:

Consoante o estado de problema ligeiro/grave/crítico, a frase pop-up é orientada separadamente no visor.

- Problema ligeiro: aquecimento/arrefecimento
- Problema grave: apenas aquecimento
- Problema crítico: necessário centro de assistência

A bomba de calor ar-água funciona quando o botão OK é premido pelo utilizador na janela pop-up.

**OBSERVAÇÃO****• Problema duplicado: problema opcional com problema ligeiro ou grave**

- Se o problema opcional ocorrer com problema ligeiro (ou grave) ao mesmo tempo, o sistema dá mais prioridade ao problema ligeiro (ou grave) e funciona como se tivesse ocorrido um problema ligeiro (ou grave).
- Por isso, por vezes, o aquecimento de água quente sanitária pode ser impossível no modo de emergência. Quando a água quente sanitária não está a aquecer no funcionamento de emergência, verifique se o sensor de água quente sanitária e a cablagem estão em bom estado.

**• O funcionamento de emergência não é reiniciado automaticamente após a reposição da principal alimentação elétrica.**

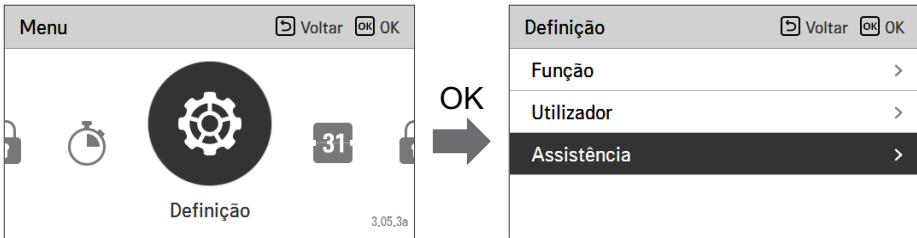
- Em condições normais, as informações de funcionamento do produto são repostas e é reiniciado automaticamente após a reposição da principal alimentação elétrica.
- Mas no funcionamento de emergência, o reinício automático é proibido para proteger o produto.
- Por isso, o utilizador tem de reiniciar o produto após a reposição da alimentação quando o funcionamento de emergência estiver em execução.

# DEFINIÇÃO DE SERVIÇO

## Como aceder à definição de serviço

Para aceder ao menu apresentado no fundo, necessita de aceder ao menu de definição de serviço da seguinte forma.

- No ecrã de menu, prima o botão [,<,>(esquerda/direita)] para seleccionar a categoria de definição e prima o botão [OK] para mover para a lista de definições.
- Na lista de definições, seleccione a categoria de definição de serviço e prima o botão [OK] para mover para a lista de definições de serviço.



## Definição de serviço

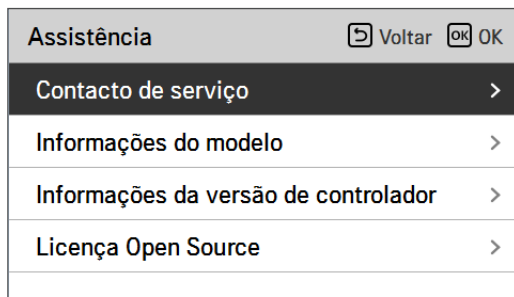
- Pode definir as funções do serviço do produto.
- Algumas funções podem não ser apresentadas/utilizadas em determinados tipos de produto.

Menu	Descrição
Contacto de serviço	Verifique e insira o número de telefone do centro de assistência que pode ligar quando tiver problemas com o serviço.
Informações do modelo	Veja as informações de produto e capacidade
Informações da versão de telecomando	Verifique o nome do modelo de controlador remoto e versão de software.
Licença Open Source	Veja a licença Open Source do controlador remoto.

## Contacto de serviço

Verifique e insira o número de telefone do centro de assistência que pode ligar quando tiver problemas com o serviço.

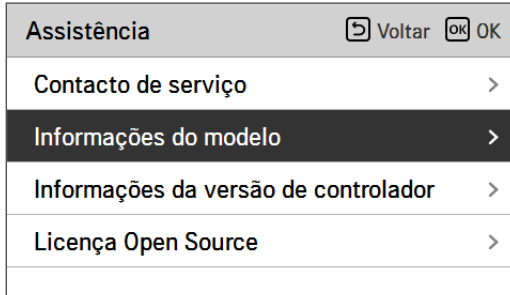
- Na lista de definições de serviço, selecione um ponto de contacto e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.
- Enquanto o botão “editar” é selecionado, prima o botão [OK] para mover para o ecrã de edição, altere-o e prima o botão [OK] para alterar o ponto de contacto de serviço.



## Informações do modelo

Verifique as informações de produto e capacidade para as quais o controlador remoto está ligado.



- Na lista de definições de serviço, selecione a categoria de informações do modelo e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.
- A capacidade da unidade
  - 1 kWh = 1 kBtu \* 0,29307 kWh é o resultado calculado com base em Btu. Pode haver uma pequena diferença entre a capacidade calculada e real.
  - Por exemplo) Se a capacidade da unidade for 18 kBtu, é apresentada como 5 kWh.




## Informações da versão de telecomando

Veja a versão do software do controlador remoto.

- Na lista de definições de serviço, selecione as informações da versão de telecomando e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes

Assistência	 Voltar	 OK
Contacto de serviço		>
Informações do modelo		>
<b>Informações da versão de controlador</b>		>
Licença Open Source		>



Informações da versão de controlador	 Voltar
Versão Software   3.05.3a	

## Licença Open Source

Veja a licença Open Source do controlador remoto.

- Na lista de definições de serviço, selecione a categoria da licença Open Source e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

<b>Assistência</b>	Voltar  OK
Contacto de serviço	>
Informações do modelo	>
Informações da versão de controlador	>
<b>Licença Open Source</b>	>



OK

<b>Licença Open Source</b>		Voltar
<b>LGE Open Source Software Notice</b>		
<b>Product Type</b>	HVAC WIRED REMOTE CONTRC	
<b>Model Number/Range</b>	RS3 Wired Remote Controller	1/401
Those products identified by the Product Type and Model Range above from LG Electronics, Inc. ("LGE") contain the open source software detailed below. Please refer to the		

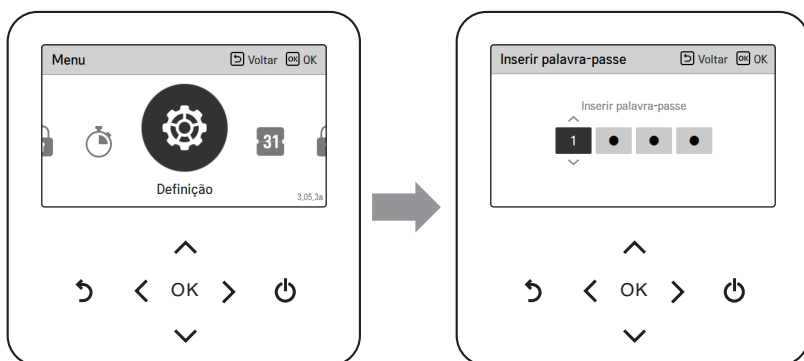
# DEFINIÇÃO DO INSTALADOR (Para 3 séries)

## Como aceder à definição do instalador

### ! ADVERTÊNCIA

O modo de definição do instalador é o modo para definir a função de detalhes do controlador remoto. Se o modo de definição do instalador for definido incorretamente, pode causar falhas no produto, ferimentos do utilizador ou danos materiais. Tem de ser definido pelo especialista de instalação com a licença de instalação e se for instalado ou alterado sem licença de instalação, todos os problemas causados serão da responsabilidade do instalador e podem anular a garantia da LG.

- No ecrã de menu, prima o botão [←,→] (esquerda/direita) para selecionar a categoria da configuração e prima o botão [^] (cima) durante 3 segundos para entrar no ecrã de introdução da palavra-passe para a configuração do instalador.
- Introduza a palavra-passe e prima o botão [OK] para se deslocar para a lista de configuração do instalador.



※ Palavra-passe de definição do instalador

Ecrã principal → menu → definição → serviço → informações da versão de telecomando → versão de software

Exemplo) versão de software: 1,00,1 a

No caso acima, a palavra-passe é 1001.

### OBSERVAÇÃO

Algumas categorias do menu de definição do instalador podem não estar disponíveis consoante a função do produto ou o nome do menu pode ser diferente.

## Definição do instalador (Para 3 séries)

- Pode definir as funções do utilizador do produto.
- Algumas funções podem não ser apresentadas/utilizadas em determinados tipos de produto.

Função	Descrição
Atraso de 3 minutos	Apenas utilização na fábrica
Seleção do sensor de temperatura	Seleção para temperatura de definição como temperatura de ar ou temperatura da água de saída ou temperatura do ar+água de saída
Modo de contacto seco	A função de contacto seco é a função que pode ser utilizada apenas quando os dispositivos de contacto seco é comprado e instalado separadamente.
Endereço de controlo central	Ao ligar o controlo central, defina o endereço de controlo central da unidade.
Funcionamento de teste da bomba	Funcionamento de teste da bomba de água
Definição da temp. definida de arrefecimento	Intervalo de ajuste de "Definir temperatura de ar" no modo de arrefecimento
Temp. definida de arrefecimento de água	Intervalo de ajuste de "Definir temperatura da água de saída" no modo de arrefecimento
Definição da temp. definida de aquecimento	Intervalo de ajuste de "Definir temperatura de ar" no modo de aquecimento
Temp. definida de aquecimento da água	Intervalo de ajuste de "Definir temperatura do caudal de aquecimento" no modo de aquecimento
Temp. definida da água quente sanitária	Definir temperatura definida da água quente sanitária
Secagem de contrapiso	Definir para utilizar capacidade de Passo 1 ou 2 de elétrico
Temperatura com aquecedor ligado	Definir a temperatura de ar exterior quando metade da capacidade do aquecedor elétrico inicia o funcionamento.
Temp. fornecimento de água desligado durante o arrefecimento	Determinar a temperatura da água de saída quando a unidade está desligada. Esta função é utilizada para evitar condensação no pavimento no modo de arrefecimento
Definição de desinfecção do depósito 1, 2	Definir hora de início/manutenção para pasteurização Definir temperatura de pasteurização
Definição do depósito 1	Definir temperatura de início para funcionamento
Definição do depósito 2	Definir temperatura de manutenção para funcionamento
Prioridade do aquecedor	Determinar ativação e desativação do aquecedor elétrico e aquecedor de água
Definição de tempo da água quente sanitária	Determinar a duração de seguimento: tempo de funcionamento do aquecimento do depósito de água quente sanitária, tempo de paragem do aquecimento do depósito de água quente sanitária e tempo de atraso e tempo de atraso do funcionamento do aquecedor do depósito de água quente sanitária
Variável térmico ligado/desligado, ar de aquecimento	Temperatura do ar de aquecimento, definição tipo térmico ligado/desligado
Variável térmico ligado/desligado, água de aquecimento	Temperatura de saída da água de aquecimento, tipo térmico ligado/desligado

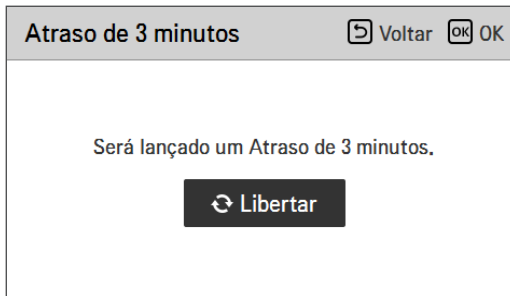
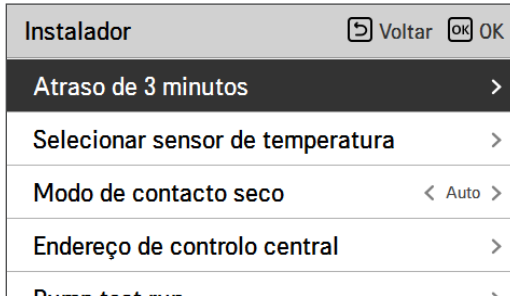
Função	Descrição
Variável térmico ligado/desligado, ar de arrefecimento	Temperatura do ar de arrefecimento, definição tipo térmico ligado/desligado
Variável térmico ligado/desligado, água de arrefecimento	Temperatura de saída da água de arrefecimento, tipo térmico ligado/desligado
Definição da temp. de aquecimento	No controlo de água de saída no modo de aquecimento, a definição de posição de temperatura da água de referência de controlo
Definição temp. de arrefecimento	No controlo de água de saída no modo de arrefecimento, a definição de posição de temperatura da água de referência de controlo
Definição da bomba em aquecimento	Ligar/Desligar opção de atraso da bomba de água no modo de aquecimento
Definição da bomba em arrefecimento	Ligar/Desligar opção de atraso da bomba de água no modo de arrefecimento
Funcionamento forçado	Bomba de água desligada após 20 horas seguidas, desativar/ativar a lógica que aciona a bomba de água por si só
CN_CC	É a função para definir se instala (utiliza) o Contacto seco. (Não é uma função para instalação de Contacto seco, mas é uma função para definir a utilização da porta CN_CC da unidade.)
Capacidade da bomba	Função para alterar a capacidade da bomba de água
Temp. automática sazonal	Definir a temperatura de funcionamento no modo automático sazonal
Endereço Modbus	É a função para definir o endereço do dispositivo Modbus que está externamente associado ao produto. A função de definição de endereço Modbus está disponível a partir da unidade interior.
CN_EXT	Função para definir o controlo de entrada e saída externa de acordo com DI/DO definido pelo cliente utilizando a porta de contacto seco da unidade interior. Determinar a utilização da porta de contacto (CN_EXT) montada na placa de circuito impresso da unidade interior
Temperatura anticongelante	Esta função protege o produto contra congelação.
Adicionar zona	Install additional valve in product to control additional operation area
Utilizar bomba externa	Configurar para controlar uma bomba de água externa
Caldeira de terceiros	Configuração para controlar a caldeira de terceiros
Interface do medidor	Ao instalar a interface do medidor para medir a energia/caloria no produto, definir as especificações para cada porta
Pré-funcionamento/ Pós-funcionamento da bomba	Definir para atingir o caudal ideal circulando a água de aquecimento com a bomba de calor antes da permutação de calor. Após a paragem de funcionamento, a bomba de água adicional é ativada para circular a água de aquecimento.
Sistema Térmico Solar	Função para definir o valor de referência de funcionamento no Sistema térmico solar.
Estado de energia	Esta função serve para controlar o produto de acordo com o estado de energia. Pode seleccionar ESS USE TYPE e a operação do produto pode ser alterada de acordo com o estado de energia.
Registo de dados	Exibir histórico de erros da unidade ligada
Inicialização da palavra-passe	É a função para inicializar (0000) a palavra-passe quando se esquece da palavra-passe definida no controlador remoto.

## Atraso de 3 minutos

Elimina temporariamente a função de atraso de 3 minutos do comp. da unidade exterior

- Apenas utilização na fábrica

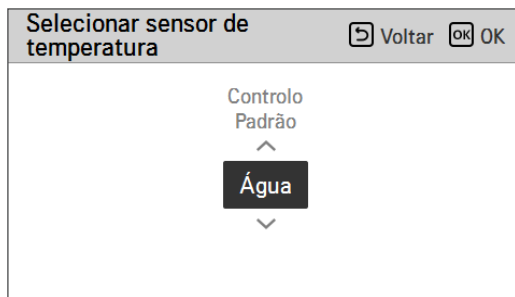
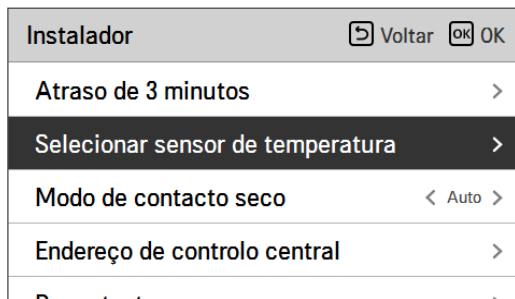
- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Atraso de 3 minutos e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



## Seleção do sensor de temperatura

O produto pode ser utilizado de acordo com a temperatura do ar ou temperatura da água de saída. A seleção para definir a temperatura à medida que a temperatura do ar ou temperatura da água de saída é determinada.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Sensor de temperatura e prima o botão [OK] para mover o ecrã de detalhes.



Valor	Predefinição	Intervalo
Padrão de controlo	Água	Água / Ar / Ar + Água
Localização do sensor	Controlo remoto	Controlo Remoto / Unidade Interior

\* Quando Água está selecionado, a Localização do Sensor é desativada.



### OBSERVAÇÃO

- Quando a localização do sensor está definida para a unidade interior, a Conexão do Sensor De Ar Remoto e a alteração da definição do interruptor DIP(Nº 1 do Interruptor de Opção 3) são requeridas
- Quando a localização do sensor está definida para o Controlo Remoto, o controlador RS3 precisa de ser colocado no interior de uma sala de Referência adequada.

## Modo de contacto seco

A função de contacto seco é a função que pode ser utilizada apenas quando os dispositivos de contacto seco é comprado e instalado separadamente.

- Altere os valores de definição com o botão [<,>(esquerda/direita)].

<b>Instalador</b>	 Voltar  OK
Atraso de 3 minutos	>
Selecionar sensor de temperatura	>
<b>Modo de contacto seco</b>	< Auto >
Endereço de controlo central	>
Dump test run	>

Valor
Automático
Manual

### OBSERVAÇÃO

Para funções de detalhe relacionadas com o modo de contacto seco, consulte o manual de contacto seco individual. O que é contacto seco?

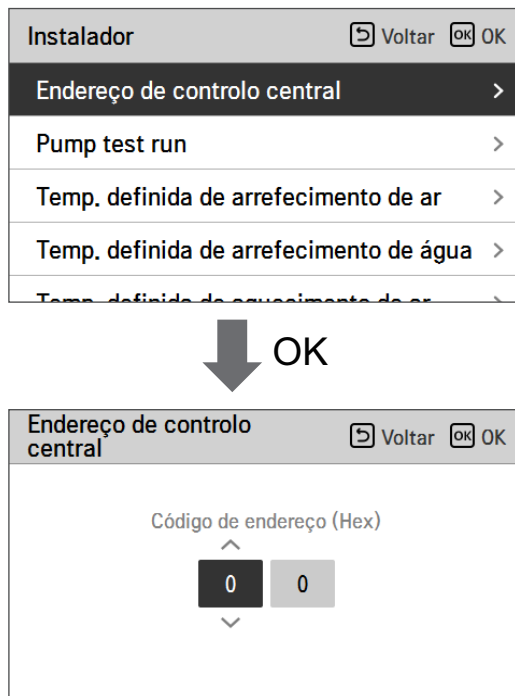
Significa que a entrada de sinal do ponto de contacto quando o cartão de hotel, sensor de deteção de corpo, etc. estão a comunicar com o ar condicionado.

Funcionalidade de sistema adicionada utilizando entradas externas (contactos secos e contactos húmidos).

## Endereço de controlo central

Ao ligar o controlo central, defina o endereço de controlo central da unidade.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Endereço de controlo central e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



### OBSERVAÇÃO

Insira o código de endereço como valor hexadecimal

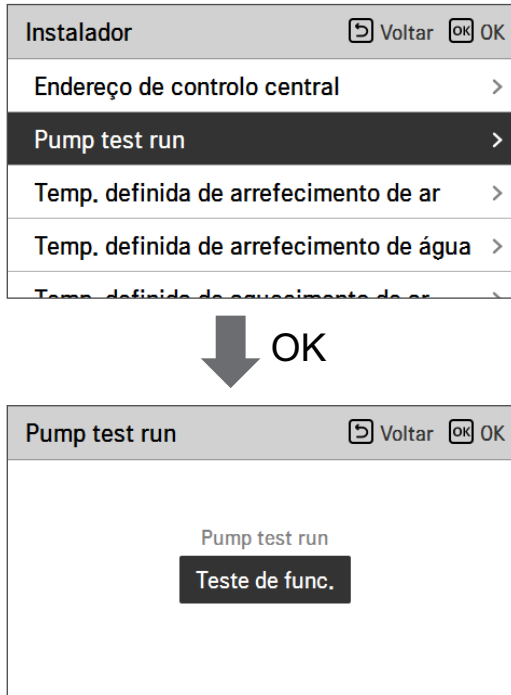
Frente: n.º gr. de controlo central

Lado traseiro: número interior de controlo central

## Funcionamento de teste da bomba

O funcionamento de teste da bomba é a função para testar o funcionamento utilizando a bomba de água. Esta função pode ser utilizada para ventilações de ar/sensores de caudal e outros.

- Na lista de definições do instalador, categoria Funcionamento de teste e prima o botão [OK] para mover o ecrã de detalhes.



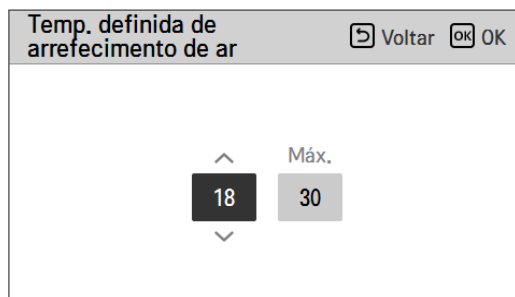
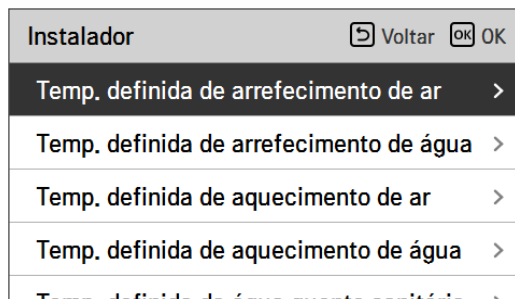
### OBSERVAÇÃO

A definição para o termóstato e o contacto seco deverá ser desativada para usar a função de execução do teste da Bomba.

## Definição da temp. definida de arrefecimento

Determine o intervalo de temperatura da definição de arrefecimento quando a temperatura de ar é selecionada como temperatura de definição.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Temp. definida de arrefecimento de ar e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



Valor	Predefinição	Intervalo
Mín.	18 °C	16 ~ 22 °C
Máx.	30 °C	24 ~ 30 °C

### OBSERVAÇÃO

É possível controlar a unidade com base na temperatura do ar ambiente, utilizando um sensor remoto da temperatura ambiente ou um controlador remoto com cabo (RS3).

- O sensor remoto de ar ambiente é um acessório (PQRSTA0) e é vendido separadamente.
- A definição do interruptor DIP (Nº 1 do Interruptor de Opção 3) e a definição do instalador (Sensor de Seleção da Temperatura) deverão ser adequadamente ajustadas para usar o sensor remoto da temperatura do ar (PQRSTA0).

## Temp. definida de arrefecimento de água

Determine o intervalo de temperatura da definição de arrefecimento quando a temperatura da água de saída é selecionada como temperatura de definição.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Temp. definida de arrefecimento de água e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

Instalador Voltar OK

- Temp. definida de arrefecimento de ar >
- Temp. definida de arrefecimento de água >**
- Temp. definida de aquecimento de ar >
- Temp. definida de aquecimento de água >
- Temp. definida de água quente sanitária >



Temp. definida de arrefecimento de água Voltar OK

Mín. 18 Máx. 24

Valor	Predefinição	Intervalo
Mín.	18 °C	5 ~ 20 °C
Máx.	24 °C	22 ~ 27 °C

### OBSERVAÇÃO

#### Condensação de água no chão

- Durante o arrefecimento, é importante manter a temperatura da água de saída superior a 16 °C. Caso contrário, pode ocorrer condensação no chão
- Se o chão estiver num ambiente húmido, não defina a temperatura da água de saída abaixo de 18 °C.

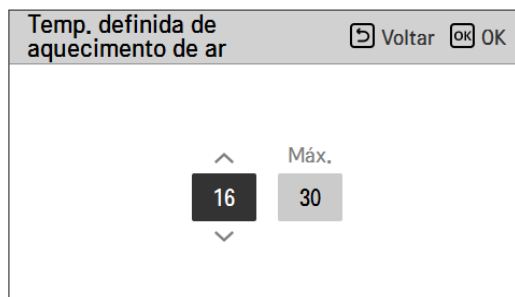
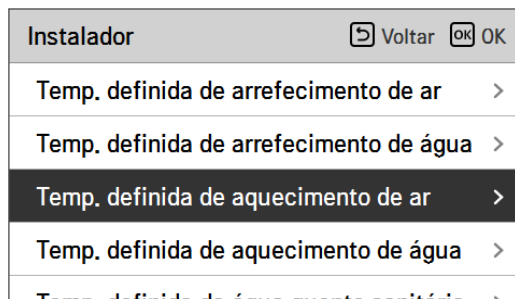
#### Condensação de água no radiador

- Durante o arrefecimento, a água fria pode não fluir para o radiador. Se entrar água fria para o radiador, pode ocorrer condensação na superfície do radiador.

## Definição da temp. definida de aquecimento

Determine o intervalo de temperatura da definição de aquecimento quando a temperatura de ar é selecionada como temperatura de definição

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Temp. definida de aquecimento do ar e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



Valor	Predefinição	Intervalo
Mín.	16 °C	16 ~ 22 °C
Máx.	30 °C	24 ~ 30 °C

### OBSERVAÇÃO

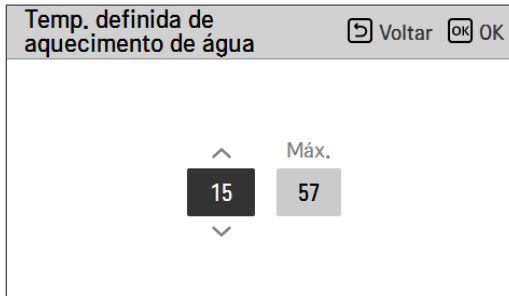
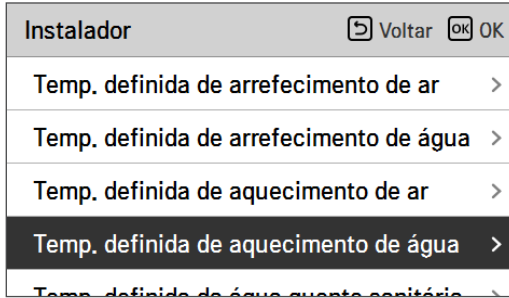
É possível controlar a unidade com base na temperatura do ar ambiente, utilizando um sensor remoto da temperatura ambiente ou um controlador remoto com cabo (RS3).

- O sensor remoto de ar ambiente é um acessório (PQRSTA0) e é vendido separadamente.
- A definição do interruptor DIP (Nº 1 do Interruptor de Opção 3) e a definição do instalador (Sensor de Seleção da Temperatura) deverão ser adequadamente ajustadas para usar o sensor remoto da temperatura do ar (PQRSTA0).

## Temp. definida de aquecimento da água

Determine o intervalo de temperatura da definição de aquecimento quando a temperatura da água de saída é selecionada como temperatura de definição.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Temp. definida de aquecimento da água e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



Valor	Predefinição	Intervalo
Mín.	15 °C	15 ~ 34 °C
Máx.	65 °C	35 ~ 65 °C

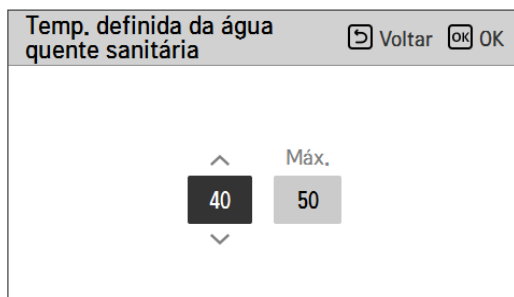
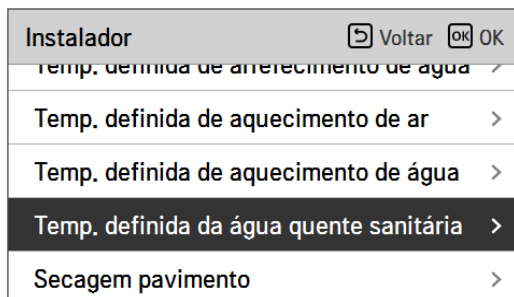
### OBSERVAÇÃO

- Quando o aquecedor de reserva não está a ser utilizado, a temperatura mínima da água pode ser definida entre 34 °C e 20 °C. (Predefinição : 20 °C)

## Temp. definida da água quente sanitária

Determine o intervalo de temperatura da definição de aquecimento quando a temperatura da água quente sanitária é selecionada como temperatura de definição

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Temp. definida da água quente sanitária e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



Valor	Predefinição	Intervalo
Mín.	40 °C	30 ~ 40 °C
Máx.	50 °C	50 ~ 80 °C

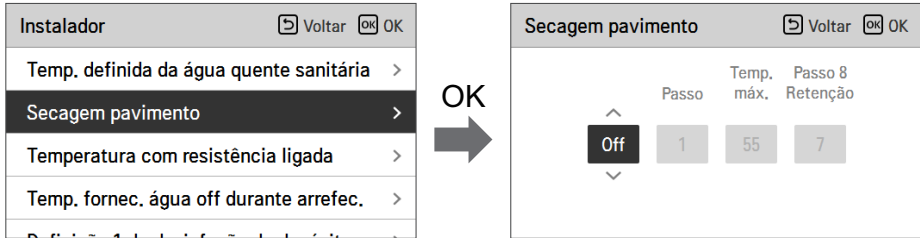
### OBSERVAÇÃO

Quando o aquecedor do tanque de DHW (aquecedor suplementar) está no estado "não usado", a temperatura máxima será limitada.

## Secagem de contrapiso

Esta função é uma funcionalidade única da bomba de calor ar-água, na qual a bomba de calor ar-água é instalada numa estrutura de betão nova, controla a temperatura de saída de aquecimento do pavimento durante um determinado período de tempo para curar o cimento do pavimento.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Secagem de contrapiso e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



### Como apresentar

Ecrã principal - Apresenta "Secagem de contrapiso" no visor da temperatura pretendida. É apresentado o passo em curso no fundo do visor.

### Valor da definição

- Passo de arranque: 1 ~ 11
- Temperatura máxima: 35 °C ~ 55 °C
- Tempo de retenção do Passo 8: 1 dia ~ 30 dias

### Utilização da função

- É efetuada pelo procedimento seguinte a partir do passo inicial selecionado.
- Após todos os passos estarem concluídos, desative a operação de cura do cimento.

Valor	Passo										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LWT	25 °C	T. máx.	Desligar	25 °C	35 °C	45 °C	T. máx.	T. máx.	45 °C	35 °C	25 °C
Duração	72 h	96 h	72 h	24 h	24 h	24h	24 h	Tempo de retenção	72 h	72 h	72 h

\* LWT: Temperatura Alvo da Água de Saída

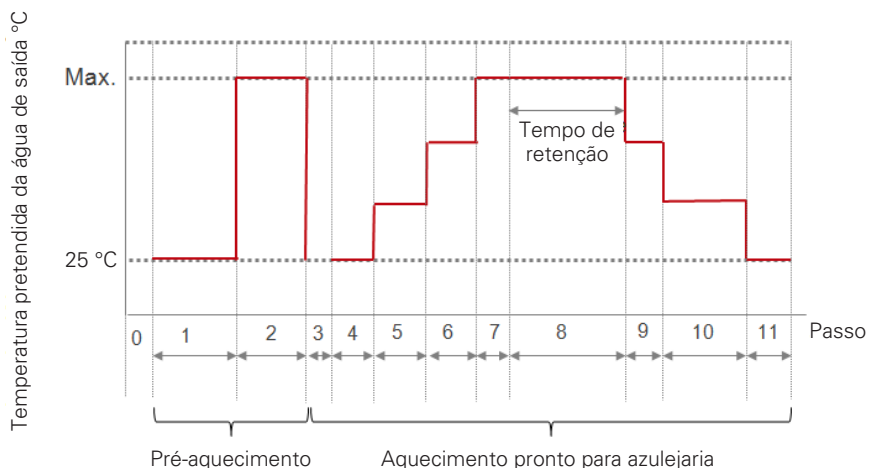
\* Intervalo de tempo de contenção: 1 ~ 30 dias(predefinição: 7 dias)

※ Se o valor de definição do limite superior da temperatura LW de aquecimento for 55 °C ou inferior, é forçosamente definido para 55 °C.

Se o valor de definição do limite inferior da temperatura LW de aquecimento for 25 °C ou superior, é forçosamente definido para 25 °C.

## OBSERVAÇÃO

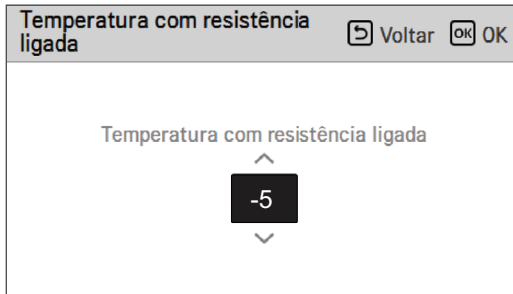
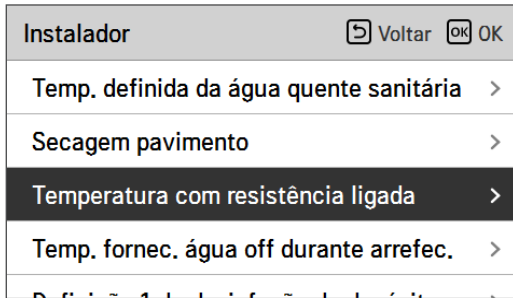
- Durante a Secagem de contrapiso, a entrada por botão está restrita exceto para função de instalador e visor de temperatura.
- Quando a alimentação é novamente aplicada após uma falha de alimentação durante o funcionamento do produto, o estado de funcionamento do produto antes da falha de alimentação é memorizado e o produto é automaticamente acionado.
- A Secagem de contrapiso para quando ocorre um erro/Quando o erro é eliminado, reinicie a Secagem de contrapiso de cimento. (No entanto, se o telecomando por cabo for reposto para o estado de ocorrência do erro, é compensado em unidades de um dia)
- Ao libertar após um erro, a Secagem de contrapiso pode demorar até 1 minuto de tempo de espera após o reinício. (O estado da Secagem de contrapiso é avaliado como ciclo de 1 minuto.)
- Durante a Secagem de contrapiso, a função Secagem de contrapiso é selecionável.
- Durante a Secagem de contrapiso, operação de arranque, modo de baixo ruído desligado, definição de tempo de baixo ruído desligada, água quente desligada, aquecimento solar desligado.
- Durante a Secagem de contrapiso, simples, suspensão, ligar, desligar, semanal, férias, o aquecedor não executa a operação de reserva.



## Temperatura com aquecedor ligado

Dependendo das condições climáticas locais, é necessário alterar a condição de temperatura na qual o aquecedor elétrico se liga/desliga.

- Na lista de definições do instalador, categoria Temperatura de aquecedor ligado e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



Valor	Predefinição	Intervalo
Temperatura com aquecedor ligado	-5 °C	-25 ~ 18 °C

**OBSERVAÇÃO****Temperatura com aquecedor ligado**

- Utilizar meia capacidade do aquecedor elétrico

Quando o interruptor DIP n.º 6 e 7 está definido como “LIGAR-DESLIGAR”:

Exemplo: Se a Temperatura com aquecedor ligado estiver definida como “-1” e o interruptor DIP n.º 6 e 7 estiver definido como “LIGAR-DESLIGAR”, então, meia capacidade do aquecedor elétrico vai iniciar o funcionamento quando a temperatura do ar exterior estiver abaixo de -1 °C e a atual temperatura da água de saída ou temperatura do ar ambiente estiver muito abaixo da temperatura pretendida da água de saída ou temperatura pretendida do ar ambiente.

- Utilizar a capacidade máxima do aquecedor elétrico

Quando o interruptor DIP n.º 6 e 7 é definido como “LIGAR-LIGAR”:

Exemplo: Se a Temperatura com aquecedor ligado estiver definida como “-1” e o interruptor DIP n.º 6 e 7 estiver definido como “LIGAR-LIGAR”, então, toda a capacidade do aquecedor elétrico vai iniciar o funcionamento quando a temperatura do ar exterior estiver abaixo de -1 °C e a atual temperatura da água de saída ou temperatura do ar ambiente estiver muito abaixo da temperatura pretendida da água de saída ou temperatura pretendida do ar ambiente.

## Temp. fornecimento de água desligado durante o arrefecimento

Determinar a temperatura da água de saída quando a unidade está desligada. Esta função é utilizada para evitar condensação no pavimento no modo de arrefecimento

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Temp. com fornecimento de água desligado e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

Instalador ⏪ Voltar  OK

- Temp. definida da água quente sanitária >
- Secagem pavimento >
- Temperatura com resistência ligada >
- Temp. fornec. água off durante arrefec. >**



Temp. fornec. água off durante arrefec. ⏪ Voltar  OK

VC Temp. de pára

^

**Não utilizar** 18

v

Valor	Predefinição	Intervalo
FCU	Utilizar	Utilizar/Não utilizar
Temp. de paragem	16 °C	FCU Em Utilização: 5 ~ 25 °C FCU Sem Utilização: 16 ~ 25 °C

- Temp.de paragem : temp. de corte Temp. de paragem É válida quando FCU é definido como “Use” (Em Utilização)
- FCU: determina se a FCU está instalada ou não.
- Exemplo: se Temp. paragem estiver definida como “10” e a FCU for “Utilizar” e, na verdade, a FCU NÃO está instalada no ciclo de água, a operação de paragem da unidade no modo de arrefecimento quando a temperatura da água de saída é inferior a 10 °C.
- Exemplo: se Temp. paragem estiver definida como “10” e a FCU for “Não utilizar” e, na verdade, a FCU está instalada no ciclo de água, a Temp. paragem não é utilizada e a unidade NÃO para o funcionamento no modo de arrefecimento quando a temperatura de água de saída é inferior a 10 °C.



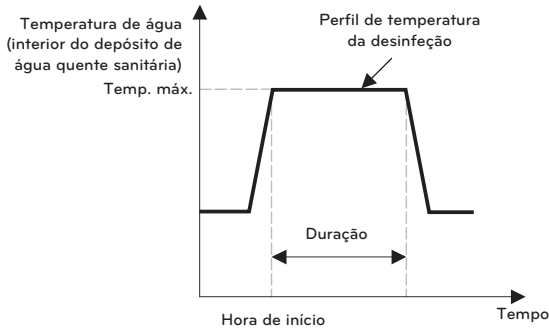
## ADVERTÊNCIA

### Instalação da FCU

- Se a FCU for utilizada, a válvula de 2 vias relacionada deve ser instalada e ligada à placa de circuito impresso da unidade.
- Se a FCU for definida como “Não utilizar” mas a FCU ou a válvula de 2 vias NÃO instalada, a unidade pode ter um funcionamento anormal.

## Definição de desinfecção do depósito 1, 2

- A operação de desinfecção é um modo de funcionamento do depósito de água quente sanitária para eliminar e impedir o crescimento de vírus no interior do depósito.
  - Desinfecção ativa: selecionar ativação ou desativação da desinfecção.
  - Data de início: determinar a data quando o modo de desinfecção está em execução.
  - Hora de início: determinar a hora quando o modo de desinfecção está em execução.
  - Temp. máx. : temperatura pretendida do modo de desinfecção.
  - Duração: duração do modo de desinfecção.



Instalador	Voltar	OK
<b>Definição 1 de desinfecção do depósito</b>	>	
Definição 2 de desinfecção do depósito	>	
Definição do depósito 1	>	
Definição do depósito 2	>	



Definição 1 de desinfecção do depósito	Voltar	OK
Desinfecção ativa	Data de início	Hora de início
Não utilizar	Sex.	23

Instalador	Voltar	OK
Definição 1 de desinfecção do depósito	>	
<b>Definição 2 de desinfecção do depósito</b>	>	
Definição do depósito 1	>	
Definição do depósito 2	>	



Definição 2 de desinfecção do depósito	Voltar	OK
Temp. máx.	Duração	Forçado Hora fim
70	10	1

### OBSERVAÇÃO

O aquecimento da água quente sanitária deve estar ativo

- Se Desinfecção ativa estiver definida como “Não utilizar”, ou seja, “desativar modo de desinfecção”, a Data de início e Hora de início não são utilizadas.

## Definição do depósito 1

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Definição do depósito 1 e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

Instalador	Voltar	OK
Definição 1 de desinfeção do depósito >		
Definição 2 de desinfeção do depósito >		
<b>Definição do depósito 1 &gt;</b>		
Definição do depósito 2 >		



Definição do depósito 1	Voltar	OK
Temp. mín.	5	
Max outdoor temp.		48

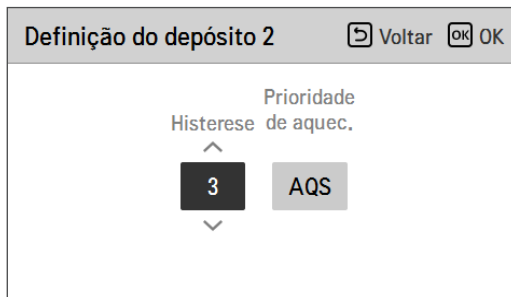
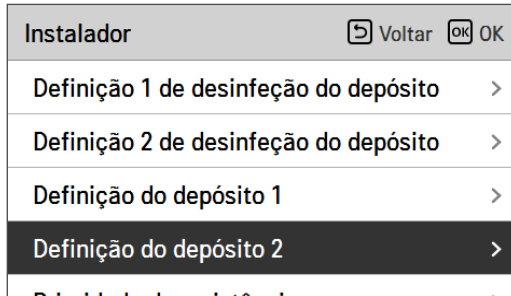
Valor	Predefinição	Intervalo
Temp. mín.	5 °C	1 ~ 30 °C
Temp. exterior máx.	55 °C	40 ~ 58 °C

### OBSERVAÇÃO

"Temp. exterior máx." significa temp. máx a aumentar Pelo ciclo da bomba de calor Acima esta temp., apenas o aquecedor elétrico será utilizado.

## Definição do depósito 2

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Definição do depósito 2 e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

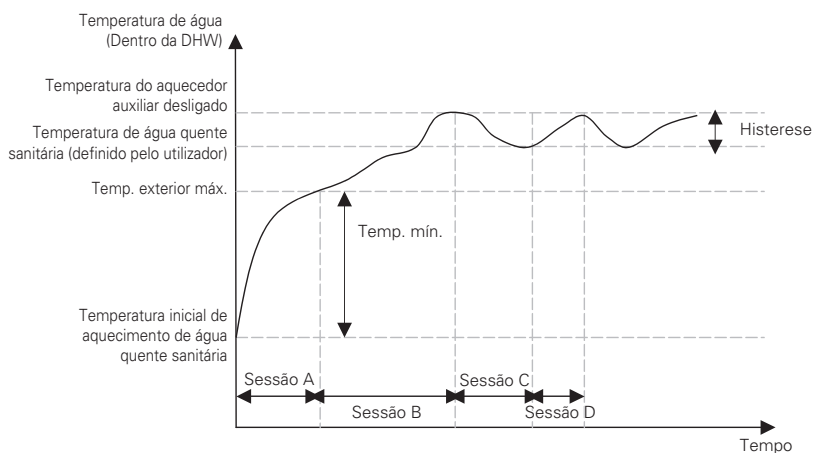


Valor	Predefinição	Intervalo
Histerese	3 °C	2 ~ 4 °C
Prioridade de aquecimento	Água quente sanitária	Aquecimento do pavimento / Água quente sanitária

### • Definição do depósito 1, 2

As descrições de cada parâmetro são as seguintes.

- Temp. mín. : diferença de temperatura da Temp. exterior máx.
- Temp. exterior máx. : temperatura máxima gerada pelo ciclo do compressor da bomba de calor ar-água.
- Exemplo: se Temp. mín. estiver definida como "5" e Temp. exterior máx. estiver definida como "48", então, a Sessão A (ver gráfico) será iniciada quando a temperatura do depósito de água for inferior a 43 °C.... Se a temperatura for superior a 48 °C..., então, a Sessão B será iniciada.
- Histerese : Diferença de temperatura da temperatura alvo DHW para a operação do aquecedor suplementar. Este valor é necessário para evitar a ativação e desativação frequentes do aquecedor do depósito de água. Durante a operação normal do DHW, o valor é definido como "0" e a Histerese é válida quando o tempo de atraso do aquecedor está ativo.
- Exemplo : se a temperatura pretendida do utilizado estiver definida como "70" e Histerese estiver definida como "3", então, o aquecedor auxiliar desligado quando a temperatura de água for superior a 73 °C. O aquecedor auxiliar será ligado quando a temperatura de água for inferior a 70 °C.
- Prioridade de aquecimento: determinar a prioridade ao pedido de aquecimento entre o aquecimento do depósito de água quente sanitária e o aquecimento sob o pavimento.
- Exemplo: Se a prioridade de aquecimento for definida como 'DHW', isso significa que a prioridade de aquecimento está no aquecimento DHW, DHW é aquecido pelo ciclo do compressor AWHP e aquecedor auxiliar. Neste caso, o piso inferior não pode ser aquecido durante o aquecimento AQS. Por outro lado, se a prioridade de aquecimento estiver definida para "Aquecimento do pavimento", isso significa que a prioridade de aquecimento está definida para aquecimento do pavimento, o depósito de água quente sanitária SÓ é aquecido pelo aquecedor auxiliar. Neste caso, o piso radiante não é interrompido enquanto a DHW é aquecida.



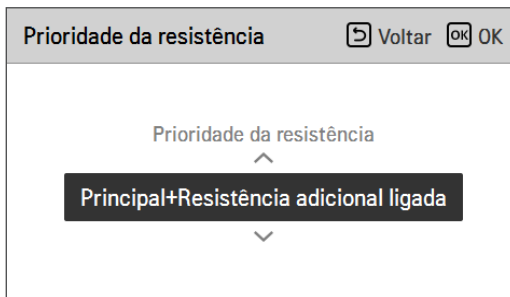
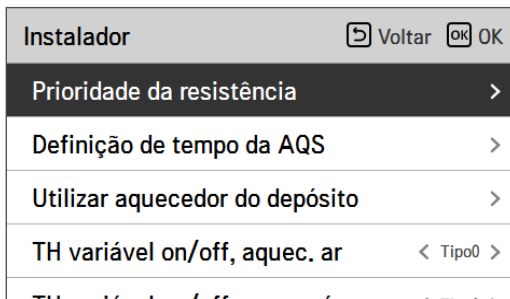
- Sessão A : aquecimento pelo ciclo do compressor da bomba de calor ar-água e aquecedor auxiliar
- Sessão B : aquecimento pelo aquecedor auxiliar
- Sessão C : sem aquecimento (o aquecedor auxiliar está desligado)
- Sessão D : aquecimento pelo aquecedor auxiliar

### OBSERVAÇÃO

O aquecimento de água quente sanitária não funciona quando está desativado.

## Prioridade do aquecedor

- Prioridade do aquecedor: Decide-se se usa o aquecedor suplementar para a operação do DHW e o aquecedor de reserva para o aquecimento do piso ao mesmo tempo por condição.
- Exemplo: Se a prioridade do aquecedor for definida para “Aquecedor Principal+Suplementar LIGADOS”, o aquecedor de reserva e o aquecedor suplementar são ligados/desligado conforme a lógica do controlo. (Pode ser ligado ao mesmo tempo)  
Se a Prioridade do Aquecedor for definida para “Aquecedor suplementar apenas LIGADO”, o aquecedor de reserva não funcionará quando o aquecedor suplementar funciona de acordo com a lógica do controlo. (Quando o aquecedor suplementar não está a funcionar, aquecedor de reserva opera de acordo com a lógica.)
- Na lista de definições do instalador, categoria de prioridade ao aquecedor e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

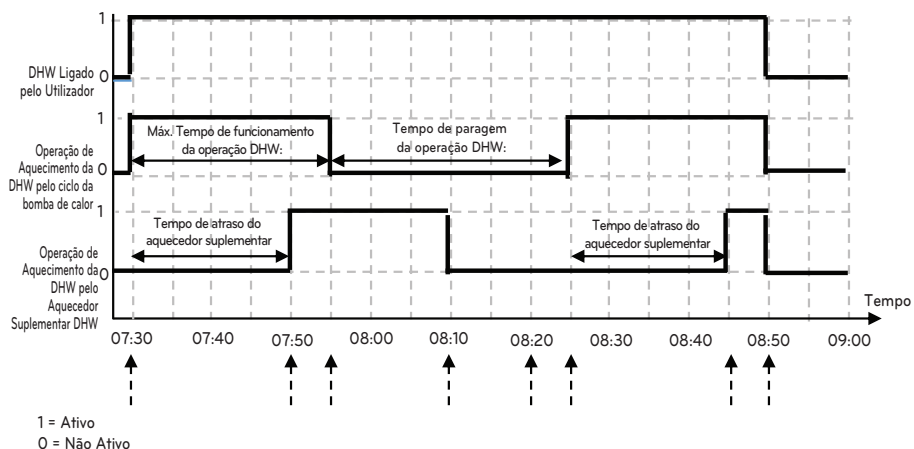


Valor	
Apenas aquecedor adicional ligado	Principal+Aquecedor adicional ligado

## Definição de tempo da água quente sanitária

Determine a seguinte duração: tempo de funcionamento do aquecimento do depósito de água quente sanitária, tempo de paragem do aquecimento do depósito de água quente sanitária e tempo de atraso do funcionamento do aquecedor do depósito de água quente sanitária.

- Tempo de funcionamento: esta duração define durante quanto tempo o aquecimento do depósito de água quente pode ser continuado.
- Tempo de paragem: esta duração define durante quanto tempo o aquecimento do depósito de água quente pode ser parado. Também é visto como diferença de tempo entre o ciclo de aquecimento do depósito de água quente sanitária.
- Tempo de atraso do aquecedor adicional: esta duração define quanto tempo o aquecedor do depósito de água quente sanitária não será ligada no funcionamento de aquecimento de água quente sanitária.
- Exemplo de tabela de tempos:



Tempo	Descrição
7:30	O utilizador ativa a função DHW no controlo remoto (a operação DHW começa pelo ciclo da bomba de calor quando o Termo na condição é alcançada)
7:50	O aquecedor suplementar é ativado após o tempo de atraso do aquecedor suplementar (20 min)
7:55	O tempo ativo (25min) de operação da DHW pelo ciclo da bomba de calor termina e a interrupção do ciclo da bomba de calor é forçada (O aquecedor suplementar continua a funcionar pois a temperatura alvo não foi alcançada)
8:10	A operação do aquecedor suplementar termina quando a temperatura alvo for atingida
8:20	A operação da DHW não é ativada pelo tempo de paragem (30 min), apesar da temperatura da água ter diminuído e a condição de operação DHW ter sido alcançada.
8:25	Quando a condição de tempo ativo é alcançada, a operação da DHW é iniciada novamente pelo ciclo da bomba de calor.
8:45	O aquecedor suplementar é ativado após o tempo de atraso do aquecedor suplementar (20 min)
8:50	O utilizador desativa a função DHW desligando-a no controlo remoto

<b>Instalador</b>		Voltar	OK
Prioridade da resistência	>		
<b>Definição de tempo da AQS</b>	>		
Utilizar aquecedor do depósito	>		
TH variável on/off, aquec. ar	<	Tipo0	>



<b>Definição de tempo da AQS</b>		Voltar	OK
Tempo de ativação	Hora Boost heater parar	delay time	
30	180	20	

Valor	Predefinição	Intervalo
Tempo de funcionamento	30 min	5~95 min
Tempo de paragem	180 min	0~600 min
Tempo de atraso do aquecedor adicional:	20 min	20~95 min

## Variável térmico ligado/desligado, ar de aquecimento

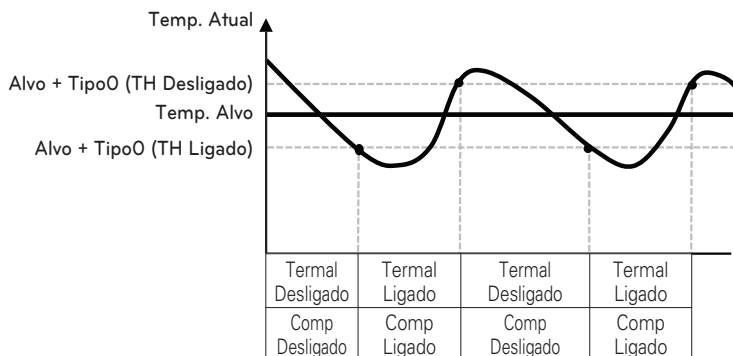
É uma função para ajustar a temperatura Térmico ligado/desligado da temperatura do ar de aquecimento de acordo com o ambiente no terreno em preparação para aquecimento ou pedido de aquecimento.

- Pode definir os valores de definição seguintes com o botão [ $\leftarrow$ , $\rightarrow$ ](esquerda/direita).

Instalador	Voltar	OK
Definição de tempo da AQS	>	
Utilizar aquecedor do depósito	>	
<b>TH variável on/off, aquec. ar</b>	< Tipo0 >	
TH variável on/off, aquec. água	< Tipo0 >	
TH variável on/off, aquec. água	< Tipo0 >	

Valor	Descrição	
	Térmico ligado	Térmico desligado
Tipo0	-0,5 °C	1,5 °C
Tipo1	-1 °C	2 °C
Tipo2	-2 °C	3 °C
Tipo3	-3 °C	4 °C

- Exemplo : Definição Tipo0



## Variável térmico ligado/desligado, água de aquecimento

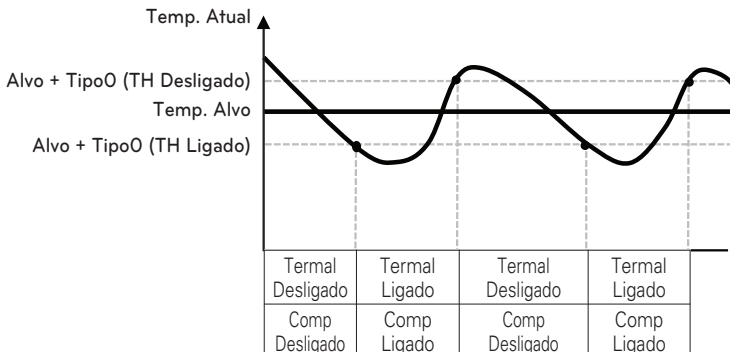
É uma função para ajustar a temperatura Térmico ligado/desligado da temperatura da água de aquecimento de acordo com o ambiente no terreno em preparação para aquecimento ou pedido de aquecimento.

- Pode definir os valores de definição seguintes com o botão [**<**,>] (esquerda/direita).

Instalador	Voltar	OK
Utilizar aquecedor do depósito	>	
TH variável on/off, aquec. ar	< Tipo0 >	
<b>TH variável on/off, aquec. água</b>	< Tipo0 >	
TH variável on/off, arrefec. ar	< Tipo0 >	

Valor	Descrição	
	Térmico ligado	Térmico desligado
Tipo0	-2 °C	2 °C
Tipo1	-3 °C	3 °C
Tipo2	-4 °C	4 °C
Tipo3	-1 °C	1 °C

- Exemplo : Definição Tipo0



## Variável térmico ligado/desligado, ar de arrefecimento

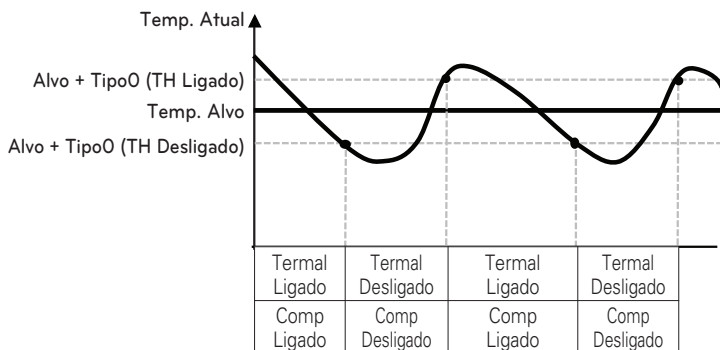
É uma função para ajustar a temperatura Térmico ligado/desligado da temperatura do ar de arrefecimento de acordo com o ambiente no terreno em preparação para arrefecimento ou pedido de arrefecimento.

- Pode definir os valores de definição seguintes com o botão [<,>](esquerda/direita).

Instalador	[↩] Voltar	[OK] OK
Utilizar aquecedor do depósito	>	
TH variável on/off, aquec. ar	< Tipo0 >	
TH variável on/off, aquec. água	< Tipo0 >	
TH variável on/off, arrefec. ar	< Tipo0 >	
TH variável on/off, arrefec. água	< Tipo0 >	

Valor	Descrição	
	Térmico ligado	Térmico desligado
Tipo0	0,5 °C	-0,5 °C
Tipo1	1 °C	-1 °C
Tipo2	2 °C	-2 °C
Tipo3	3 °C	-3 °C

- Exemplo : Definição Tipo0



## Variável térmico ligado/desligado, água de arrefecimento

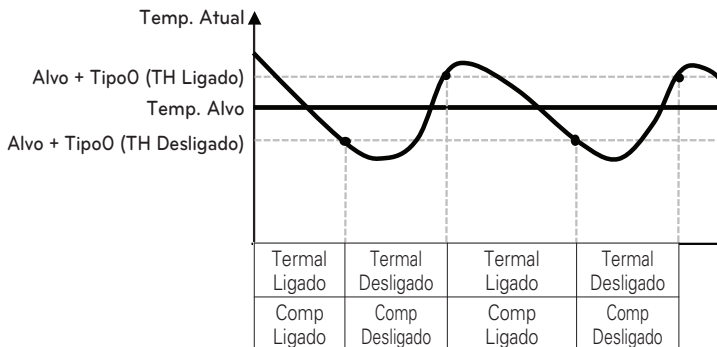
É uma função para ajustar a temperatura Térmico ligado/desligado da temperatura da água de arrefecimento de acordo com o ambiente no terreno em preparação para arrefecimento ou pedido de arrefecimento.

- Pode definir os valores de definição seguintes com o botão [**<**,>] (esquerda/direita).

Instalador	Voltar	OK
Optimizar aquecedor do depósito		
TH variável on/off, aquec. ar	< Tipo0 >	
TH variável on/off, aquec. água	< Tipo0 >	
TH variável on/off, arrefec. ar	< Tipo0 >	
TH variável on/off, arrefec. água	< Tipo0 >	



Valor	Descrição	
	Térmico ligado	Térmico desligado
Tipo0	0,5 °C	-0,5 °C
Tipo1	1 °C	-1 °C
Tipo2	2 °C	-2 °C
Tipo3	3 °C	-3 °C

- Exemplo : Definição Tipo0



## Definição da temp. de aquecimento

- No controlo de água de saída no modo de aquecimento, a definição de posição de temperatura da água de referência de controlo
  - Se a definição de seleção da temperatura da água de saída/ar for a temperatura da água de saída
- Altere os valores de definição com o botão [**<**,**>**](esquerda/direita)

Instalador		 Voltar	 OK
TH variável on/off, aquec. ar	<	Tipo0	>
TH variável on/off, aquec. água	<	Tipo0	>
TH variável on/off, arrefec. ar	<	Tipo0	>
TH variável on/off, arrefec. água	<	Tipo0	>
Definição da temp. de aquec.	<	Saída	>

Valor	
Saída (predefinição)	Entrada

## Definição temp. de arrefecimento

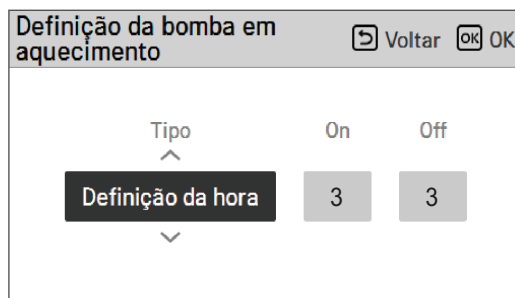
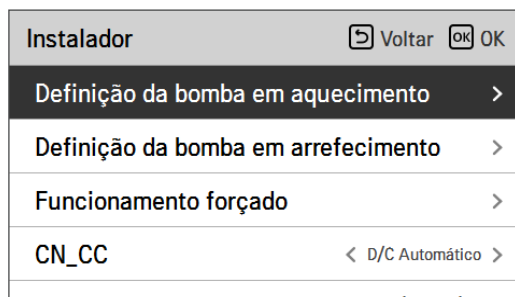
- No controlo de água de saída no modo de arrefecimento, a definição de posição de temperatura da água de referência de controlo
  - Se a definição de seleção da temperatura da água de saída/ar for a temperatura da água de saída
- Altere os valores de definição com o botão [<,>(esquerda/direita)].

Instalador		Voltar	OK
TH variável on/off, aquec. água	<	Tipo0	>
TH variável on/off, arrefec. ar	<	Tipo0	>
TH variável on/off, arrefec. água	<	Tipo0	>
Definição da temp. de aquec.	<	Saída	>
<b>Definição temp. de arrefecimento</b>	<	Saída	>

Valor	
Saída (predefinição)	Entrada

## Definição da bomba em aquecimento

- É uma função para ajudar a vida mecânica da bomba de água colocando o tempo de repouso da bomba de água.
- A função de definição do instalador para definir a opção de funcionamento da bomba de água/tempo de atraso no modo de aquecimento
- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Definição da bomba em aquecimento e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

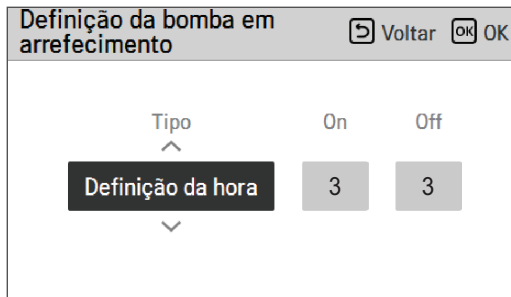
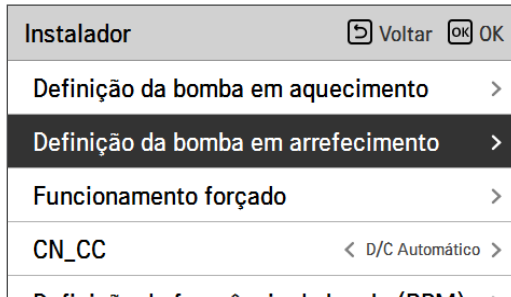


Valor	Predefinição	Intervalo
Tipo	Ajuste do tempo	Ajuste do tempo / Operação contínua
Ligar	3 min	1 ~ 60 min
Desligar	3 min	1 ~ 60 min

\* Quando a Operação Contínua é selecionada, Ligar, Desligado é desativado.

## Definição da bomba. em arrefecimento

- É uma função para ajudar a vida mecânica da bomba de água colocando o tempo de repouso da bomba de água.
- A função de definição do instalador para definir a opção de funcionamento da bomba de água/tempo de atraso no modo de arrefecimento
- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Definição da bomba em arrefecimento e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

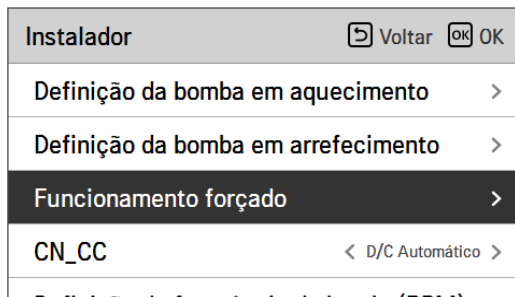


Valor	Predefinição	Intervalo
Tipo	Ajuste do tempo	Ajuste do tempo / Operação contínua
Ligar	3 min	1 ~ 60 min
Desligar	3 min	1 ~ 60 min

\* Quando a Operação Contínua é selecionada, Ligado, Desligado é desativado.

## Funcionamento forçado

- Se o produto não for utilizado durante um longo período de tempo, o produto será forçado a funcionar para evitar falhas da bomba e congelação PHEX
- Bomba de água desligada após 20 horas seguidas, desativar/ativar a lógica que aciona a bomba de água por si só
- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Funcionamento forçado e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

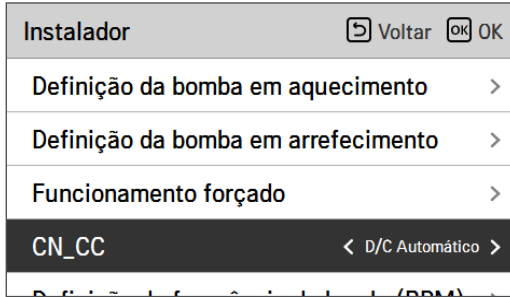


Valor	Predefinição	Intervalo
-	Utilizar	Utilizar / Não utilizar
Ciclo func.	20 horas	20 ~ 180 horas
Tempo func.	10 min	1 ~ 60 min

## CN\_CC

É a função para definir a utilização da porta CN\_CC da unidade.

- Altere os valores de definição com o botão [<,>](esquerda/direita)]



Valor	Descrição
D/C automático	Quando a alimentação é aplicada no produto, a unidade quando o ponto de contacto está no estado instalado do Contacto seco reconhece a instalação do Contacto seco
D/C não instalado	Não utilize (instale) o Contacto seco
D/C instalado	Utilize (instale) o Contacto seco

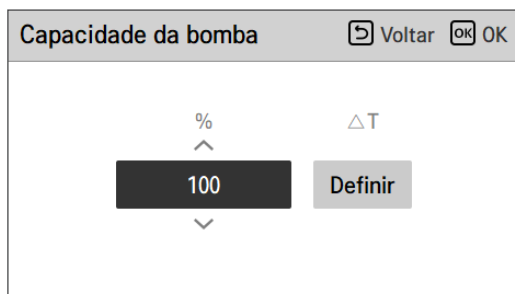
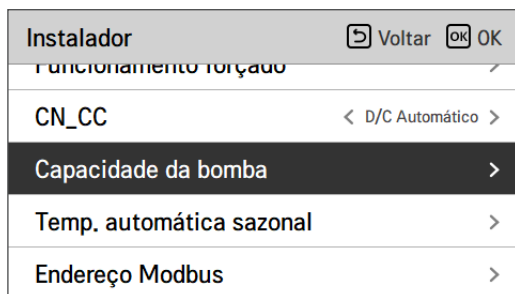
### OBSERVAÇÃO

CN\_CC é o dispositivo ligado à unidade para reconhecer e controlar o ponto de contacto externo.

## Capacidade da bomba

Permitir que o instalador controle o modelo de aplicação de capacidade da bomba é uma função.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Capacidade da bomba e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.
- Controlo  $\Delta T$ 
  - Esta função ajusta automaticamente a capacidade da bomba durante a operação de aquecimento. Ajusta automaticamente o valor entre o volume definido da bomba e o volume mínimo da bomba.
  - A capacidade mínima da bomba muda de 40% (predefinição) para se adaptar ao ambiente de instalação.



Valor	Predefinição	Intervalo
%	100	10 ~ 100% trocar unidade: 5
$\Delta T$	definir	Definir: Usar Liberar: Não Usar

## Temp. automática sazonal

É a função para definir o valor de referência de funcionamento no modo Automático sazonal.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Temp. automática sazonal e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

<b>Instalador</b>	Voltar  OK
Funcionamento forçado	<input checked="" type="checkbox"/>
CN_CC	< D/C Automático >
Capacidade da bomba	>
<b>Temp. automática sazonal</b>	>
Endereço Modbus	>



<b>Temp. automática sazonal</b>	Voltar  OK
<b>Modo</b>	< Aquecimento >
<b>Exterior 1, Aquecimento</b>	< -10 >
<b>Exterior 2, Aquecimento</b>	< 16 >
<b>Exterior 3, Arrefecimento</b>	< 30 >

Função	Descrição	Intervalo	Predefinição	Limite
Exterior 1, calor (saída 1)	Temp. ambiente inferior de aquecimento	-25 ~ 35 °C	-10 °C	Saída1 ≤ Saída2-1
Exterior 2, calor (saída 2)	Temp. ambiente superior de aquecimento		16 °C	Saída2 ≥ Saída1+1 Saída2 ≤ Saída3-5
Exterior 3, frio (saída 3)	Temp. ambiente inferior de arrefecimento	10 ~ 46 °C	30 °C	Saída3 ≥ Saída2+5 Saída3 ≤ Saída4-1
Exterior 4, frio (saída 4)	Arrefecimento da temp. ambiente mais elevada		40 °C	Saída4 ≥ Saída3+1
Água 1, calor (LW1)	Temp. de água superior de aquecimento	Utilizar aquecedor: LW STD : 15~65 °C EW STD : 15~55 °C Não utilizar aquecedor: LW STD : 20~65 °C EW STD : 20~55 °C	35 °C	LW1 ≤ LW2
Água 2, calor (LW2)	Aquecimento da temp. da água mais baixa		28 °C	LW2 ≤ LW1
Água 3, frio (LW3)	Temp. de água superior de arrefecimento	Utilizar FCU e 5 °C IDU: LW STD : 5~27 °C EW STD : 10~27 °C Utilizar FCU e 6 °C IDU: LW STD : 6~27 °C EW STD : 11~27 °C Não utilizar FCU: LW STD : 16~27 °C EW STD : 20~27 °C	20 °C	LW3 ≤ LW4
Água 4, frio (LW4)	Temp. de água inferior de arrefecimento		16 °C	LW4 ≤ LW3
Ar 1, Aquecer (RA1)	Aquecimento da temp. do ar mais elevada	16 ~ 30 °C	30 °C	RA1 ≤ RA2
Ar 2, Aquecer (RA2)	Aquecimento da temp. do ar mais baixa		26 °C	RA2 ≤ RA1
Ar 3, Arrefecer (RA3)	Arrefecimento da temp. do ar mais elevada	18 ~ 30 °C	22 °C	RA3 ≤ RA4
Ar 4, Arrefecer (RA4)	Arrefecimento da temp. do ar mais baixa		18 °C	RA4 ≤ RA3

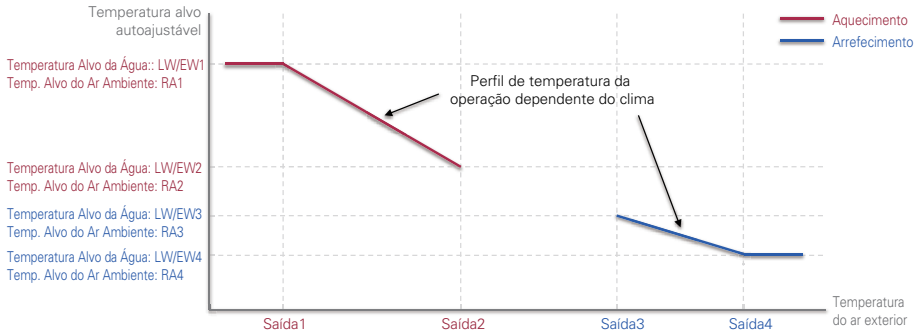
- Intervalo de definição: Celsius

- Modo de acionamento automático sazonal: aquecimento, aquecimento e arrefecimento e ar condicionado

\* Se o modo de aquecimento for selecionado, o aquecimento e arrefecimento ou arrefecimento não pode ser selecionado.

- Dependendo do valor de seleção de controlo do ar/caudal de saída, o valor de definição relacionado com água/ar é apresentado no ecrã.

Neste modo, a temperatura de definição vai seguir automaticamente a temperatura exterior. Este modo adiciona a função da época de arrefecimento ao tempo convencional consoante o modo de funcionamento.



### OBSERVAÇÃO

O modo DHW pode ser operado independentemente do modo de temp automática sazonal.

## Endereço Modbus

É a função para definir o endereço do dispositivo Modbus que está externamente associado ao produto. A função de definição de endereço Modbus está disponível a partir da unidade interior.

- Na lista de definições do instalador, selecione o endereço Modbus e prima o botão [OK] para mover o ecrã de detalhes.

Instalador	Voltar	OK
Capacidade da bomba		>
Temp. automática sazonal		>
<b>Endereço Modbus</b>		>
CN_EXT		>
Adicionar zona		>



Instalador	Voltar	OK
Tempo de funcionamento unid. interior		>
<b>Sistema solar térmico</b>		>
Zona		>
Caudal de água		>
Resistor de água		>

### OBSERVAÇÃO

Para utilizar esta função, o interruptor n.º 1 do interruptor de opção 1 tem de estar ligado.

## CN\_EXT

É uma função para controlar a entrada e saída externa de acordo com o tipo DI definido pelo cliente utilizando a porta CN-EXT.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Porta CN-EXT e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

The screenshot shows a menu titled 'Instalador' with a 'Voltar' button and an 'OK' button. The menu items are: 'Temp. automática sazonal', 'Endereço Modbus', 'CN\_EXT' (highlighted), 'Adicionar zona', and 'Utilizar bomba externa' (with '< Heat & Cool >' below it).



The screenshot shows the 'CN\_EXT' configuration screen with a 'Voltar' button and an 'OK' button. It contains four buttons: 'Não utilizar', 'Funcionamento simples', 'Contacto seco simples', and 'Emergência pára, um'.

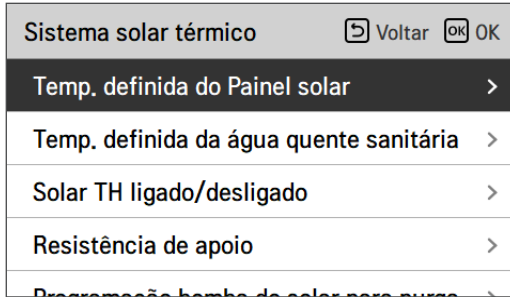
Valor	Entrada de Contacto	Funcionamento	Nota
Não utilizar	Abrir	-	-
	Fechar	-	-
Funcionamento simples	Abrir	Desligado	-
	Fechar	Ligado	-
Contacto seco simples	Abrir	DESLIGADO + Bloqueio Rígido	Após o modo de Contacto Seco: - Modo automático : se a entrada de contacto for encerrada, operação Ligada - Modo manual : se a entrada de contacto for encerrada, manter no modo anterior - Bloqueio Rígido: Não é possível controlar o produto
	Fechar	Ligado	
Paragem de emergência simples	Abrir	Sempre DESLIGADO	Prioridade: - Bloqueio da paragem de emergência > Bloqueio do controlo central > Bloqueio seco
	Fechar	Paragem de emergência destrancada	

## Temperatura anticongelante

A definição da temperatura anticongelamento está disponível no modo de instalador. Evita a congelação no intervalo de -25 a -5 graus Celsius.

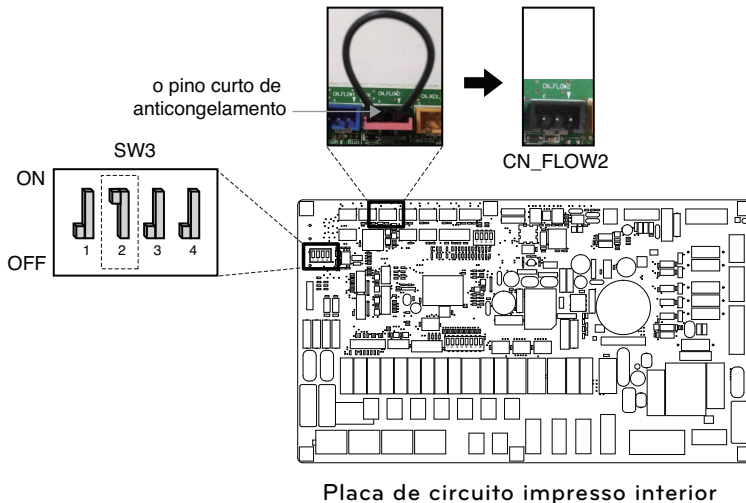
Assegure-se de que apenas usa esta função quando foi adicionado anticongelante.

- Altere os valores de definição com o botão [<,>(esquerda/direita)].



### OBSERVAÇÃO

Para utilizar esta função, o pino curto de anticongelamento (CN\_FLOW2, Preto) da Placa de circuito impresso interior deve estar removido e o interruptor n.º 2 na Opção SW 3 deve estar ligado.



## Adicionar zona

Função para definir se utiliza uma função de 2º circuito instalado utilizando o kit de mistura.

Instalador		Voltar	OK	OK
temp. automática sazonal				
CN_EXT				>
<b>Adicionar zona</b>				>
Utilizar bomba externa	<	Não utilizar		>
Caldeira de outro fabricante				>

Adicionar zona		Voltar	OK	OK
<b>Utilizar a zona adicionada</b>	<	Utilizar		>
Tempo de fecho da válvula				>
Histerese				>

Pode definir o tempo de fecho da válvula [s] e temperatura de histerese [°C] no ecrã por si só.

Tempo de fecho da válvula		Voltar	OK	OK
Tempo de fecho da válvula				
^ <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0</div> </div> v				

Histerese		Voltar	OK	OK
Histerese				
^ <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">2</div> v				

Valor	Predefinição	Intervalo
Tempo de fecho da válvula	240 s	60 ~ 999 s
Histerese	2 °C	1 ~ 5 °C

Ativar esta função, permite controlar a temperatura em 2 zonas (Circuito 1, Circuito 2), separadamente.

- Em caso de aquecimento, a temperatura da Circuito 1 não pode ser definida superior à temperatura da Circuito 2.
- Em caso de arrefecimento, a temperatura da Circuito 1 não pode ser definida inferior à temperatura da Circuito 2.

### OBSERVAÇÃO

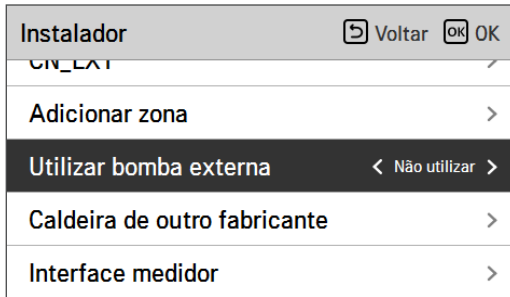
Circuito 1 = Circuito direto: Zona onde a temperatura da água é mais Elevada durante o aquecimento

Circuito 2 = circuito de mistura : a outra zona

## Utilizar bomba externa

Esta função pode ser definida para controlar a bomba de água externa.

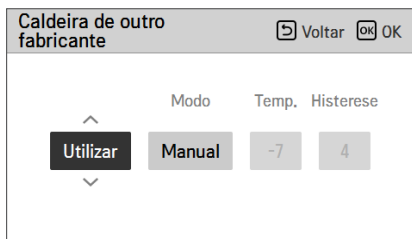
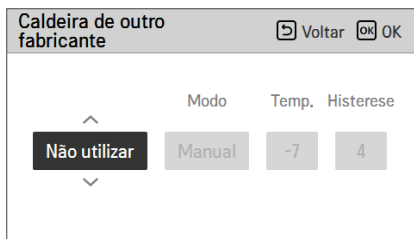
- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Utilizar bomba externa e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.
- Aquecimento/arrefecimento  
Pode utilizar esta função quando instalar uma válvula de 3 vias para alternar o fluxo de água entre a área por baixo do piso e o depósito de água. A bomba externa funciona apenas na direção do fluxo de água na zona por baixo do piso.



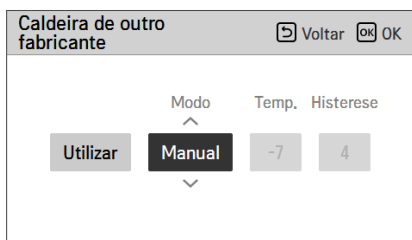
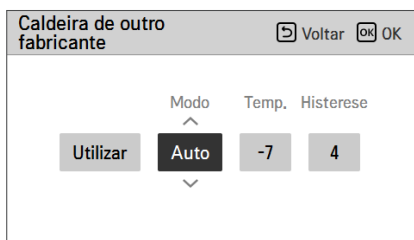
Valor		
Não utilizar	Utilizar	Aquecimento/ arrefecimento

## Caldeira de terceiros

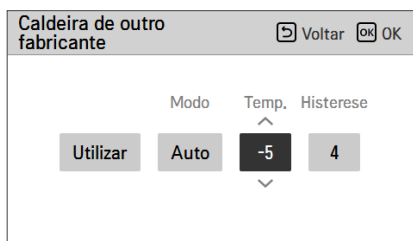
Esta função é para configurar a caldeira de terceiros a controlar.



Se o estado desta função for "Utilizar", pode escolher o modo de controlo da caldeira, Automático ou Manual.



Se o modo desta função for definido para "Manual", pode definir a temperatura da caldeira e histerese, respetivamente.



Condição de caldeira externa ligada:

- Se a temperatura exterior for  $\leq$  ao valor da temperatura de funcionamento da caldeira externa (definição do instalador), desligue a unidade interior e utilize a caldeira externa.

Condição de caldeira externa desligada:

- Se a Temperatura do ar externo for  $\geq$  ao valor da temperatura de funcionamento da caldeira externa (definição do instalador) + Histerese (definição do instalador), desligue o funcionamento da caldeira externa e utilize a unidade interior

## Interface do medidor

É a função que pode verificar o estado da energia e o ecrã de ativação. Recolhe e calcula os dados de alimentação ou calorias para criar dados para monitorização de energia e pop-ups de alarmes de aviso de energia. Esta função pode ser ativada no modo instalador.

Instalador	Voltar	OK	OK
Caldeira de outro fabricante >			
<b>Interface medidor &gt;</b>			
Pré-func./Pós-func. da bomba >			
Tempo de funcionamento da bomba >			
Tempo de funcionamento unid. instalador >			

Interface medidor	Voltar	OK	OK
<b>Endereço Modbus &gt;</b>			
Unidade >			



Endereço Modbus	Voltar	OK	OK
Endereço Modbus			
Não utilizar			

Endereço Modbus	Voltar	OK	OK
Endereço Modbus			
B0			

Endereço Modbus	Voltar	OK	OK
Endereço Modbus			
B1			

Existem 2 opções, endereço modbus e unidade, nesta função. Ao ativar a opção de endereço modbus, escolhe um endereço (B0 ou B1) ou não utiliza. Depois, define a porta e especificação no intervalo de 0000,0~9999,9 [impulso/kWh], conforme mostrado na figura abaixo.

Unidade	Voltar	OK	OK
Impulso/kWh			
Porta1	0	0	0
	0	0	0

Unidade	Voltar	OK	OK
Impulso/kWh			
Porta1	1	1	1
	1	1	1

## Pré-funcionamento/Pós-funcionamento da bomba

O pré-funcionamento da bomba garante o caudal suficiente antes de o compressor ser utilizado. Esta é uma função que permite à permutação de calor funcionar suavemente.

A Extensão da Bomba remove o calor latente da PHEX fazendo circular o fluxo de água quando o comp é parado.

Instalador	Voltar	OK
Caldeira de outro fabricante	>	
Interface medidor	>	
<b>Pré-func./Pós-func. da bomba</b>	>	
Tempo de funcionamento da bomba	>	
Tempo de funcionamento unit. interior	>	



Pré-func./Pós-func. da bomba	Voltar	OK
Pré-func., Pós-func. ^ <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; background-color: black; color: white; padding: 5px;">1</div> <div style="display: inline-block; border: 1px solid black; background-color: #ccc; padding: 5px; margin-left: 20px;">1</div> v		

Valor	Predefinição	Intervalo
Pré-funcionamento	1 min	1~10 min
Pós-funcionamento	1 min	1~10 min

## Sistema Térmico Solar

Definir o valor de referência de funcionamento no Sistema térmico solar é uma função.

Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Sistema térmico solar e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

**Temp. definida do Painel solar** [Voltar] [OK] OK

Mín. Máx.

10 95

**Temp. definida da água quente sanitária** [Voltar] [OK] OK

Máx.

80

**Solar TH ligado/desligado** [Voltar] [OK] OK

Temp. on Temp. off

8 2

**Resistência de apoio** [Voltar] [OK] OK

Resistência de apoio

Ativar

**Programação bomba do solar para purga** [Voltar] [OK] OK

Controlo	Hora de início	Minuto de início	Hora de fim	Minuto de fim
On	06	00	18	00

**Definição da bomba do solar para purga** [Voltar] [OK] OK

Ação ciclo Ação tempo

60 1

**Teste de func. da bomba do solar** [Voltar] [OK] OK

Teste de func. da bomba do solar

Paragem

**Instalador** [Voltar] [OK] OK

LG Therma V Configuration

Caudal de água >

Registo de dados >

Inicialização da palavra-passe >

LG Therma V Configuration >

**Caudal de água** [Voltar]

80,0 L/min

### OBSERVAÇÃO

Para utilizar esta função, o interruptor n.º 2 do interruptor de opção 2 deve estar LIGADO e o n.º 3 do interruptor de opção 2 deve estar DESLIGADO.

**As descrições de cada parâmetro são as seguintes.**

- Temp. definida do coletor solar
  - Temp. mín.: é a temperatura mínima do coletor solar para o funcionamento do sistema térmico solar.
  - Temp. máx.: é a temperatura máxima do coletor solar para o funcionamento do sistema térmico solar.
- Variável TH ligado/desligado, solar
  - Temp. ligada: é a diferença de temperatura entre a temperatura térmica solar atual e a temperatura do depósito de água quente sanitária a que o sistema térmico solar funciona.
  - Temp. desligada: é a diferença de temperatura entre a temperatura térmica solar atual e a temperatura do depósito de água quente sanitária a que o sistema térmico solar para.
  - Exemplo: se a temperatura do coletor solar atual for de 80 °C e a temperatura ligada estiver definida para 8 °C, o sistema térmico solar funciona quando a temperatura do depósito de água quente sanitária é inferior a 72 °C. No mesmo caso, se a temperatura desligada estiver definida para 2 °C, o Sistema térmico solar para quando a temperatura da água quente sanitária for 78 °C.
- Temp. definida da água quente sanitária
  - Máx.: é a temperatura máxima da água quente sanitária que pode ser atingida pelo sistema térmico solar.
- Aquecedor adicional
  - Ativar: o aquecedor do depósito de água quente sanitária pode ser utilizado durante o funcionamento do Sistema térmico solar.
  - Desativar: o aquecedor do depósito de água quente sanitária não pode ser utilizado durante o funcionamento do Sistema térmico solar.
- Programação de lavagem da bomba solar
  - É a função para fazer circular a bomba de água solar intermitentemente para a deteção da temperatura do coletor solar quando a bomba de água solar não funciona durante um longo período de tempo. Ative para utilizar esta função.
- Definição de lavagem da bomba solar
  - Ciclo de funcionamento: ao utilizar a função de lavagem da bomba solar, a bomba de água solar funciona no tempo definido.
  - Tempo de funcionamento: ao utilizar a função de lavagem da bomba solar, a bomba de água solar funciona durante o tempo definido.

Função	Valor	Intervalo	Por defeito
Temp. definida do coletor solar	Min.	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Máx.	60 °C~105 °C	95 °C
Temp. definida da água quente sanitária	Máx.	20 °C~90 °C	80 °C
Variável TH ligado/desligado, solar	Temp. ligada	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Temp. desligada	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Aquecedor adicional	Aquecedor adicional	Ativar/Desativar	Ativar
	Ligar/DESLIGAR	Ligar/Desligar	Ligar
Programação de lavagem da bomba solar	Hora de início, Minuto de início	00:00 ~ 24:00	6:00
	Hora de fim, Minuto de fim	00:00 ~ 24:00	18:00
Funcionamento de teste da bomba solar	Funcionamento de teste da bomba	Iniciar/Parar	Parar
Definição de lavagem da bomba solar	Ciclo de funcionamento	30 min ~ 120 min	60 min
	Tempo de funcionamento	1 min ~ 10 min	1 min

## Estado de energia

Esta função serve para controlar o produto de acordo com o estado de energia. Quando o estado carregado do ESS é transmitido, este altera a temperatura alvo de aquecimento, arrefecimento e AQS configurando o valor de acordo com o estado de energia.

Selecione "Modo de sinal" ou "Modo Modbus" de acordo com o tipo de ligação entre o produto e o ESS.

Instalador	Voltar  OK
RMC principal/secundário	< Principal >
<b>Estado de energia</b>	>
Registo de dados	>
Inicialização da palavra-passe	>



Estado de energia	Voltar  OK
<b>Tipo de uso do ESS</b>	< Não utilizar >
Definição do estado de energia	>
Atribuição de entrada digital	>

Valor	Predefinição
Não utilizar	Não utilizar
Usar o Modbus	
Usar a Entrada Digital	

Definição do estado de energia		Voltar	OK
Estado de energia 5	>		
Estado de energia 6	>		
Estado de energia 7	>		
Estado de energia 8	>		



Estado de energia 5				Voltar	OK
	Temp. Heat	Temp. Cool	Temp. DHW		
Utilizar	5	-5	30		

Sala	Valor	Predefinição	Intervalo	Sala	Valor	Predefinição	Intervalo
ES 1	-	Usar	Em Utilização / Sem Utilização	ES 5	-	Usar	Em Utilização / Sem Utilização
	Temp. de Aquecimento	Desligado	fixo		Temp. de Aquecimento	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. de Arrefecimento	Desligado	fixo		Temp. de Arrefecimento	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. DHW	Desligado	fixo		Temp. DHW	+30 °C	0 ~ 50 °C
ES 2	-	Usar	Em Utilização / Sem Utilização	ES 6	-	Usar	Em Utilização / Sem Utilização
	Temp. de Aquecimento	Normal	fixo		Temp. de Aquecimento	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. de Arrefecimento	Normal	fixo		Temp. de Arrefecimento	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. DHW	Normal	fixo		Temp. DHW	+10 °C	0 ~ 50 °C
ES 3	-	Usar	Em Utilização / Sem Utilização	ES 7	-	Usar	Em Utilização / Sem Utilização
	Temp. de Aquecimento	+2 °C	fixo		Temp. de Aquecimento	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. de Arrefecimento	0 °C	fixo		Temp. de Arrefecimento	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. DHW	+5 °C	fixo		Temp. DHW	0 °C	-50 ~ 0 °C
ES 4	-	Usar	Em Utilização / Sem Utilização	ES 8	-	Usar	Em Utilização / Sem Utilização
	Temp. de Aquecimento	0 °C	fixo		Temp. de Aquecimento	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. de Arrefecimento	0 °C	fixo		Temp. de Arrefecimento	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. DHW	80 °C	fixo		Temp. DHW	0 °C	-50 ~ 0 °C

\* ES = Estado energético

\* ES 4 Temp. DHW 80°C é o valor pretendido da temperatura, não o desvio.

Se seleccionar o "Modo de sinal" do EES, pressione o botão "Entrada digital" para definir o estado de energia consoante o sinal de entrada.



Valor	Sinal de entrada		Estado de saída	
	TB_SG1	TB_SG2	Predefinição	Intervalo
X	0	0	ES2	fixo
X	1	0	ES1	fixo
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	

## Registo de dados

É a função para definir o valor de referência de funcionamento no modo Automático sazonal.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Registo de dados e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

Instalador		Voltar	OK
tempo de funcionamento da bomba			
Tempo de funcionamento unid. interior		>	
Registo de dados		>	
Inicialização da palavra-passe		>	
LG Therma V Configuration		>	



OK

Registo de dados					Voltar
Date	Time	Oper.	Settemp	In/Out	
2019.07.26	11:09	Heat	50°	24° / 25°	
2019.07.26	11:05	Heat	50°	24° / 25°	
2019.07.26	10:39	Heat	50°	24° / 25°	>
2019.07.26	10:35	Heat	50°	24° / 25°	
2019.07.26	10:09	Heat	50°	24° / 25°	

### OBSERVAÇÃO

Intervalo de consulta do histórico de erros: 50

Informações do histórico de erros

Item: data, hora, modo (incluindo Desligado), temperatura definida, temperatura de entrada, temperatura de saída, temperatura ambiente, funcionamento/paragem da água quente, temperatura definida da água quente, temperatura da água quente, Ligar/Desligar a unidade exterior, Código de erro

Número de apresentação: entre 50

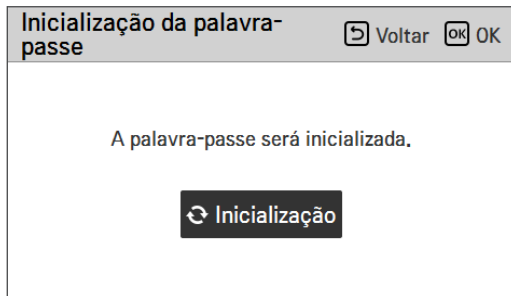
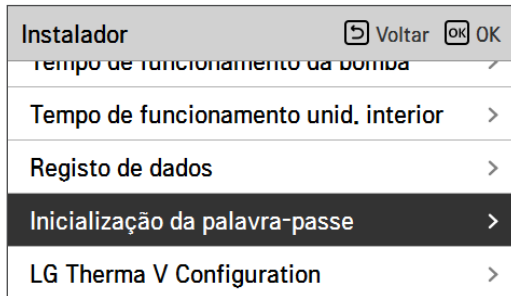
- Guardar critérios ▾

- ▾ Ocorreu um erro, libertação da opção LIGAR/DESLIGAR do funcionamento da unidade exterior.

## Inicialização da palavra-passe

É a função para inicializar (0000) quando se esquece da palavra-passe definida no controlador remoto.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria da definição da inicialização da palavra-passe e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.
- Quando prime o botão “inicialização”, aparece um ecrã pop-up e quando prime o botão “verificar”, inicia a inicialização da palavra-passe e a palavra-passe do utilizador é alterada para 0000.



## DEFINIÇÃO DO INSTALADOR (Para 4 séries)

- Pode definir as funções do utilizador do produto.
- Algumas funções podem não ser apresentadas/utilizadas em determinados tipos de produto.

Segmentação	Função	Descrição
Configuração	Selecione o sensor de temperatura	Seleção para temperatura de definição como temperatura de ar ou temperatura da água de saída ou temperatura do ar + água de saída
	Utilizar aquecedor do depósito de aquecimento	Configure para controlar o aquecedor auxiliar
	Circuito de Mistura	Esta função destina-se a utilizar a função do circuito de mistura. Ajustar a função de ativação / desativação do circuito de mistura e o tempo de encerramento e histerese da válvula.
	Use bomba externa	Configure para controlar uma bomba de água externa
	RMC Principal/Secundário	Função para utilizar 2 ambientes de controlo remoto
	Configuração LG Therma V	Função para guardar as definições ambientais do produto para uso no Configurator LG Therma V através do Cartão SD.
Definições gerais	Operação forçada	Bomba de água desligada Após 20 horas consecutivas, desabilitar / habilitar a lógica que aciona a bomba de água sozinha
	Bomba Prerun / Overrun	Defina para atingir a taxa de fluxo ideal circulando a água de aquecimento com a bomba de água antes da troca de calor. Após a parada da operação, a bomba de água adicional é ativada para circular a água de aquecimento.
	Controlo do fluxo de água	Ajuste a bomba de água para controlar o fluxo de água
	Monitorização de energia	Definida para utilizar a função de monitorização de energia da unidade
	Operação Anti-Freezing	Esta função consiste em ligar/desligar a operação de prevenção de congelamento da bomba quando o controlo remoto está desligado.
	Reposição da palavra-passe	É a função de inicializar (0000) a senha quando você esqueceu a senha definida no controlo remoto.
Aquecimento da divisão	Temp. configuração	No controlo de água de saída no modo de aquecimento, a definição de posição de temperatura da água de referência de controlo.
	Temperatura definida do aquecimento do ar.	Faixa de ajuste de 'Definição da temperatura do ar' no modo de aquecimento
	Temperatura definida para aquecimento de água.	Faixa de ajuste de 'Definição da temperatura do fluxo de aquecimento' no modo de aquecimento
	Água de aquecimento de histerese	Configuração da faixa da histerese da temperatura de saída da água de aquecimento
	Ar ambiente de histerese (Aquecimento)	Configuração da faixa da histerese da temperatura de ar de aquecimento
	Configuração da bomba no aquecimento	Opção de intervalo para ligar / desligar a bomba de água durante a condição de térmico desligado no modo de aquecimento
	Aquecedor na temperatura	Definir a temperatura de ar exterior quando metade da capacidade do aquecedor de reserva inicia o funcionamento.
	Secagem da mesa	Esta função controla o aquecimento do piso a uma temperatura específica durante um determinado período de tempo para curar o cimento do piso

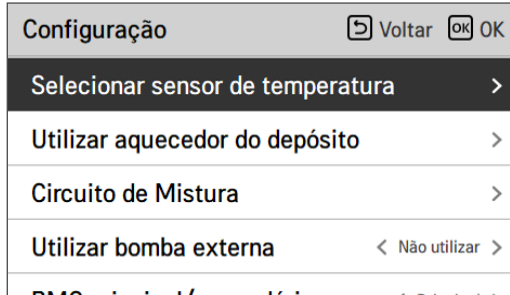
Segmentação	Função	Descrição
Arrefecimento da divisão	Temperatura de resfriamento configuração	No controlo de água de saída no modo de arrefecimento, a definição de posição de temperatura da água de referência de controlo.
	Temperatura definida do resfriamento do ar.	Faixa de ajuste de 'Definição da temperatura do ar' no modo de resfriamento
	Temperatura definida de refrigeração a água.	Faixa de ajuste de 'Configuração da temperatura de saída da água' no modo de resfriamento
	Provisão de água desligada temp. durante o resfriamento	Determinar a temperatura da água de saída que bloqueia o fluxo para o interior da bobina do piso inferior no modo de arrefecimento. Esta função é usada para prevenir a condensação no chão em modo de refrigeração
	Água de arrefecimento de histerese	Configuração da faixa da histerese da temperatura de saída da água de arrefecimento
	Ar ambiente de histerese (Arrefecimento)	Configuração da faixa da histerese da temperatura de ar de arrefecimento
	Configuração da bomba em refrigeração	Opção de intervalo para ligar / desligar a bomba de água durante a condição de térmico desligado no modo de arrefecimento
Modo auto	Temp. Automática sazonal	Defina a temperatura operacional no modo sazonal automático
Água quente doméstica	AQS Set Temp.	Configurando a temperatura definida de DHW
	Configuração de desinfecção do tanque 1	Definir hora de início / manutenção para desinfecção
	Configuração de desinfecção do tanque 2	Definição de temperatura de desinfecção.
	Configuração do tanque 1	Definição da temperatura mínima e máxima utilizando o ciclo da bomba de calor para aquecimento de AQS
	Configuração do tanque 2	Configuração de histerese de temperatura e prioridade de aquecimento (aquecimento de AQS ou pavimento aquecido)
	Prioridade do aquecedor	Determine a utilização do aquecedor de reserva e do aquecedor auxiliar
	Configuração de tempo DHW	Determine a duração do tempo de seguimento: tempo de operação do aquecimento doméstico aquecimento do tanque de água, tempo de parada do aquecimento do tanque de água quente doméstica, e tempo de atraso de operação do aquecedor do tanque de água quente
	Hora de recirculação	Se deve utilizar a função de recirculação e ajustar a opção de intervalo entre ligar e desligar a bomba de água
Térmico Solar	Sistema Solar Térmico	Função para definir o valor de referência de operação no Sistema Solar Térmico
Assistência	Teste de bomba executado	Teste de bomba de água
	Temp. de proteção antigelo	Esta função serve para aplicar um valor de desvio à temperatura de congelamento da lógica de proteção anticongelamento ao utilizar o modo anticongelamento.

Segmentação	Função	Descrição
Conectividade	Modo de contato seco	A função de contato seco é a função que pode ser usada apenas quando o os dispositivos de contato seco são adquiridos e instalados separadamente.
	Endereço de controle central	Ao conectar o controle central, defina o controle central endereço da unidade.
	CN_CC	É a função de definir se deve instalar (usar) o contato seco. (É não é uma função para instalação de contato seco, mas é uma função para definir o uso da porta CN_CC da unidade.).
	CN_EXT	Função para definir entrada externa e controle de saída de acordo com DI / DO definido pelo cliente usando a porta de contato seco da unidade interna. Determinar o uso da porta de contato (CN_EXT) montada no PCB da unidade interna.
	Caldeira de Terceiros	Configuração para controlar caldeira de terceiros
	Interface do Medidor	Ao instalar a interface do medidor para medir energia / calorías em o produto, definir especificações de unidade para cada porta
	Estado de energia	Selecione se deseja usar ou não a função Modo SG do produto, defina o valor da opção de operação na etapa SG1
	Tipo de controlo do termóstato	Configuração do tipo de controlo do termóstato
	Endereço Modbus	É função definir o endereço do dispositivo Modbus que é externamente vinculado ao produto. Função de configuração de endereço Modbus está disponível na unidade interna.
informação	Tempo de funcionamento da bomba	Mostrar o tempo de funcionamento da bomba de água
	Tempo de funcionamento IDU	Mostrar o tempo de funcionamento da Unidade Interior
	Taxa de fluxo atual	Função para verificar a taxa de fluxo atual
	Registro de dados	Exibir histórico de erros e funcionamento da unidade ligada

## Seleção do sensor de temperatura

O produto pode ser utilizado de acordo com a temperatura do ar ou temperatura da água. A seleção para definir a temperatura à medida que a temperatura do ar ou temperatura da água é determinada.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Sensor de temperatura e prima o botão [OK] para mover o ecrã de detalhes.



Valor	Predefinição	Intervalo
Padrão de controlo	Água	Água / Ar / Ar+Água
Localização do sensor	Controle remoto	Controle remoto / Unidade interior

\* Quando Água está selecionado, a Localização do Sensor é desativada.

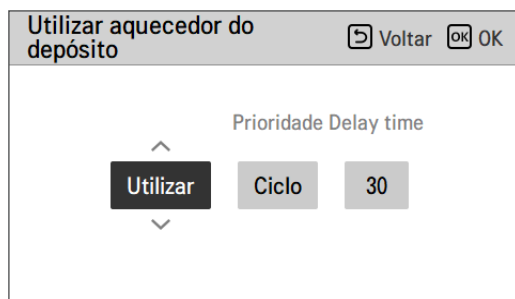
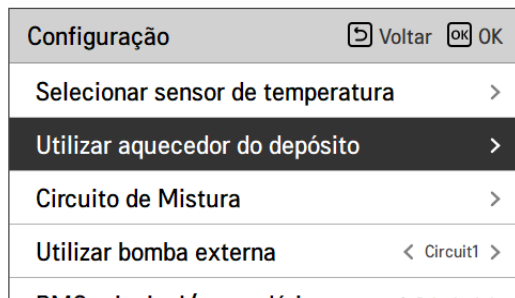
### OBSERVAÇÃO

- Ajuste o interruptor DIP N° 5 do interruptor de opção 2 para "LIGADO" para usar o sensor de temperatura remoto.
- Quando a localização do sensor está definida para o Controlo Remoto, o controlador RS3 precisa de ser colocado no interior de uma sala de Referência adequada.

## Utilizar aquecedor do depósito de aquecimento

Esta é uma função para alterar o valor ajustado para o funcionamento do aquecedor do tanque de água quente, como o uso/não uso do aquecedor do tanque de aquecimento e o tempo de atraso do aquecedor.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria de configuração e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



Valor	Predefinição	Intervalo
-	Use	Em Utilização / Sem Utilização / Usar desinfeção
Prioridade	Ciclo	Ciclo / Aquecedor/Ciclo
Tempo de atraso	30 min	10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 90 / 120 / 1440 min

## Circuito de Mistura

Função para definir se deve ou não utilizar a função de um circuito de mistura instalado, utilizando o kit de mistura.

Configuração	Voltar	OK	OK
Selecionar sensor de temperatura		>	
Utilizar aquecedor do depósito		>	
<b>Circuito de Mistura</b>		>	
Utilizar bomba externa	<	Circuit1	>
Definição de bomba em aquecimento		>	

Circuito de Mistura	Voltar	OK	OK
<b>Circuito de Mistura</b>	<	Aquecimento	>
Tempo de fecho da válvula		>	
Histerese		>	
Temperatura de Corte		>	
Definição de bomba em aquecimento		>	

Valor	Predefinição
Não utilizar / Aquecer / Arrefecer	Não utilizar

Pode definir o[s] tempo[s] de fecho da válvula e temperatura[°C] de histerese no ecrã por si só. O ajuste da temperatura de corte protege a água contra o fluxo de água sobre a temperatura de corte no circuito de mistura durante a operação de aquecimento.

Tempo de fecho da válvula	Voltar	OK	OK
Tempo de fecho da válvula			
2 4 0			

Histerese	Voltar	OK	OK
Histerese			
2			

Temperatura de Corte	Voltar	OK	OK
Temperatura de Corte			
40			

Valor	Predefinição	Intervalo
Tempo de fecho da válvula	240 s	60 ~ 999 s
Histerese	2 °C	1 ~ 3 °C
Temperatura de Corte	40 °C	20 ~ 65 °C

Pode definir o funcionamento da unidade exterior quando apenas o circuito de mistura está a funcionar e o circuito direto não está a funcionar.

Tipo1	Tipo2(Predefinição)
Operação no Exterior	Sem Operação no Exterior

Circuito de Mistura	Voltar	OK
msterese		
Temperatura de Corte		>
Definição da bomba em aquecimento		>
Definição da bomba em arrefecimento		>
Comp. Func.	<	Tipo2 >

Valor	Predefinição
Tipo1 / Tipo2	Tipo2



## ADVERTÊNCIA

Defina o Tipo 1 apenas no local de instalação com uma carga reduzida ou sem tanque de apoio.

Quando coloca o Tipo 1 num local com uma grande carga ou com um tanque de apoio, pode ocorrer sobreaquecimento no circuito direto.

A função de definição do instalador para definir a opção de funcionamento da bomba de mistura de água/tempo de atraso no modo de aquecimento/arrefecimento.

**Definição da bomba em aquecimento** Voltar OK

Tipo      On      Off

Definição da hora      3      3

**Definição da bomba em arrefecimento** Voltar OK

Tipo      On      Off

Funcionamento Contínuo      3      3

Valor	Predefinição	Intervalo
Tipo	Ajuste do tempo	Ajuste do tempo / Operação contínua
Ligado	3 min	1 ~ 60 min
Desligado	3 min	1 ~ 60 min

\* Quando a Operação Contínua é selecionada, Ligado, Desligado é desativado.

Ativando esta função, permite controlar a temperatura de 2 circuitos (Circuito 1, Circuito 2), separadamente.



## OBSERVAÇÃO

Ao utilizar a função Circuito de Mistura, a configuração da bomba externa deve ser alterada para 'Circuito 1'.

## Utilizar bomba externa

Esta função pode ser definida para controlar a bomba de água externa.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Utilizar bomba externa e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.
- Aquecimento/Arrefecimento  
Pode utilizar esta função quando instalar uma válvula de 3 vias para alternar o fluxo de água entre a área por baixo do piso e o depósito de água.  
A bomba externa funciona apenas na direção do fluxo de água na zona por baixo do piso.
- Circuito 1  
Esta função controla a bomba externa quando se opera o circuito de mistura. A bomba externa deve ser controlada de acordo com Th/ligado e Th/desligado no Circuito1(Circuito direto). Portanto, ao utilizar o circuito de mistura, certifique-se de ajustar a bomba externa para 'Circuito1'.

<b>Configuração</b>	 Voltar	 OK
Utilizar aquecedor do depósito		>
<b>Circuito de Mistura</b>		>
<b>Utilizar bomba externa</b>	< Circuit1	>
<b>RMC principal/secundário</b>	< Principal	>
<b>LG Therma V Configuration</b>		>

Valor			
Não utilizar (Predefinição)	Utilizar	Calor e frio	Circuito 1

## RMC Principal/Secundário

Esta função pode ser selecionar Principal/Secundário no controlo remoto para utilizar 2 ambientes de controlo remoto.

- Na lista de definições do Instalador, e seleccione a categoria de definições RMC principal/secundário, e prima o botão [,>(esquerda/direita)] para os seguintes valores de definição.

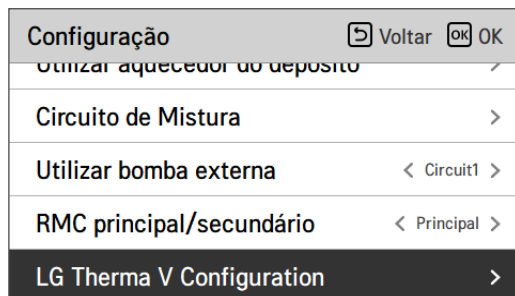
Configuração		Voltar	OK
Optimizar aquecedor do depósito			
Circuito de Mistura			>
Utilizar bomba externa	< Circuit1 >		
<b>RMC principal/secundário</b>	< Principal >		
LG Therma V Configuration			>

Valor	
Mestre (Predefinição)	Escravo

## Configuração LG Therma V

Esta função pode ser definida para guardar as definições ambientais do produto para uso no Configurador LG Therma V através do Cartão SD.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria da definição da Configuração LG Therma V e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



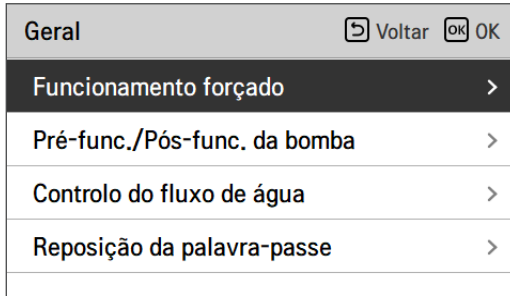
Valor	
Ler dados (Predefinição)	Guardar dados

### OBSERVAÇÃO

Ao salvar a configuração do ambiente do produto no cartão SD, certifique-se de salvar o nome do arquivo como 'RS3\_AWHP\_DATA'.

## Funcionamento forçado

- Se o produto não for utilizado durante um longo período de tempo, o produto será forçado a funcionar para evitar falhas da bomba e congelação PHEX.
- Bomba de água desligada após 20 horas seguidas, desativar/ativar a lógica que aciona a bomba de água por si só
- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Funcionamento forçado e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



Valor	Predefinição	Intervalo
-	Utilizar	Utilizar / Não utilizar
Ciclo func.	20 horas	20 ~ 180 horas
Tempo func.	10 min	1 ~ 60 min

## Pré-funcionamento/Pós-funcionamento da bomba

O pré-funcionamento da bomba garante o caudal suficiente antes de o compressor ser utilizado. Esta é uma função que permite à permutação de calor funcionar suavemente.

A Extensão da Bomba remove o calor latente da PHEX fazendo circular o fluxo de água quando o comp é parado.

Geral		Voltar	OK
Funcionamento forçado	>		
<b>Pré-func./Pós-func. da bomba</b>	>		
Controlo do fluxo de água	>		
Reposição da palavra-passe	>		



Pré-func./Pós-func. da bomba		Voltar	OK
Pré-func., Pós-func.			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <span>^</span> <div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px 10px; border: 1px solid black;">1</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 5px 10px; border: 1px solid black;">1</div> </div> <span>v</span> </div>			

Valor	Predefinição	Intervalo
Pré-funcionamento	1 min	1~10 min
Pós-funcionamento	1 min	1~10 min

## Controlo do fluxo de água

Esta função controla o fluxo de água através do controlo da bomba de água. Selecione a forma de controlar a bomba de água e defina o valor alvo

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria de configuração e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

- Taxa de fluxo ideal

A bomba de água é controlada automaticamente com o fluxo ideal necessário de acordo com a temperatura desejada do ecrã principal.

- Capacidade da bomba

Funciona com a capacidade definida para a bomba de água.

- Taxa de fluxo fixo

A bomba de água é controlada automaticamente para manter a taxa de fluxo definida.

- $\Delta T$  fixo

Definir o  $\Delta T$  alvo (\* $\Delta T$  = diferença de temperatura entre a temperatura da água de entrada e de saída) A bomba de água é automaticamente controlada para manter o conjunto  $\Delta T$ .

Geral		Voltar	OK
Funcionamento forçado	>		
Pré-func./Pós-func. da bomba	>		
<b>Controlo do fluxo de água</b>	>		
Reposição da palavra-passe	>		



Controlo do fluxo de água		Voltar	OK
<b>Método do controlo</b>	< Taxa de fluxo ideal >		
Capacidade da bomba	>		
Taxa de fluxo fixo	>		
$\Delta T$ fixa	>		

Capacidade da bomba		Voltar	OK
%	>		
100	>		
<			

Taxa de fluxo fixo		Voltar	OK
Heat	Cool	AQS	
46	46	46	
>			
<			

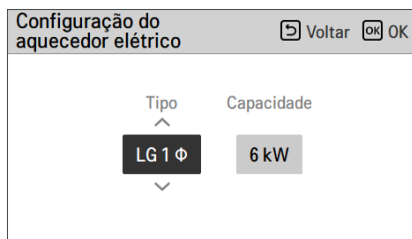
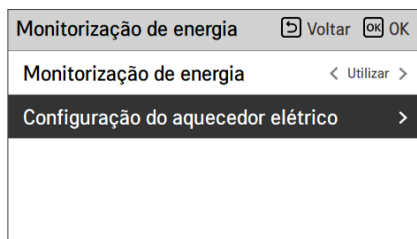
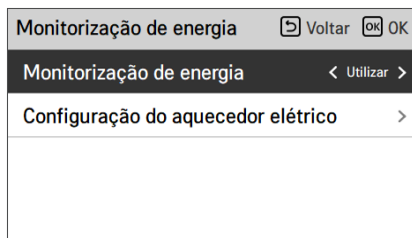
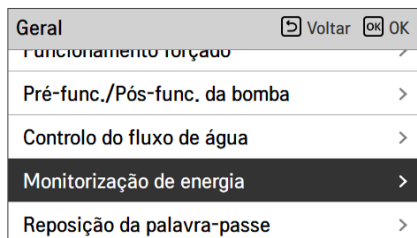
$\Delta T$ fixa		Voltar	OK
Heat	Cool	AQS	
5	5	5	
>			
<			

Método de controlo do fluxo			
Taxa de fluxo ideal (Predefinição)	Capacidade da bomba	Taxa de fluxo fixo	$\Delta T$ fixo

## Monitorização de energia

Esta função pode ser definida para utilizar a função de monitorização de energia da unidade.

- Altere os valores de definição com o botão [**<**,**>**(esquerda/direita)].



Valor	Predefinição	Intervalo
Monitorização de energia	Utilizar	Utilizar/Não utilizar
Ajuste do Aquecedor Elétrico	Tipo	LG 1Ø / LG 3Ø / EXTERNO
	Capacidade do Aquecedor	1 kW ~ 10 kW

## Opção 1 Anti-Freezing

Esta função destina-se a seleccionar se é utilizado o Tipo 1 ou o Tipo 2 para impedir o congelamento quando o controlo remoto está desligado.

- Altere os valores de definição com o botão [**<**,**>**(esquerda/direita)].

<b>Geral</b>	Voltar  OK
Pre-func./Pos-func. da bomba	>
Controlo do fluxo de água	>
Monitorização de energia	>
<b>Opção de anticongelamento 1</b>	< Tipo1 >
Reposição da palavra-passe	>

Valor	
Tipo 1 (predefinição)	Tipo 2



### ADVERTÊNCIA

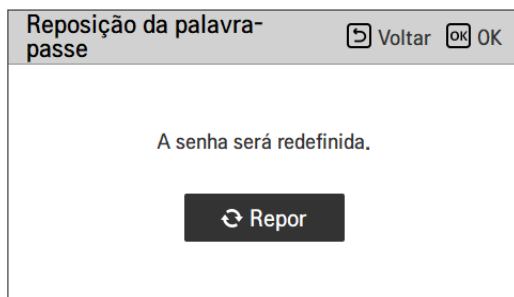
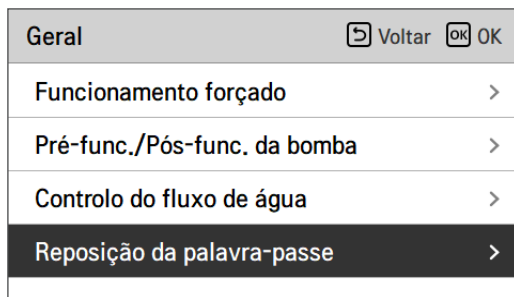
Se a função for definida para Tipo 2, existe o risco de congelamento.

Função	Deteção	Caixa	Funcionamento
Tipo 1	Tipo 2 + Temp. da água de entrada	Temp. do ar < Certo nível e temperatura da água de entrada. < Determinado nível	Bomba sempre LIGADA
		Temp. do ar < Certo nível e temperatura da água de entrada. > Determinado nível	Bomba intermitentemente LIGADA
		Temp. do ar > Certo nível e temperatura da água de entrada. > Determinado nível	Bomba sempre DESLIGADA
Tipo 2	Temp. do ar	Temp. do ar < Determinado nível	Bomba intermitentemente LIGADA
		Temp. do ar > Determinado nível	Bomba sempre DESLIGADA

## Reposição da palavra-passe

É a função para inicializar (0000) quando se esquece da palavra-passe definida no controlador remoto.

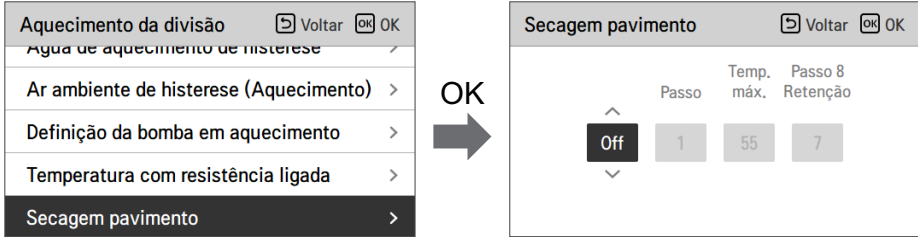
- Na lista de configurações do instalador, selecione a categoria de configuração de redefinição de senha e pressione o botão [OK] para ir para a tela de detalhes.
- Quando você pressiona o botão “Reiniciar”, uma tela pop-up aparece e quando você pressiona o botão “verificar”, a inicialização da senha é iniciada e a senha do usuário é alterada para 0000.



## Secagem de contrapiso

Esta função é uma funcionalidade única da bomba de calor ar-água, na qual a bomba de calor ar-água é instalada numa estrutura de betão nova, controla a temperatura de saída de aquecimento do pavimento durante um determinado período de tempo para curar o cimento do pavimento.

- Na lista de definições do instalador, seleccione a categoria Secagem de contrapiso e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



### Como apresentar

Ecrã principal - Apresenta "Secagem de contrapiso" no visor da temperatura pretendida. É apresentado o passo em curso no fundo do visor.

### Valor da definição

- Passo de arranque: 1 ~ 11
- Temperatura máxima: 35 °C ~ 55 °C (Predefinição : 55 °C)
- Tempo de retenção do Passo 8: 1 dia ~ 30 dias (Predefinição : 7 dias)

### Utilização da função

- É efetuada pelo procedimento seguinte a partir do passo inicial selecionado.
- Após todos os passos estarem concluídos, desative a operação de cura do cimento.

Valor	Passo										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LWT	25 °C	T. máx.	Desligar	25 °C	35 °C	45 °C	T. máx.	T. máx.	45 °C	35 °C	25 °C
Duração	72 h	96 h	72 h	24 h	24 h	24h	24 h	Tempo de retenção	72 h	72 h	72 h

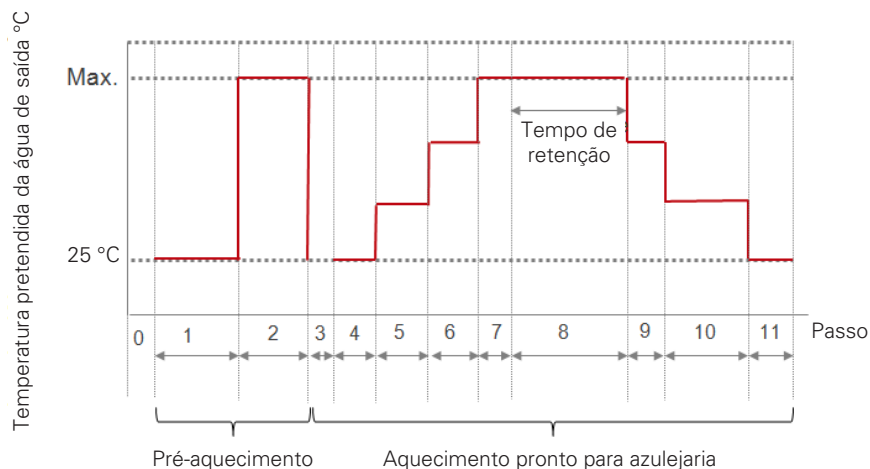
\* LWT: Temperatura Alvo da Água de Saída

\* Intervalo de tempo de contenção: 1 ~ 30 dias(predefinição: 7 dias)

- ※ Se o valor de definição do limite superior da temperatura LW de aquecimento for 55 °C ou inferior, é forçosamente definido para 55 °C.  
Se o valor de definição do limite inferior da temperatura LW de aquecimento for 25 °C ou superior, é forçosamente definido para 25 °C.

## OBSERVAÇÃO

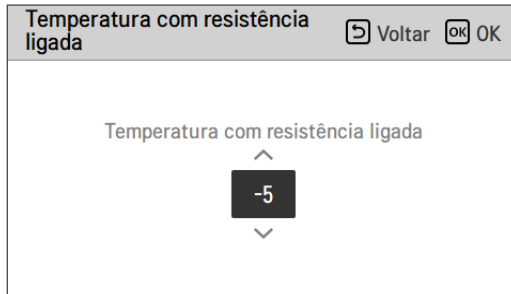
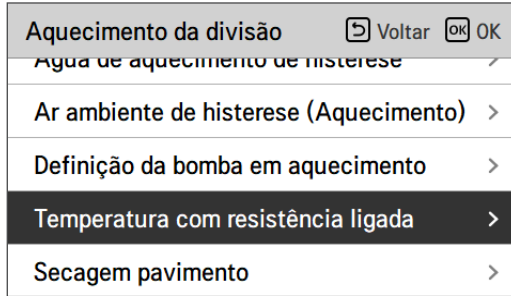
- Durante a Secagem de contrapiso, a entrada por botão está restrita exceto para função de instalador e visor de temperatura.
- Quando a alimentação é novamente aplicada após uma falha de alimentação durante o funcionamento do produto, o estado de funcionamento do produto antes da falha de alimentação é memorizado e o produto é automaticamente acionado.
- A Secagem de contrapiso para quando ocorre um erro/Quando o erro é eliminado, reinicie a Secagem de contrapiso de cimento. (No entanto, se o telecomando por cabo for reposto para o estado de ocorrência do erro, é compensado em unidades de um dia)
- Ao libertar após um erro, a Secagem de contrapiso pode demorar até 1 minuto de tempo de espera após o reinício. (O estado da Secagem de contrapiso é avaliado como ciclo de 1 minuto.)
- Durante a Secagem de contrapiso, a função Secagem de contrapiso é seleccionável.
- Durante a Secagem de contrapiso, operação de arranque, modo de baixo ruído desligado, definição de tempo de baixo ruído desligada, água quente desligada, aquecimento solar desligado.
- Durante a Secagem de contrapiso, simples, suspensão, ligar, desligar, semanal, férias, o aquecedor não executa a operação de reserva.



## Temperatura com aquecedor ligado

Dependendo das condições climáticas locais, é necessário alterar a condição de temperatura na qual o aquecedor de reserva se liga / desliga.

- Na lista de definições do instalador, categoria Temperatura de aquecedor ligado e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

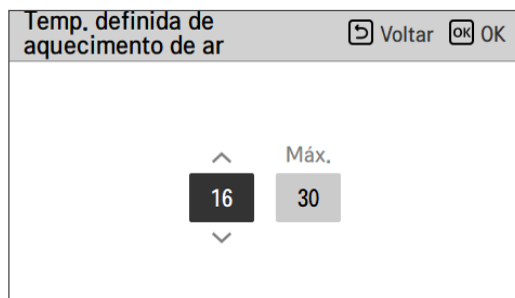
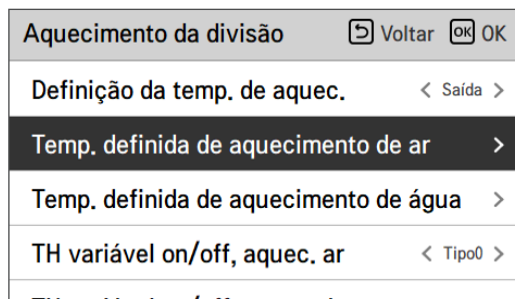


Value	Default	Range
Temperatura com aquecedor ligado	-5 °C	-25 ~ 18 °C

## Definição da temp. definida de aquecimento

Determine o intervalo de temperatura da definição de aquecimento quando a temperatura de ar é selecionada como temperatura de definição

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Temp. definida de aquecimento do ar e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



Valor	Predefinição	Intervalo
Mín.	16 °C	16 ~ 22 °C
Máx.	30 °C	24 ~ 30 °C

### ⚠ ADVERTÊNCIA

É possível controlar a unidade com base na temperatura do ar ambiente, utilizando um sensor remoto da temperatura ambiente ou um controlador remoto com cabo (RS3).

- O sensor remoto de ar ambiente é um acessório (PQRSTA0) e é vendido separadamente.
- A definição do interruptor DIP (Nº 5 do Interruptor de Opção 2) e a definição do instalador (Sensor de Seleção da Temperatura) deverão ser adequadamente ajustadas para usar o sensor remoto da temperatura do ar (PQRSTA0).

## Temp. definida de aquecimento da água

Determine a faixa de temperatura de ajuste de aquecimento quando a temperatura da água for selecionada como temperatura de ajuste.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Temp. definida de aquecimento da água e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

A screenshot of a menu titled 'Aquecimento da divisão'. It contains several options with right-pointing arrows: 'Definição da temp. de aquec.', 'Temp. definida de aquecimento de ar', 'Temp. definida de aquecimento de água' (highlighted in black), 'Água de aquecimento de histerese', and 'Ambiente de histerese (Aquecimento)'. At the top right, there are 'Voltar' and 'OK' buttons.



A screenshot of the 'Temp. definida de aquecimento de água' screen. It shows a central display with the number '20' and a 'Máx.' label with the number '65'. There are up and down arrow icons around the '20' and a 'Voltar' and 'OK' button at the top right.

Valor	Predefinição	Intervalo
Mín.	15 °C	15 ~ 34 °C
Máx.	55 °C	35 ~ 65 °C

### OBSERVAÇÃO

- Quando o aquecedor de reserva não está a ser utilizado, a temperatura mínima da água pode ser definida entre 34 °C e 20 °C. (Predefinição : 20 °C)

## Ar ambiente de histerese (Aquecimento)

É uma função para ajustar a temperatura Térmico ligado / desligado da temperatura do ar de aquecimento de acordo com o ambiente no terreno para permitir uma operação de aquecimento otimizada.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria do Ar ambiente de histerese(Aquecimento) e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

Aquecimento da divisão	Voltar	OK	OK
Definição da temp. de aquec.			
Temp. definida de aquecimento de ar			>
Temp. definida de aquecimento de água			>
Água de aquecimento de histerese			>
<b>Ar ambiente de histerese (Aquecimento)</b>			>

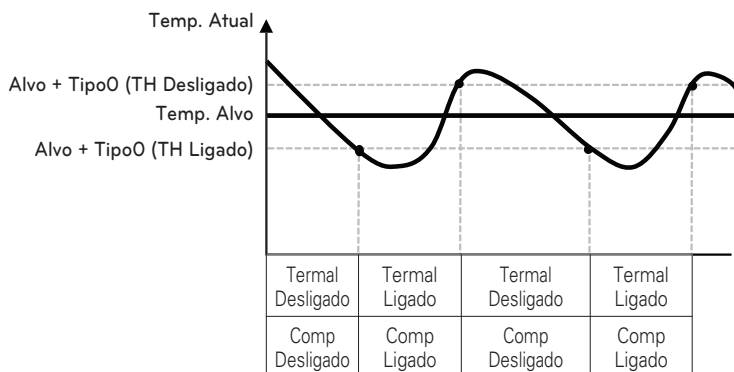
OK



Ar ambiente de histerese (Aquecimento)	Voltar	OK	OK
Temp. on Temp. off			
^ <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">-0.5</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1.5</div> </div> v			

Valor	Predefinição	Intervalo
Temp On	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C
Temp Off	1.5 °C	0 ~ 4 °C

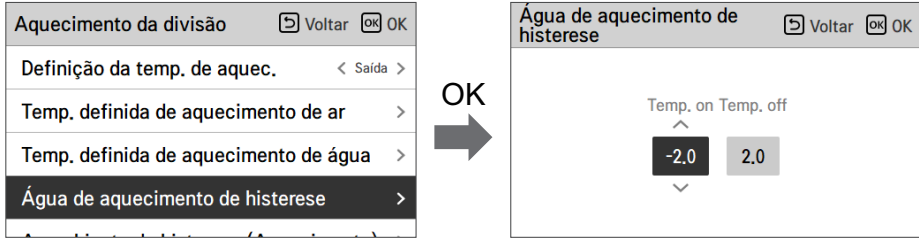
- Exemplo : Definição Tipo0



## Água de aquecimento de histerese

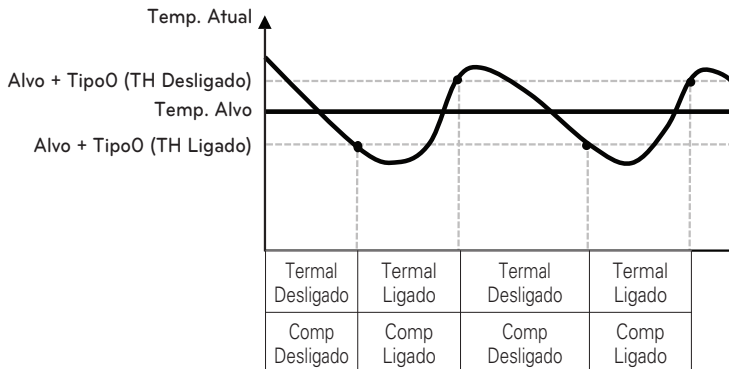
É uma função para ajustar a temperatura Térmico ligado / desligado da temperatura da água de aquecimento de acordo com o ambiente no terreno para permitir uma operação de aquecimento de AQS otimizada.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria de Água de aquecimento de histerese e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



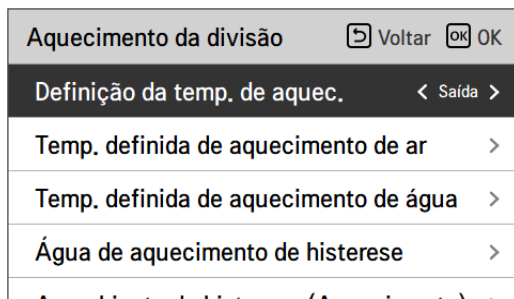
Valor	Predefinição	Intervalo
Temp On	-2 °C	-9 ~ 0 °C
Temp Off	2 °C	0 ~ 4 °C

- Exemplo : Definição Tipo0



## Definição da temp. de aquecimento

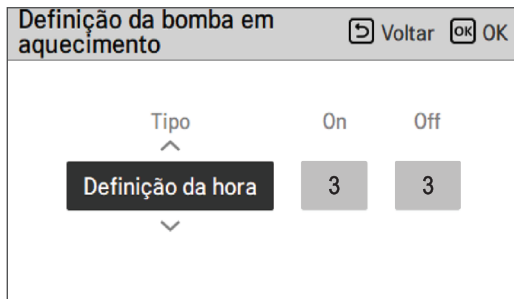
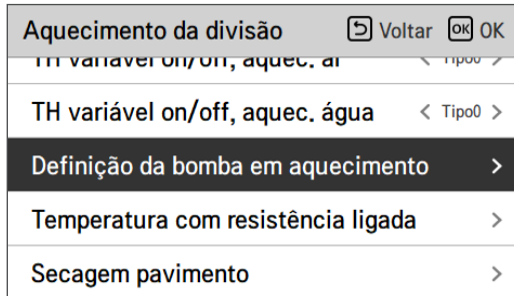
- No controlo de água de saída no modo de aquecimento, a definição de posição de temperatura da água de referência de controlo.
- Se a definição de seleção da temperatura da água de saída/ar for a temperatura da água de saída.
- Altere os valores de definição com o botão [,<,>(esquerda/direita)]
- A função não está disponível para alguns produtos.



Valor	
Saída (predefinição)	Entrada

## Definição da bomba em aquecimento

- É uma função para ajudar a vida mecânica da bomba de água colocando o tempo de repouso da bomba de água.
- A função de configuração do instalador desliga-se a ativar a opção de ligar / desligar a bomba de água durante a condição de térmico desligado no modo de aquecimento.
- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Definição da bomba em aquecimento e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



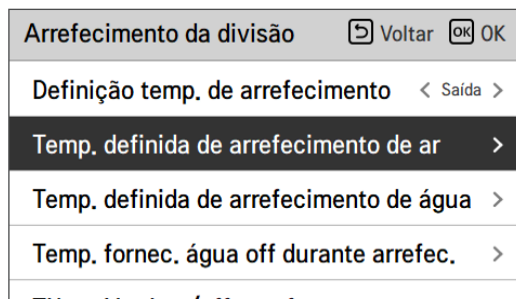
Valor	Predefinição	Intervalo
Tipo	Ajuste do tempo	Ajuste do tempo / Operação contínua
Ligar	3 min	1 ~ 60 min
Desligar	3 min	1 ~ 60 min

\* Quando a Operação Contínua é seleccionada, Ligado, Desligado é desativado.

## Definição da temp. definida de arrefecimento

Determine o intervalo de temperatura da definição de arrefecimento quando a temperatura de ar é selecionada como temperatura de definição.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Temp. definida de arrefecimento de ar e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



Valor	Predefinição	Intervalo
Mín.	18 °C	16 ~ 22 °C
Máx.	30 °C	24 ~ 30 °C

### OBSERVAÇÃO

É possível controlar a unidade com base na temperatura do ar ambiente, utilizando um sensor remoto da temperatura ambiente ou um controlador remoto com cabo (RS3).

- O sensor remoto de ar ambiente é um acessório (PQRSTA0) e é vendido separadamente.
- A definição do interruptor DIP (Nº 5 do Interruptor de Opção 2) e a definição do instalador (Sensor de Seleção da Temperatura) deverão ser adequadamente ajustadas para usar o sensor remoto da temperatura do ar (PQRSTA0).

## Temp. definida de arrefecimento de água

Determine o intervalo de temperatura da definição de arrefecimento quando a temperatura da água é selecionada como temperatura de definição.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Temp. definida de arrefecimento de água e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

Arrefecimento da divisão	Voltar	OK	OK
Definição temp. de arrefecimento	<	Saída	>
Temp. definida de arrefecimento de ar	>		
<b>Temp. definida de arrefecimento de água</b>	>		
Temp. fornec. água off durante arrefec.	>		
Temp. fornec. água off durante arrefec.	<		>

OK



Temp. definida de arrefecimento de água	Voltar	OK	OK
	^	Máx.	
	18	24	
	v		

Valor	Predefinição	Intervalo	Temperatura de resfriamento contexto	
Mín.	18 °C	5~20 °C	Saída	FCU utilizado
		16~20 °C		FCU não utilizado
		10~20 °C	Entrada	FCU utilizado
20 °C	FCU não utilizado			
Máx.	24 °C	22~27 °C	Tudo	

### OBSERVAÇÃO

#### Condensação de água no chão

- Durante o arrefecimento, é importante manter a temperatura da água de saída superior a 16 °C. Caso contrário, pode ocorrer condensação no chão
- Se o chão estiver num ambiente húmido, não defina a temperatura da água de saída abaixo de 18 °C.

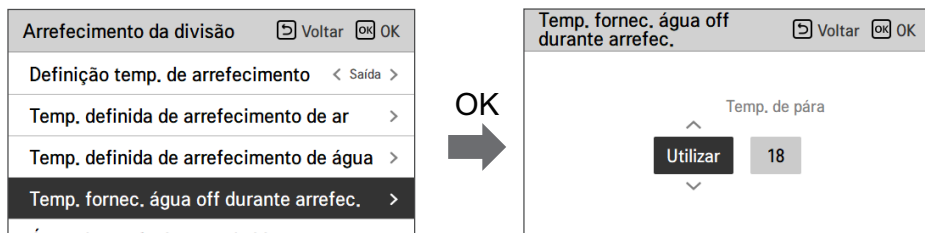
#### Condensação de água no radiador

- Durante o arrefecimento, a água fria pode não fluir para o radiador. Se entrar água fria para o radiador, pode ocorrer condensação na superfície do radiador.

## Temp. fornecimento de água desligado durante o arrefecimento

Determinar a temperatura da água de saída que bloqueia o fluxo para o interior da bobina do piso inferior no modo de arrefecimento. Esta função é utilizada para evitar condensação no pavimento no modo de arrefecimento

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Temp. com fornecimento de água desligado e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



Valor	Predefinição	Intervalo
-	Usar	Em Utilização / Sem Utilização
Temp. de paragem	18 °C	16 ~ 25 °C

- Temp.de paragem : temp. de corte Temp. de paragem É válida quando FCU é definido como “Use” (Em Utilização)
- FCU: determina se a FCU está instalada ou não.
- Exemplo : Se a FCU estiver definida como 'Utilizar', a definição Temp. paragem é desativada. No entanto, se realmente a FCU NÃO estiver instalada no circuito de água, a unidade opera continuamente em modo de arrefecimento até que a temperatura da água atinja a temperatura desejada. Neste caso, pode formar-se água condensada no chão provocada por água fria na serpentina sob o piso.
- Exemplo : se Temp. paragem estiver definida como “20” e a FCU estiver definido como “Não utilizar” e, na verdade, a FCU está instalada no ciclo de água, a Temp. paragem é utilizada e a unidade para o funcionamento no modo de arrefecimento quando a temperatura de água de saída é inferior a 20 °C. Como resultado, a unidade pode não fornecer arrefecimento suficiente uma vez que a água fria com a temperatura desejada não flui para a UFC.

### ! ADVERTÊNCIA

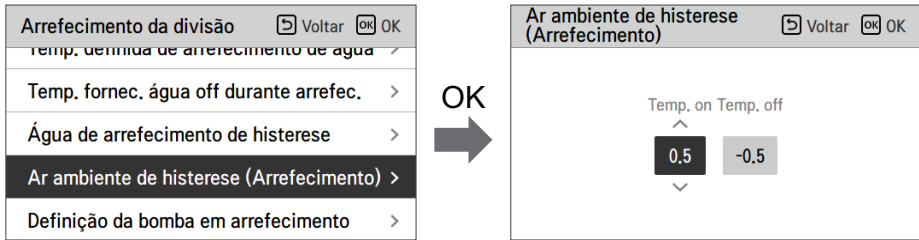
Instalação da FCU

- Se a FCU for utilizada, a válvula de 2 vias relacionada deve ser instalada e ligada à placa de circuito impresso da unidade.
- Se a FCU for definida como “Utilizar” em que a FCU ou a válvula de 2 vias NÃO estiver instalada, a unidade pode ter um funcionamento anormal.

## Ar ambiente de histerese (Arrefecimento)

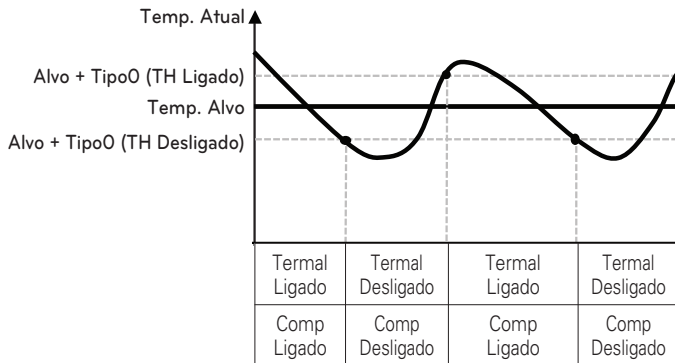
É uma função para ajustar a temperatura Térmico ligado / desligado da temperatura do ar de arrefecimento de acordo com o ambiente no terreno para permitir uma operação de arrefecimento otimizada.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria de definição do Ar ambiente de histerese(Arrefecimento) e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



Valor	Predefinição	Intervalo
Temp On	0.5 °C	0 ~ 3 °C
Temp Off	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C

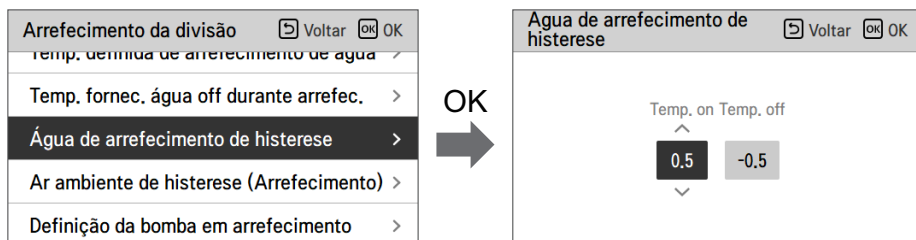
- Exemplo : Definição Tipo0



## Água de arrefecimento de histerese

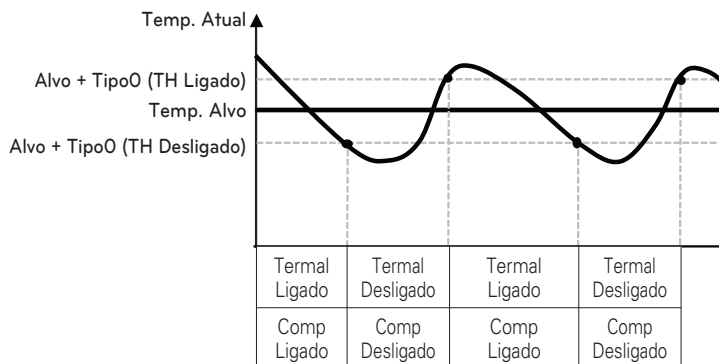
É uma função para ajustar a temperatura Térmico ligado / desligado da temperatura da água de arrefecimento de acordo com o ambiente no terreno para permitir uma operação de arrefecimento otimizada.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria de definição de Água de arrefecimento de histerese e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



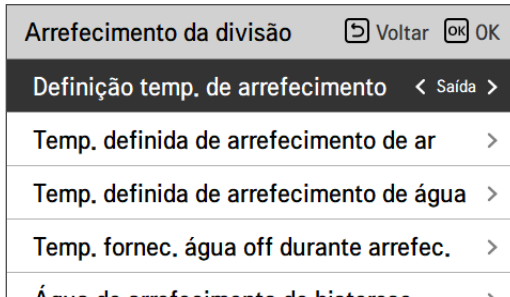
Valor	Predefinição	Intervalo
Temp On	0.5 °C	0 ~ 3 °C
Temp Off	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C

- Exemplo : Definição Tipo0



## Definição temp. de arrefecimento

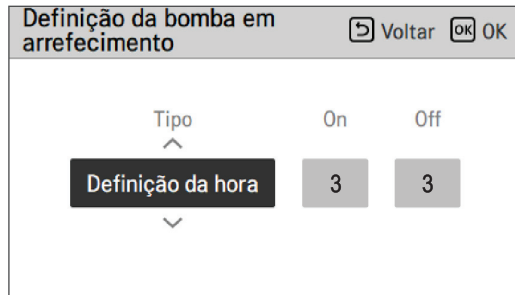
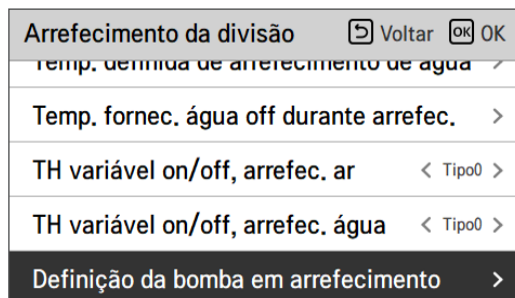
- No controle da água no modo de resfriamento, a configuração da posição da temperatura da água de referência do controle.
- Se a definição de seleção da temperatura da água de saída/ar for a temperatura da água de saída
- Altere os valores de definição com o botão [<,>(esquerda/direita)].
- A função não está disponível para alguns produtos.



Valor	
Saída (predefinição)	Entrada

## Definição da bomba. em arrefecimento

- É uma função para ajudar a vida mecânica da bomba de água colocando o tempo de repouso da bomba de água.
- Função de configuração do instalador para definir a opção de intervalo liga / desliga da bomba d'água durante a condição de desligamento térmico no modo de resfriamento.
- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Definição da bomba em arrefecimento e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



Valor	Predefinição	Intervalo
Tipo	Ajuste do tempo	Ajuste do tempo / Operação contínua
Ligar	3 min	1 ~ 60 min
Desligar	3 min	1 ~ 60 min

\* Quando a Operação Contínua é selecionada, Ligado, Desligado é desativado.

## Temp. automática sazonal

É a função para definir o valor de referência de funcionamento no modo Automático sazonal.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Temp. automática sazonal e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

Modo Auto Voltar OK OK

Temp. automática sazonal >



Temp. automática sazonal Voltar OK OK

Modo < Aquecimento e Arrefecimento >

Temp. exterior >

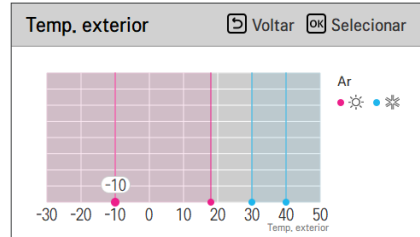
Temp. alvo >

Temp. automática sazonal Voltar OK OK

Modo < Aquecimento e Arrefecimento >

Temp. exterior >

Temp. alvo >

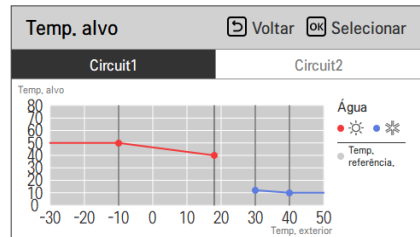


Temp. automática sazonal Voltar OK OK

Modo < Aquecimento e Arrefecimento >

Temp. exterior >

Temp. alvo >



Função	Descrição	Intervalo	Predefinição (Circuit1)	Predefinição (Circuit2)	Limite
Exterior 1, calor (saída 1)	Temp. ambiente inferior de aquecimento	-25 ~ 35 °C	-10 °C		Out1 ≤ Out2-1
Exterior 2, calor (saída 2)	Temp. ambiente superior de aquecimento		18 °C		Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Exterior 3, frio (saída 3)	Temp. ambiente inferior de arrefecimento	10 ~ 46 °C	30 °C		Out3 ≥ Out2 +5 Out3 ≤ Out4 -1
Exterior 4, frio (saída 4)	Arrefecimento da temp. ambiente mais elevada		40 °C		Out4 ≥ Out3 +1
Água 1, calor (LW1)	Temp. de água superior de aquecimento	Utilizar aquecedor: LW STD : 15~65 °C EW STD : 15~55 °C Não utilizar aquecedor: LW STD : 20~65 °C EW STD : 20~55 °C	50 °C	35 °C	LW1 ≥ LW2
Água 2, calor (LW2)	Aquecimento da temp. da água mais baixa		40 °C	28 °C	LW1 ≥ LW2
Água 3, frio (LW3)	Temp. de água superior de arrefecimento	Utilizar FCU e 5 °C IDU: LW STD : 5~27 °C EW STD : 10~27 °C Utilizar FCU e 6 °C IDU: LW STD : 6~27 °C EW STD : 11~27 °C Não utilizar FCU: LW STD : 16~27 °C EW STD : 20~27 °C	12 °C	18 °C	LW3 ≥ LW4
Água 4, frio (LW4)	Temp. de água inferior de arrefecimento		10 °C	16 °C	LW3 ≥ LW4
Ar 1, Aquecer (RA1)	Aquecimento da temp. do ar mais elevada	16 ~ 30 °C	21 °C		RA1 ≥ RA2
Ar 2, Aquecer (RA2)	Aquecimento da temp. do ar mais baixa		19 °C		RA1 ≥ RA2
Ar 3, Arrefecer (RA3)	Arrefecimento da temp. do ar mais elevada	18 ~ 30 °C	21 °C		RA3 ≥ RA4
Ar 4, Arrefecer (RA4)	Arrefecimento da temp. do ar mais baixa		19 °C		RA3 ≥ RA4

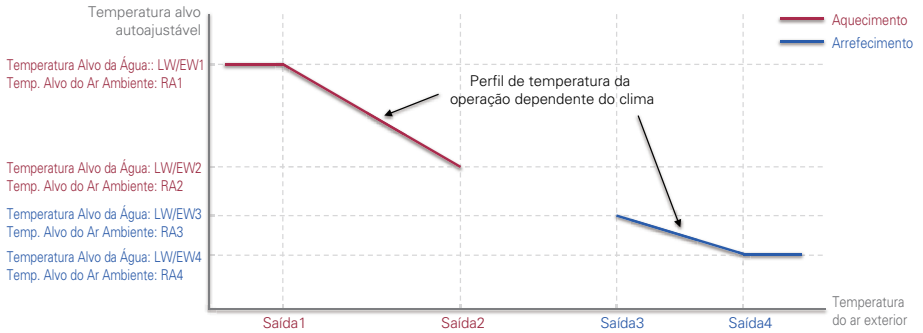
- Intervalo de definição: Celsius

- Modo de acionamento automático sazonal: aquecimento, aquecimento e arrefecimento

\* Se o modo de aquecimento for selecionado, o aquecimento e arrefecimento ou arrefecimento não pode ser selecionado.

- Dependendo do valor de seleção de controlo do ar/caudal de saída, o valor de definição relacionado com água/ar é apresentado no ecrã.

Neste modo, a temperatura de definição vai seguir automaticamente a temperatura exterior. Este modo adiciona a função da época de arrefecimento ao tempo convencional consoante o modo de funcionamento.

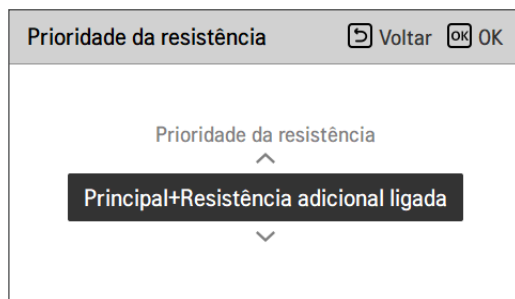
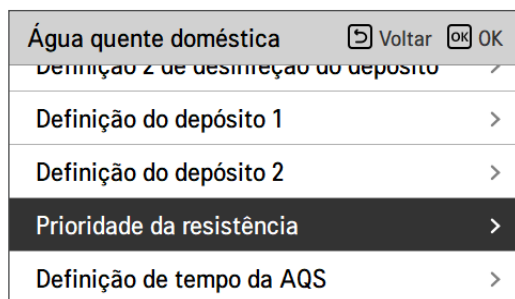


### OBSERVAÇÃO

O modo DHW pode ser operado independentemente do modo de temp automática sazonal.

## Prioridade do aquecedor

- Prioridade do aquecedor: Decide-se se usa o aquecedor suplementar para a operação do DHW e o aquecedor de reserva para o aquecimento do piso ao mesmo tempo por condição.
- Exemplo: Se a prioridade do aquecedor for definida para “Aquecedor Principal+Suplementar LIGADOS”, o aquecedor de reserva e o aquecedor suplementar são ligados/desligado conforme a lógica do controlo. (Pode ser ligado ao mesmo tempo)  
Se a Prioridade do Aquecedor for definida para “Aquecedor suplementar apenas LIGADO”, o aquecedor de reserva não funcionará quando o aquecedor suplementar funciona de acordo com a lógica do controlo. (Quando o aquecedor suplementar não está a funcionar, aquecedor de reserva opera de acordo com a lógica.)
- Na lista de definições do instalador, categoria de prioridade ao aquecedor e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



Valor	
Apenas aquecedor adicional ligado	Principal+Aquecedor adicional ligado (Predefinição)

## Temp. definida da água quente sanitária

Determine o intervalo de temperatura da definição de aquecimento quando a temperatura da água quente sanitária é selecionada como temperatura de definição

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Temp. definida da água quente sanitária e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

Água quente doméstica [Voltar] [OK] OK

**Temp. definida da água quente sanitária >**

Definição 1 de desinfeção do depósito >

Definição 2 de desinfeção do depósito >

Definição do depósito 1 >

Definição do depósito 2 >



**Temp. definida da água quente sanitária** [Voltar] [OK] OK

40 Máx. 55

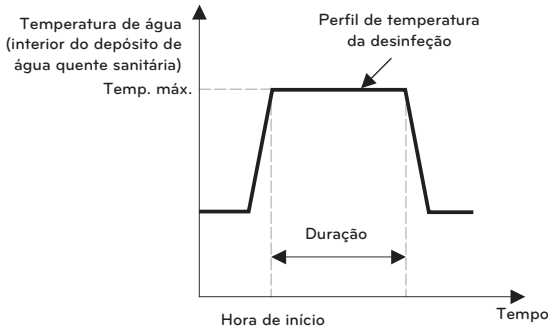
Valor	Predefinição	Intervalo
Mín.	40 °C	30 ~ 40 °C
Máx.	55 °C	50 ~ 80 °C

### OBSERVAÇÃO

Quando o aquecedor do tanque de DHW (aquecedor suplementar) está no estado “não usado”, a temperatura máxima será limitada.

## Definição de desinfecção do depósito 1, 2

- A operação de desinfecção é um modo de funcionamento do depósito de água quente sanitária para eliminar e impedir o crescimento de legionela no interior do depósito.
  - Desinfecção ativa: selecionar ativação ou desativação da desinfecção.
  - Data de início: determinar a data quando o modo de desinfecção está em execução.
  - Hora de início: determinar a hora quando o modo de desinfecção está em execução.
  - Temp. máx. : temperatura pretendida do modo de desinfecção.
  - Duração: duração do modo de desinfecção.



Água quente doméstica Voltar OK OK

Temp. definida da água quente sanitária >

**Definição 1 de desinfecção do depósito >**

Definição 2 de desinfecção do depósito >

Definição do depósito 1 >

Definição do depósito 2 >

OK



Definição 1 de desinfecção do depósito Voltar OK OK

Desinfecção ativa      Data de início      Hora de início

^

**Não utilizar**      Sex.      23

v

Água quente doméstica Voltar OK OK

Temp. definida da água quente sanitária >

Definição 1 de desinfecção do depósito >

**Definição 2 de desinfecção do depósito >**

Definição do depósito 1 >

Definição do depósito 2 >

OK



Definição 2 de desinfecção do depósito Voltar OK OK

Temp. máx.      Duração      Forçado Hora fim

^

**70**      10      1

v

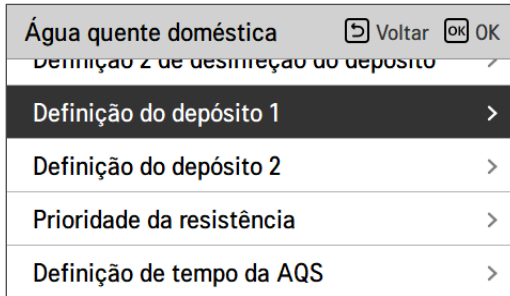
### OBSERVAÇÃO

O aquecimento da água quente sanitária deve estar ativo

- Se Desinfecção ativa estiver definida como “Não utilizar”, ou seja, “desativar modo de desinfecção”, a Data de início e Hora de início não são utilizadas.

## Definição do depósito 1

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Definição do depósito 1 e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



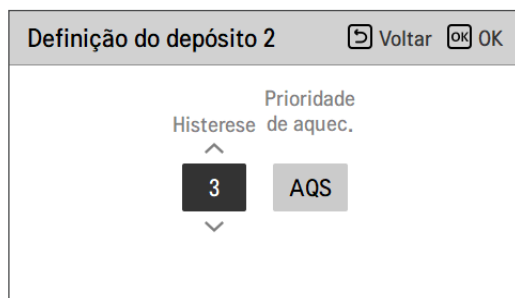
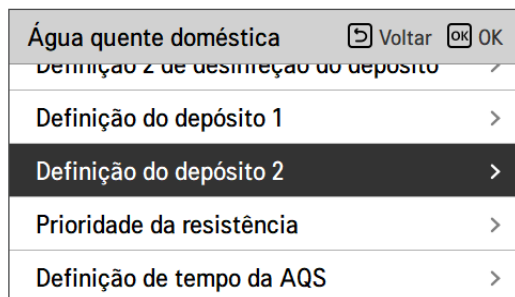
Valor	Predefinição	Intervalo
Min. temp.	5 °C	1 ~ 30 °C
Comp. Limit Temp.	55 °C	40 ~ 58 °C

### OBSERVAÇÃO

"Temp. exterior máx." significa temp. máx a aumentar Pelo ciclo da bomba de calor. Acima esta temp., apenas o aquecedor elétrico será utilizado.

## Definição do depósito 2

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Definição do depósito 2 e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

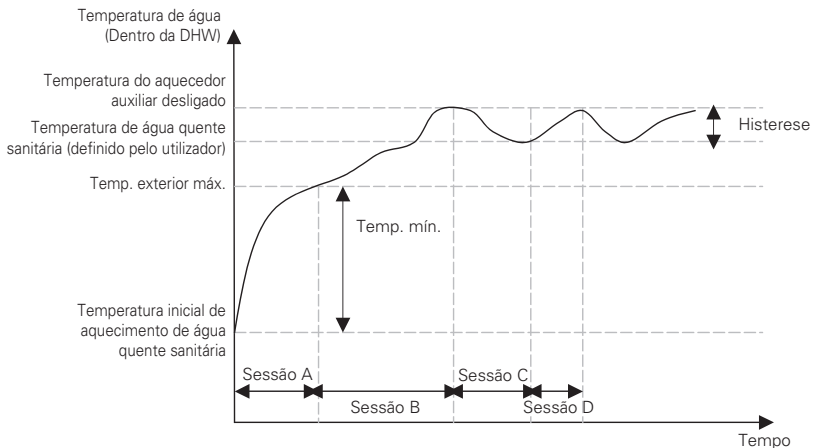


Valor	Predefinição	Intervalo
Histerese	3 °C	2 ~ 4 °C
Prioridade de aquecimento	Água quente sanitária	Aquecimento do pavimento/ Água quente sanitária

### • Definição do depósito 1, 2

As descrições de cada parâmetro são as seguintes.

- Temp. mín. : diferença de temperatura da Temp. exterior máx.
- Temp. exterior máx. : temperatura máxima gerada pelo ciclo do compressor da bomba de calor ar-água.
- Exemplo: se Temp. mín. estiver definida como "5" e Temp. exterior máx. estiver definida como "48", então, a Sessão A (ver gráfico) será iniciada quando a temperatura do depósito de água for inferior a 43 °C.... Se a temperatura for superior a 48 °C..., então, a Sessão B será iniciada.
- Histerese : Diferença de temperatura da temperatura alvo DHW para a operação do aquecedor suplementar. Este valor é necessário para evitar a ativação e desativação frequentes do aquecedor do depósito de água. Durante a operação normal do DHW, o valor é definido como "0" e a Histerese é válida quando o tempo de atraso do aquecedor está ativo.
- Exemplo : se a temperatura pretendida do utilizado estiver definida como "70" e Histerese estiver definida como "3", então, o aquecedor auxiliar desligado quando a temperatura de água for superior a 73 °C. O aquecedor auxiliar será ligado quando a temperatura de água for inferior a 70 °C.
- Prioridade de aquecimento: determinar a prioridade ao pedido de aquecimento entre o aquecimento do depósito de água quente sanitária e o aquecimento sob o pavimento.
- Exemplo: Se a prioridade de aquecimento for definida como 'DHW', isso significa que a prioridade de aquecimento está no aquecimento DHW, DHW é aquecido pelo ciclo do compressor AWHP e aquecedor auxiliar. Neste caso, o piso inferior não pode ser aquecido durante o aquecimento AQS. Por outro lado, se a prioridade de aquecimento estiver definida para "Aquecimento do pavimento", isso significa que a prioridade de aquecimento está definida para aquecimento do pavimento, o depósito de água quente sanitária SÓ é aquecido pelo aquecedor auxiliar. Neste caso, o piso radiante não é interrompido enquanto a DHW é aquecida.



Sessão A : aquecimento pelo ciclo do compressor da bomba de calor ar-água e aquecedor auxiliar

Sessão B : aquecimento pelo aquecedor auxiliar

Sessão C : sem aquecimento (o aquecedor auxiliar está desligado)

Sessão D : aquecimento pelo aquecedor auxiliar

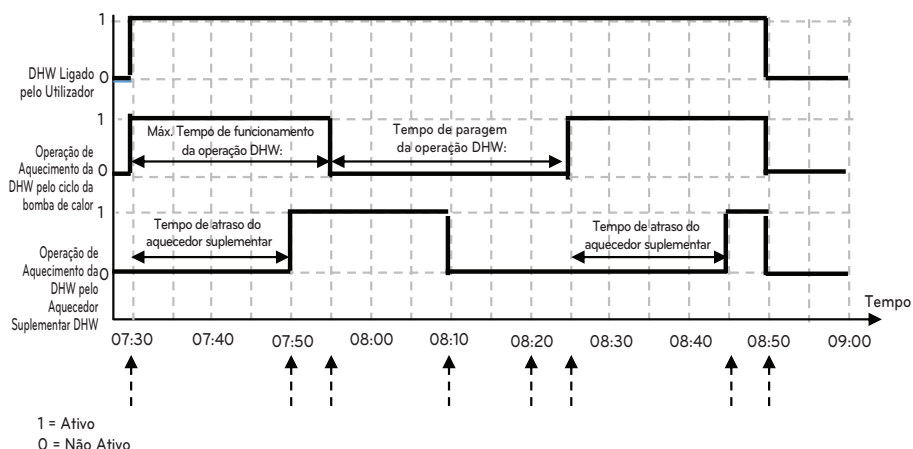
### OBSERVAÇÃO

O aquecimento de água quente sanitária não funciona quando está desativado.

## Definição de tempo da água quente sanitária

Determine a seguinte duração: tempo de funcionamento do aquecimento do depósito de água quente sanitária, tempo de paragem do aquecimento do depósito de água quente sanitária e tempo de atraso do funcionamento do aquecedor do depósito de água quente sanitária.

- Tempo de funcionamento: esta duração define durante quanto tempo o aquecimento do depósito de água quente pode ser continuado.
- Tempo de paragem: esta duração define durante quanto tempo o aquecimento do depósito de água quente pode ser parado. Também é visto como diferença de tempo entre o ciclo de aquecimento do depósito de água quente sanitária.
- Tempo de atraso do aquecedor adicional: esta duração define quanto tempo o aquecedor do depósito de água quente sanitária não será ligada no funcionamento de aquecimento de água quente sanitária.
- Exemplo de tabela de tempos:



Tempo	Descrição
7:30	O utilizador ativa a função DHW no controlo remoto (a operação DHW começa pelo ciclo da bomba de calor quando o Termo na condição é alcançada)
7:50	O aquecedor suplementar é ativado após o tempo de atraso do aquecedor suplementar (20 min)
7:55	O tempo ativo (25min) de operação da DHW pelo ciclo da bomba de calor termina e a interrupção do ciclo da bomba de calor é forçada (O aquecedor suplementar continua a funcionar pois a temperatura alvo não foi alcançada)
8:10	A operação do aquecedor suplementar termina quando a temperatura alvo for atingida
8:20	A operação da DHW não é ativada pelo tempo de paragem (30 min), apesar da temperatura da água ter diminuído e a condição de operação DHW ter sido alcançada.
8:25	Quando a condição de tempo ativo é alcançada, a operação da DHW é iniciada novamente pelo ciclo da bomba de calor.
8:45	O aquecedor suplementar é ativado após o tempo de atraso do aquecedor suplementar (20 min)
8:50	O utilizador desativa a função DHW desligando-a no controlo remoto

Água quente doméstica Voltar OK OK

Definição 1 de desinfecção do depósito >

Definição 2 de desinfecção do depósito >

Definição do depósito 1 >

Definição do depósito 2 >

**Definição de tempo da AQS >**



OK

Definição de tempo da AQS Voltar OK OK

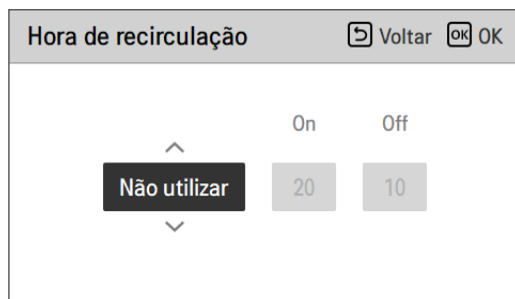
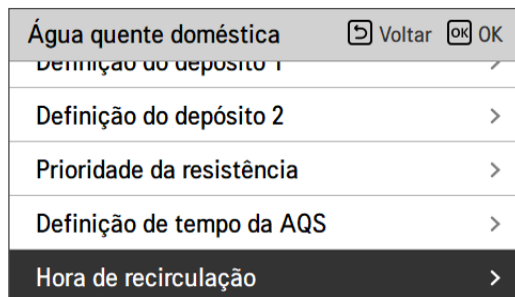
Tempo de ativação Hora parar

30 30

Valor	Predefinição	Intervalo
Tempo de funcionamento	30 min	5~95 min
Tempo de paragem	30 min	0~600 min

## Hora de recirculação

- Função para definir o intervalo de ativação/desativação da bomba de água de recirculação
- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria de tempo de recirculação e prima o botão [OK] para passar para o ecrã de detalhes.



Valor	Predefinição	Intervalo
Recirculação de AQS	Não utilizar	Utilizar/Não utilizar
"Hora de ATIVAÇÃO",	10 min	1 ~ 60 min
"Hora de DESATIVAÇÃO",	20 min	1 ~ 60 min

## Sistema Térmico Solar

Definir o valor de referência de funcionamento no Sistema térmico solar é uma função.

Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Sistema térmico solar e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

Instalador	Voltar	OK
Modo Auto		
Água quente doméstica		
<b>Sistema solar térmico</b>		
Assistência		
Conectividade		

Sistema solar térmico	Voltar	OK
<b>Temp. definida do Pannel solar</b>		
Temp. definida da água quente sanitária		
Solar TH ligado/desligado		
Resistência de apoio		
Programação bomba do solar para purga		
Teste de func. da bomba do solar		

Temp. definida do Pannel solar	Voltar	OK
Min. 10 Máx. 135		

Temp. definida da água quente sanitária	Voltar	OK
Máx. 80		

Solar TH ligado/desligado	Voltar	OK
Temp. on Temp. off 8 2		

Resistência de apoio	Voltar	OK
Resistência de apoio		
Ativar		

Programação bomba do solar para purga	Voltar	OK
Controlo Hora de início Minuto de início Hora de fim Minuto de fim		
On 06 : 00 18 : 00		

Definição da bomba do solar para purga	Voltar	OK
Ação ciclo Ação tempo		
60 1		

Teste de func. da bomba do solar	Voltar	OK
Teste de func. da bomba do solar		
Paragem		

### OBSERVAÇÃO

Para utilizar esta função, o interruptor n.º 2 do interruptor de opção 2 deve estar LIGADO e o n.º 3 do interruptor de opção 2 deve estar DESLIGADO.

**As descrições de cada parâmetro são as seguintes.**

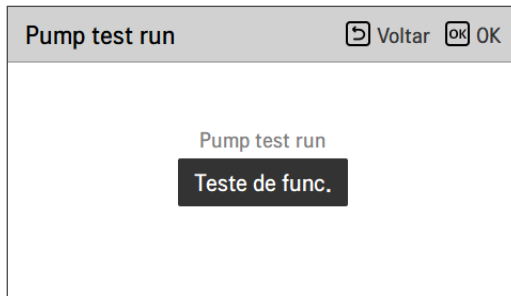
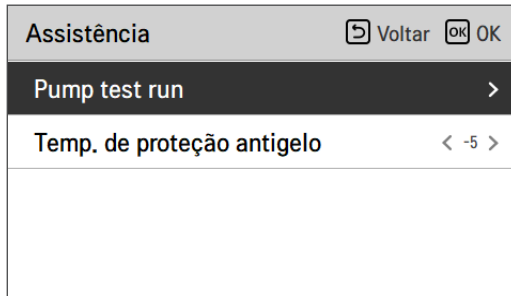
- Temp. definida do coletor solar
  - Temp. mín.: é a temperatura mínima do coletor solar para o funcionamento do sistema térmico solar.
  - Temp. máx.: é a temperatura máxima do coletor solar para o funcionamento do sistema térmico solar.
- Variável TH ligado/desligado, solar
  - Temp. ligada: é a diferença de temperatura entre a temperatura térmica solar atual e a temperatura do depósito de água quente sanitária a que o sistema térmico solar funciona.
  - Temp. desligada: é a diferença de temperatura entre a temperatura térmica solar atual e a temperatura do depósito de água quente sanitária a que o sistema térmico solar para.
  - Exemplo: se a temperatura do coletor solar atual for de 80 °C e a temperatura ligada estiver definida para 8 °C, o sistema térmico solar funciona quando a temperatura do depósito de água quente sanitária é inferior a 72 °C. No mesmo caso, se a temperatura desligada estiver definida para 2 °C, o Sistema térmico solar para quando a temperatura da água quente sanitária for 78 °C.
- Temp. definida da água quente sanitária
  - Máx.: é a temperatura máxima da água quente sanitária que pode ser atingida pelo sistema térmico solar.
- Aquecedor adicional
  - Ativar : o aquecedor auxiliar pode ser utilizado durante o funcionamento do Sistema térmico solar.
  - Desativar : o aquecedor auxiliar não pode ser utilizado durante o funcionamento do Sistema térmico solar.
- Programação de lavagem da bomba solar
  - É a função para fazer circular a bomba de água solar intermitentemente para a deteção da temperatura do coletor solar quando a bomba de água solar não funciona durante um longo período de tempo. Ative para utilizar esta função.
- Definição de lavagem da bomba solar
  - Ciclo de funcionamento: ao utilizar a função de lavagem da bomba solar, a bomba de água solar funciona no tempo definido.
  - Tempo de funcionamento: ao utilizar a função de lavagem da bomba solar, a bomba de água solar funciona durante o tempo definido.

Função	Valor	Intervalo	Por defeito
Temp. definida do coletor solar	Min.	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Máx.	60 °C~200 °C	95 °C
Temp. definida da água quente sanitária	Máx.	20 °C~90 °C	80 °C
Variável TH ligado/desligado, solar	Temp. ligada	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Temp. desligada	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Aquecedor adicional	Aquecedor adicional	Ativar/Desativar	Ativar
Programação de lavagem da bomba solar	Ligar/DESLIGAR	Ligar/Desligar	Ligar
	Hora de início, Minuto de início	00:00 ~ 24:00	6:00
	Hora de fim, Minuto de fim	00:00 ~ 24:00	18:00
Funcionamento de teste da bomba solar	Funcionamento de teste da bomba	Iniciar/Parar	Parar
Definição de lavagem da bomba solar	Ciclo de funcionamento	30 min ~ 120 min	60 min
	Tempo de funcionamento	1 min ~ 10 min	1 min

## Funcionamento de teste da bomba

O teste da bomba tem a função para testar o funcionamento da bomba de água durante 1 hora. Esta função pode ser usada para purgar o ar através das aberturas de ventilação e verificar a taxa de fluxo e outros.

- Na lista de definições do instalador, categoria Funcionamento de teste e prima o botão [OK] para mover o ecrã de detalhes.



### OBSERVAÇÃO

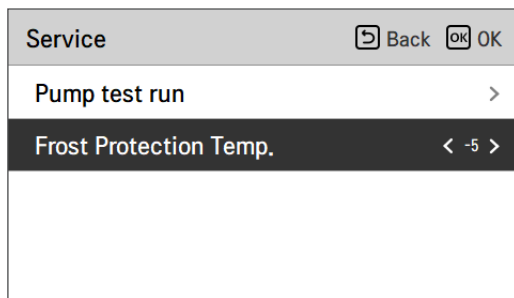
A definição para o termóstato e o contacto seco deverá ser desativada para usar a função de execução do teste da Bomba.

## Temp. de proteção antigelo

Esta função protege a unidade contra congelamento. Esta função define a temperatura de proteção contra congelamento de acordo com a concentração injetada após a injeção do anticongelante.

Assegure-se de que apenas usa esta função quando foi adicionado anticongelante.

- Altere os valores de definição com o botão [<,>] (esquerda/direita).
- A função não está disponível para alguns produtos.

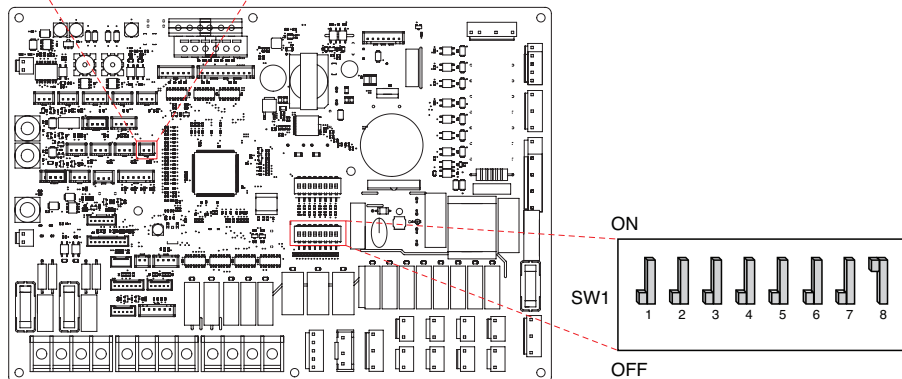
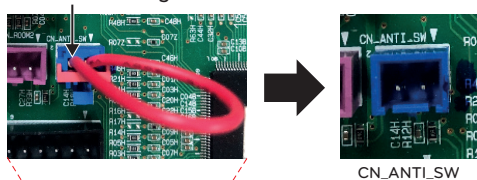


Predefinição	Intervalo
-5 °C	-25 ~ -5 °C

### OBSERVAÇÃO

Para usar esta função, o pino anticongelante curto (CN\_ANTI\_SW) deve estar aberto e a chave nº 8 na opção SW 1 deve estar ligada.

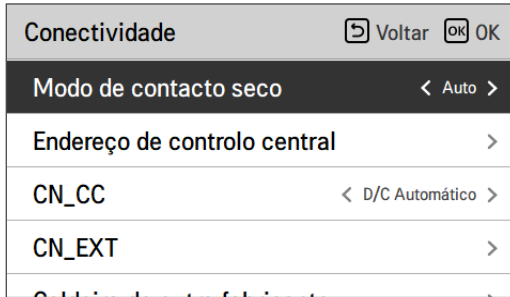
### Pino curto anticongelante



## Modo de contacto seco

A função de contacto seco é a função que pode ser utilizada apenas quando os dispositivos de contacto seco é comprado e instalado separadamente.

- Altere os valores de definição com o botão [<,>(esquerda/direita)].



Valor	Descrição
Automático (Predefinição)	Automatically operation ON with release hard lock
Manual	Keep operation OFF with hard lock

### OBSERVAÇÃO

Para funções de detalhe relacionadas com o modo de contacto seco, consulte o manual de contacto seco individual. O que é contacto seco?

Significa a entrada do sinal do ponto de contato quando a chave do cartão do hotel, o sensor de detecção de corpo humano, etc. estão fazendo interface com a unidade.

Funcionalidade de sistema adicionada utilizando entradas externas (contactos secos e contactos húmidos).

## Endereço de controlo central

Ao ligar o controlo central, defina o endereço de controlo central da unidade.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Endereço de controlo central e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

Conectividade		Voltar	OK
Modo de contacto seco	< Auto >		
<b>Endereço de controlo central</b>	>		
CN_CC	< D/C Automático >		
CN_EXT	>		



Endereço de controlo central		Voltar	OK
Código de endereço (Hex)			
^			
0	0		
v			

### OBSERVAÇÃO

Insira o código de endereço como valor hexadecimal

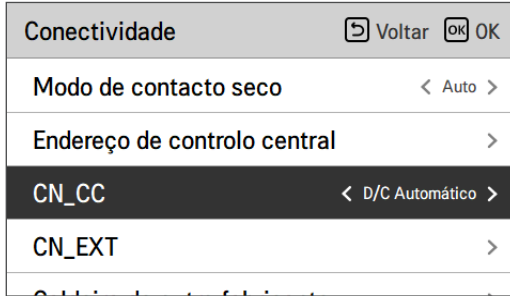
Frente: n.º gr. de controlo central

Lado traseiro: número interior de controlo central

## CN\_CC

É a função para definir a utilização da porta CN\_CC da unidade.

- Altere os valores de definição com o botão [<,>](esquerda/direita)]



Valor	Descrição
D/C automático (Predefinição)	Quando a alimentação é aplicada no produto, a unidade quando o ponto de contacto está no estado instalado do Contacto seco reconhece a instalação do Contacto seco
D/C não instalado	Não utilize (instale) o Contacto seco
D/C instalado	Utilize (instale) o Contacto seco

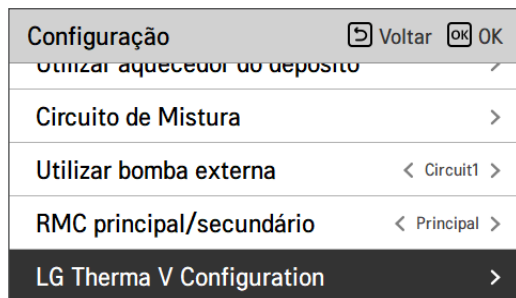
### OBSERVAÇÃO

CN\_CC é o dispositivo ligado à unidade para reconhecer e controlar o ponto de contacto externo.

## Configuração LG Therma V

Esta função pode ser definida para guardar as definições ambientais do produto para uso no Configurator LG Therma V através do Cartão SD.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria da definição da Configuração LG Therma V e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



Valor	
Ler dados	Guardar dados

## Estado de energia

Esta função serve para controlar o produto de acordo com o estado de energia. Quando o estado carregado do ESS é transmitido, este altera a temperatura alvo de aquecimento, arrefecimento e AQS configurando o valor de acordo com o estado de energia.

Selecione "Modo de sinal" ou "Modo Modbus" de acordo com o tipo de ligação entre o produto e o ESS.

<b>Conectividade</b>	Voltar	OK
ON_EXT		✓
Caldeira de outro fabricante		>
Interface medidor		>
<b>Estado de energia</b>		>
Tipo de controle do termostato		>



<b>Estado de energia</b>	Voltar	OK
<b>Tipo de uso do ESS</b>	< Modo de sinal >	
Definição do estado de energia		>
Atribuição de entrada digital		>

Valor	Predefinição
Não utilizar	Não utilizar
Usar o Modbus	
Usar a Entrada Digital	
ThinQ	

Definição do estado de energia		Voltar	OK
<b>Estado de energia 5</b>	>		
Estado de energia 6	>		
Estado de energia 7	>		
Estado de energia 8	>		



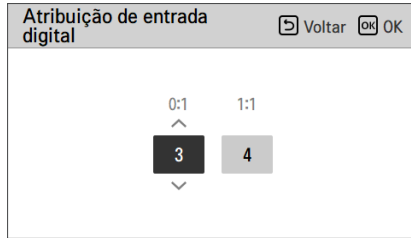
Estado de energia 5				Voltar	OK
	Temp. Heat	Temp. Cool	Temp. DHW		
Utilizar	5	-5	30		

Sala	Valor	Predefinição	Intervalo	Sala	Valor	Predefinição	Intervalo
ES 1	-	Usar	Em Utilização / Sem Utilização	ES 5	-	Usar	Em Utilização / Sem Utilização
	Temp. de Aquecimento	Desligado	fixo		Temp. de Aquecimento	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. de Arrefecimento	Desligado	fixo		Temp. de Arrefecimento	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. DHW	Desligado	fixo		Temp. DHW	+30 °C	0 ~ 50 °C
ES 2	-	Usar	Em Utilização / Sem Utilização	ES 6	-	Usar	Em Utilização / Sem Utilização
	Temp. de Aquecimento	Normal	fixo		Temp. de Aquecimento	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. de Arrefecimento	Normal	fixo		Temp. de Arrefecimento	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. DHW	Normal	fixo		Temp. DHW	+10 °C	0 ~ 50 °C
ES 3	-	Usar	Em Utilização / Sem Utilização	ES 7	-	Usar	Em Utilização / Sem Utilização
	Temp. de Aquecimento	+2 °C	fixo		Temp. de Aquecimento	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. de Arrefecimento	0 °C	fixo		Temp. de Arrefecimento	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. DHW	+5 °C	fixo		Temp. DHW	0 °C	-50 ~ 0 °C
ES 4	-	Usar	Em Utilização / Sem Utilização	ES 8	-	Usar	Em Utilização / Sem Utilização
	Temp. de Aquecimento	0 °C	fixo		Temp. de Aquecimento	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. de Arrefecimento	0 °C	fixo		Temp. de Arrefecimento	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. DHW	80 °C	fixo		Temp. DHW	0 °C	-50 ~ 0 °C

\* ES = Estado energético

\* ES 4 Temp. DHW 80°C é o valor pretendido da temperatura, não o desvio.

Se seleccionar o "Modo de sinal" do EES, pressione o botão "Entrada digital" para definir o estado de energia consoante o sinal de entrada.

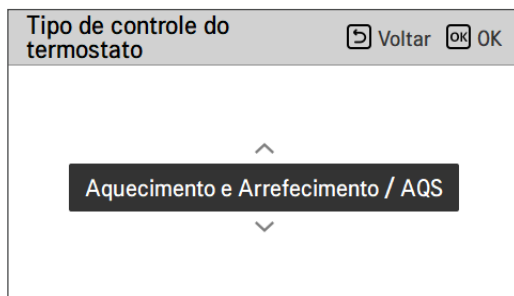
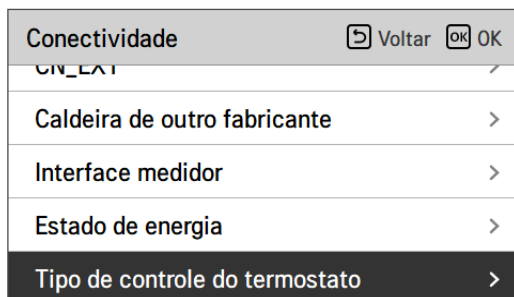


Valor	Sinal de entrada		Estado de saída	
	TB_SG1	TB_SG2	Predefinição	Intervalo
X	0	0	ES2	Fixo
X	1	0	ES1	Fixo
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	

## Tipo de controlo do termóstato

Define o tipo de controlo do termóstato.

- Na lista de definições do instalador, e seleccione a categoria de conectividade e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

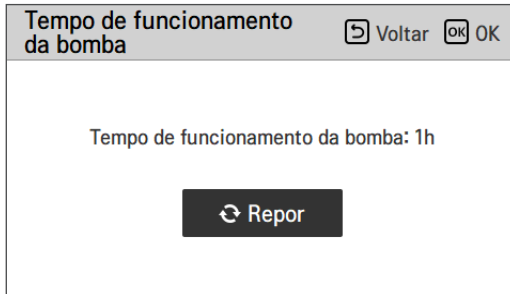
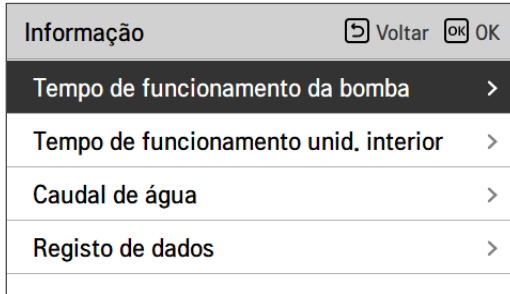


Tipo	
Calor e frio (Predefinição)	Calor e frio / AQS

## Tempo de funcionamento da bomba

É uma função para mostrar o tempo de funcionamento da bomba de água para verificar a vida mecânica.

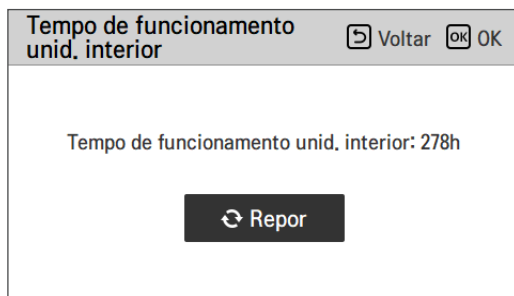
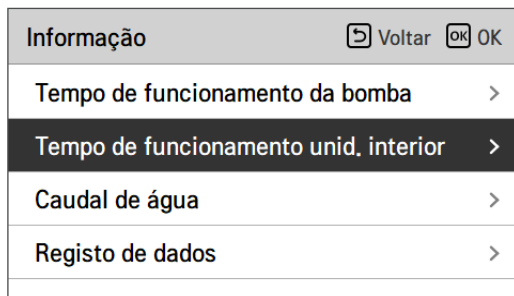
- Na lista de definições do instalador, e seleccione a categoria de informação e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



## Tempo de funcionamento IDU

É uma função para mostrar o tempo de funcionamento da unidade interior para verificar a vida mecânica.

- Na lista de definições do instalador, e seleccione a categoria de informação e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



## Endereço Modbus

É a função para definir o endereço do dispositivo Modbus que está externamente associado ao produto. A função de definição de endereço Modbus está disponível a partir da unidade interior.

- Na lista de definições do instalador, selecione o endereço Modbus e prima o botão [OK] para mover o ecrã de detalhes.

<b>Conectividade</b>	Voltar	OK
Endereço de controlo central	/	
CN_CC	< D/C Automático >	
<b>Endereço Modbus</b>	>	
CN_EXT	>	
Caldeira de outro fabricante	>	



<b>Endereço Modbus</b>	Voltar	OK
Código de endereço (Hex)		
^		
2	1	
v		

### OBSERVAÇÃO

Para utilizar esta função, o interruptor n.º 1 do interruptor de opção 1 tem de estar ligado.

## Mapa de memória do gateway Modbus

Velocidade de transmissão : 9 600 bps Bit de paragem : 1 bit de paragem Paridade : Sem Paridade

### Registo de bobina (0x01)

Registar	Descrição	Explicação do valor
00001	Ativar/Desativar (Aquecimento/Arrefecimento)	0: funcionamento DESLIGADO/1: funcionamento LIGADO
00002	Ativar/Desativar (AQS)	0: funcionamento DESLIGADO/1: funcionamento LIGADO
00003	Definir modo silencioso	0: Modo silencioso DESLIGADO /1: Modo silencioso LIGADO
00004	Acionar a operação de desinfeção	0: Manter estado/1: Início do funcionamento
00005	Paragem de emergência	0: funcionamento normal/ 1: paragem de emergência
00006	Acionar operação de emergência	0: Manter estado/1: Início do funcionamento

### Registo discreto (0x02)

Register	Descrição	Explicação do valor
10001	Estado do fluxo de água	0: taxa de fluxo ok/1: taxa de fluxo demasiado baixa
10002	Estado da bomba de água	0: bomba de água DESLIGADO/1: bomba de água LIGADO
10003	Ext. Estado da bomba de água	0: bomba de água DESLIGADO/1: bomba de água LIGADO
10004	Estado do compressor	0: compressor DESLIGADO/1: compressor LIGADO
10005	Estado de descongelação	0: descongelação DESLIGADA/1: descongelação LIGADA
10006	Estado de aquecimento de AQS (AQS térmica Ligada/Desligada)	0: AQS inativa/1: AQS ativa
10007	Estado da desinfeção do depósito de AQS	0 : Desinfeção inativa/1 : Desinfeção ativa
10008	Estado de modo silencioso	0: Modo silencioso inativo/1: Modo silencioso ativo
10009	Estado de arrefecimento	0: Sem arrefecimento/1: operação de arrefecimento
10010	Estado da bomba solar	0: Bomba solar DESLIGADA/1: Bomba solar LIGADA
10011	Estado (Passo 1) do aquecedor de reserva	0: DESLIGADO/1: LIGADO
10012	Estado (Passo 2) do aquecedor de reserva	0: DESLIGADO/1: LIGADO
10013	Estado do aquecedor adicional de AQS	0: DESLIGADO/1: LIGADO
10014	Estado de erro	0: sem erro/ 1: estado de erro
10015	Operação de emergência disponível (Aquecimento/arrefecimento de espaços)	0: Indisponível/1: Disponível
10016	Operação de emergência disponível (AQS)	0: Indisponível/1: Disponível
10017	Estado da bomba de mistura	0: Bomba de mistura DESLIGADA/1: Bomba de mistura LIGADA

## Registro de retenção (0x03)

Register	Descrição	Explicação do valor
40001	Modo de funcionamento	0: Arrefecimento/4: Aquecimento/3: Automático
40002	Método de controlo (Circuito 1/2)	0: Temp. de saída da água controlo 1: Temp. da entrada de água controlo 2: Controlo de ar ambiente
40003	Temp. alvo (aquecimento/arrefecimento) Circuito 1	[0,1 °C × 10]
40004	Temp. do ar ambiente Circuito 1	[0,1 °C × 10]
40005	Mudar valor (alvo) no modo automático Circuito 1	1K
40006	Temp. alvo (aquecimento/arrefecimento) Circuito 2	[0,1 °C × 10]
40007	Temp. do ar ambiente Circuito 2	[0,1 °C × 10]
40008	Mudar valor (alvo) no modo automático Circuito 2	1K
40009	Alvo de AQS Temp.	[0,1 °C × 10]
40010	Entrada do estado de energia	0: Não utilizado 1: Forçado desligado (igual a TB_SG1=fechado/TB_SG2=aberto) 2: Funcionamento normal (igual a TB_SG1=aberto/TB_SG2=aberto) 3: Com recomendação (igual a TB_SG1=aberto/TB_SG2=fechado) 4: Sob comando (igual a TB_SG1=fechado/TB_SG2=fechado) 5: Sob comando, passo 2 (++ Consumo de energia em relação ao Normal) 6: Com recomendação passo 1 (+ Consumo de energia em relação ao Normal) 7: Modo de poupança de energia (Consumo de energia em relação ao Normal) 8: Modo de súper poupança de energia (-Consumo de energia em relação ao Normal)

## Registro de entrada (0x04)

Register	Descrição	Value explanation
30001	Código de Erro	Código de Erro
30002	Ciclo de operação ODU	0: em espera (DESLIGADO)/ 1: arrefecimento/2: aquecimento
30003	Temp. de entrada de água	[0.1 °C ×10]
30004	Temp. de saída de água	[0.1 °C ×10]
30005	Temp. de saída do aquecedor de reserva	[0.1 °C ×10]
30006	Temp. da água no depósito de AQS	[0.1 °C ×10]
30007	Temp. do coletor solar	[0.1 °C ×10]
30008	Temp. do ar ambiente (Circuito 1)	[0.1 °C ×10]
30009	Caudal atual	[0.1 LPM ×10]
30010	Temp. do fluxo (Circuito 2)	[0.1 °C ×10]
30011	Temp. do ar ambiente (Circuito 2)	[0.1 °C ×10]
30012	Entrada do estado de energia	0 : Estado de Energia 0; 1 : Estado de Energia 1....
30013	Temp. do ar exterior	[0.1 °C ×10]
39998	Grupo de produto	0x8X (0x80, 0x83, 0x88, 0x89)
39999	Informações do produto	Split: 0 / Monobloco: 3/Temp. Alta : 4/Temp. Média : 5/Caldeira do sistema: 6

## CN\_EXT

É uma função para controlar a entrada e saída externa de acordo com o tipo DI definido pelo cliente utilizando a porta CN-EXT.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Porta CN-EXT e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

Conectividade Voltar OK OK

Modo de contacto seco < Auto >

Endereço de controlo central >

CN\_CC < D/C Automático >

**CN\_EXT >**



CN\_EXT Voltar OK OK

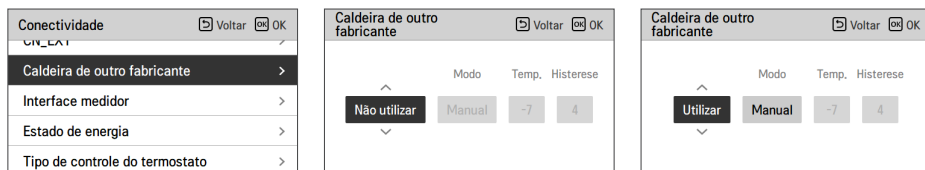
Não utilizar Funcionamento simples

Contacto seco simples Emergência pára, um

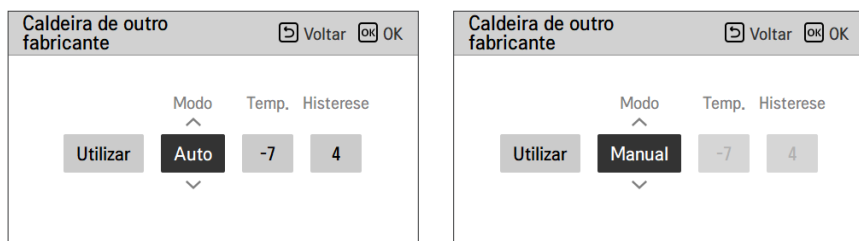
Valor	Entrada de Contacto	Funcionamento	Nota
Não utilizar	Abrir	-	-
	Fechar	-	-
Funcionamento simples	Abrir	Desligado	-
	Fechar	Ligado	-
Contacto seco simples	Abrir	DESLIGADO + Bloqueio Rígido	Após o modo de Contacto Seco: - Modo automático : se a entrada de contacto for encerrada, operação Ligada - Modo manual : se a entrada de contacto for encerrada, manter no modo anterior - Bloqueio Rígido: Não é possível controlar o produto
	Fechar	Ligado	
Paragem de emergência simples	Abrir	Sempre DESLIGADO	Prioridade: - Bloqueio da paragem de emergência > Bloqueio do controlo central > Bloqueio seco
	Fechar	Paragem de emergência destrancada	

## Caldeira de terceiros

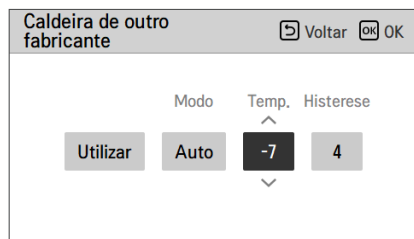
Esta função é para configurar a caldeira de terceiros a controlar.



Se o estado desta função for "Utilizar", pode escolher o modo de controlo da caldeira, Automático ou Manual.



Se o modo desta função for definido para "Auto", pode definir a temperatura da caldeira e histerese, respetivamente.



Condição de caldeira externa ligada:

- Se a temperatura exterior for  $\leq$  ao valor da temperatura de funcionamento da caldeira externa (definição do instalador), desligue a unidade interior e utilize a caldeira externa.

Condição de caldeira externa desligada:

- Se a Temperatura do ar externo for  $\geq$  ao valor da temperatura de funcionamento da caldeira externa (definição do instalador) + Histerese (definição do instalador), desligue o funcionamento da caldeira externa e utilize a unidade interior

## Interface do medidor

É a função que pode verificar o estado da energia e o ecrã de ativação. Recolhe e calcula os dados de alimentação ou calorías para criar dados para monitorização de energia e pop-ups de alarmes de aviso de energia. Esta função pode ser ativada no modo instalador.

Conectividade Voltar OK OK

Caldeira de outro fabricante >

**Interface medidor >**

Estado de energia >

Tipo de controle do termostato >

Interface medidor Voltar OK OK

**Endereço Modbus >**

Unidade >



Endereço Modbus Voltar OK OK

Endereço Modbus

**Não utilizar**

Endereço Modbus Voltar OK OK

Endereço Modbus

**B0**

Endereço Modbus Voltar OK OK

Endereço Modbus

**B1**

Existem 2 opções, endereço modbus e unidade, nesta função. Ao ativar a opção de endereço modbus, escolhe um endereço (B0 ou B1) ou não utiliza. Depois, define a porta e especificação no intervalo de 0000,0~9999,9 [impulso/kWh], conforme mostrado na figura abaixo.

Unidade Voltar OK OK

Impulso/kWh

**Porta1** 0 0 0 0 0

Unidade Voltar OK OK



Impulso/kWh

**Porta1** 1 1 1 1 1


## Caudal atual

É a função para verificar o caudal atual.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Caudal atual e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes. O caudal atual pode ser verificado. (Intervalo: 7 ~ 80 L/min)
- A função não está disponível para alguns produtos.

Informação	 Voltar	 OK
Tempo de funcionamento da bomba		>
Tempo de funcionamento unid. interior		>
<b>Caudal de água</b>		>
Registo de dados		>





Caudal de água	 Voltar
80,0 L/min	

## Registo de dados

Esta função destina-se a verificar a operação e o histórico de erros.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Registo de dados e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

Informação	 Voltar	 OK
Tempo de funcionamento da bomba		>
Tempo de funcionamento unid. interior		>
Caudal de água		>
<b>Registo de dados</b>		>



Registo de dados					 Voltar
Date	Time	Oper.	Settemp	In/Out	
2020.08.10	09:28	Off	-	25° / 25°	
2020.08.10	09:28	Off	-	25° / 25°	
2020.08.10	09:17	Off	-	25° / 25°	>
2020.08.10	09:14	Off	-	25° / 25°	
2020.08.10	09:14	Off	-	25° / 25°	

### OBSERVAÇÃO

Intervalo de consulta do histórico de erros: 50

Informações do histórico de erros

Item: data, hora, modo (incluindo Desligado), temperatura definida, temperatura de entrada, temperatura de saída, temperatura ambiente, funcionamento/paragem da água quente, temperatura definida da água quente, temperatura da água quente, Ligar/Desligar a unidade exterior, Código de erro

Número de apresentação: entre 50

- Guardar critérios ▾

- Ocorreu um erro, libertação da opção LIGAR/DESLIGAR do funcionamento da unidade exterior.

# COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

Se tudo estiver a correr bem até agora, chegou a altura de iniciar o funcionamento e tirar partido de **THERMAV**.

Antes de iniciar o funcionamento, os pontos de pré-verificação são descritos neste capítulo. São apresentados alguns comentários sobre a manutenção e como efetuar a resolução de problemas.

## Lista de verificação antes iniciar o funcionamento

### ! ADVERTÊNCIA

Desligue a alimentação antes de alterar a cablagem ou manusear o produto.

N.º	Categoria	Item	Ponto de verificação
1	Eletricidade	Cablagem no terreno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos os interruptores com contactos para diferentes polos devem ser bem ligados de acordo com a legislação regional ou nacional.</li> <li>• Apenas as pessoas qualificadas podem efetuar a cablagem.</li> <li>• As peça elétricas da cablagem e fornecidas no local devem estar em conformidade com os regulamentos europeus e regionais.</li> <li>• A cablagem deve cumprir o diagrama da cablagem fornecido com o produto.</li> </ul>
2		Dispositivos de proteção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instale o ELB (disjuntor de fugas elétricas) com 30 mA.</li> <li>• O ELB no interior da caixa de controlo da unidade deve ser ligado antes de iniciar o funcionamento.</li> </ul>
3		Cablagem de terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deve efetuar uma ligação à terra. Não ligue o gás ou tubo de água da cidade à terra, a secção metálica de um edifício, absorsor de surtos, etc.</li> </ul>
4		Fonte de alimentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilize a linha de alimentação dedicada.</li> </ul>
5		Cablagem do bloco de terminais	<ul style="list-style-type: none"> <li>• As ligações no bloco de terminais (no interior da caixa de controlo da unidade) devem ser apertadas.</li> </ul>
6	Água	Pressão de água carregada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Após o carregamento de água, o manómetro de pressão (à frente da unidade) deve indicar 2,0~2,5 bar. Não exceda os 3,0 bar.</li> </ul>
7		Purga de ar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante o carregamento de água, o ar deve ser removido através do orifício da purga de ar.</li> <li>• Se não salpicar água quando a ponta (na parte superior do orifício) é premida, então, a purga de ar ainda está concluída. Se bem purgado, a água vai salpicar como uma fonte.</li> <li>• Tenha cuidado ao testar a purga de ar. A água salpicada pode molhá-lo.</li> </ul>
8		Válvula de corte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Devem estar abertas duas válvulas de corte (situadas na extremidade do tubo de entrada de água e tubo de saída de água da unidade).</li> </ul>
9		Válvula de bypass	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A válvula de bypass deve ser instalada e ajustada para garantir um caudal suficiente de água. Se o caudal de água for reduzido, pode ocorrer o erro do interruptor de caudal (CH14).</li> </ul>
10	Instalação do produto	Fixação na parede	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uma vez que a unidade está fixada na parede, pode ouvir vibração ou ruído se a unidade não estiver bem fixada.</li> <li>• Se a unidade não estiver bem fixada, pode cair durante o funcionamento.</li> </ul>
11		Inspeção das peças	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não devem existir peças aparentemente danificadas no interior da unidade.</li> </ul>
12		Fuga de refrigerante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A fuga de refrigerante deteriora o desempenho. Se forem detetadas fugas, contacte o técnico de instalação do ar condicionado LG qualificado.</li> </ul>
13		Tratamento de drenagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante o arrefecimento, a condensação pode baixar para a parte inferior da unidade. Neste caso, prepare o tratamento de drenagem (por exemplo, recipiente para conter a condensação) para evitar gotas de água.</li> </ul>

Para garantir o melhor desempenho de **THERMAV**, é necessário efetuar verificações e manutenção periódicas. É aconselhável executar a lista de verificação seguinte todos os anos.



## ADVERTÊNCIA

Desligue a alimentação antes de efetuar a manutenção.

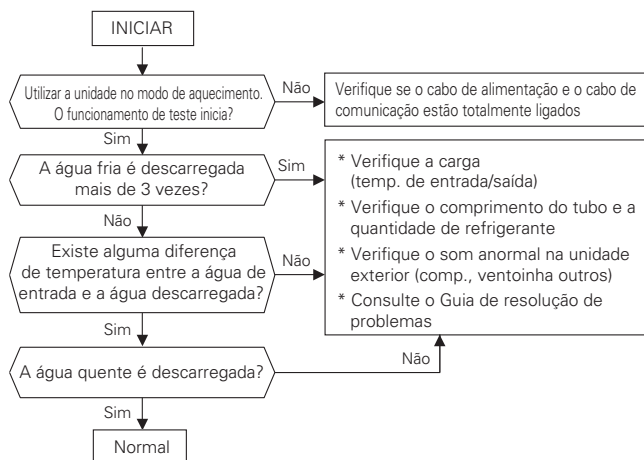
N.º	Categoria	Item	Ponto de verificação
1	Água	Pressão de água	<ul style="list-style-type: none"> <li>No estado normal, o manómetro de pressão (à frente da unidade) deve indicar 2,0~2,5 bar.</li> <li>Se a pressão for inferior a 0,3 bar, recarregue a água.</li> </ul>
2		Filtro (filtro de água)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feche as válvulas de corte e desmonte o filtro. Depois, lave o filtro para limpá-lo.</li> <li>Ao desmontar o filtro, tenha cuidado com a saída de água.</li> </ul>
3		Válvula de segurança	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abra o interruptor da válvula de segurança e verifique se a água sai pelo tubo flexível de drenagem.</li> <li>Após verificar, feche a válvula de segurança.</li> </ul>
4	Eletricidade	Cablagem do bloco de terminais	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique se existe uma ligação solta ou com defeito no bloco de terminais.</li> </ul>

## Iniciar o funcionamento

### Verifique antes de iniciar o funcionamento

1	Verifique se existem fugas de refrigerante e verifique se o cabo de alimentação ou transmissão está bem ligado.
2	<p>Certifique-se de que o megger 500 V mostra 2,0 MΩ ou mais entre o bloco de terminais da fonte de alimentação e terra. Não utilize no caso de 2,0 MΩ ou menos.</p> <p><b>NOTA:</b> nunca efetue uma verificação mega ohm na placa de controlo de terminais. Caso contrário, a placa de controlo pode quebrar.</p> <p>Imediatamente após montar a unidade ou após deixá-la desligada durante um longo período de tempo, a resistência do isolamento entre a placa de terminais da fonte de alimentação e a terra pode diminuir para aprox. 2,0 MΩ como resultado da acumulação de refrigerante no compressor interno.</p> <p>Se a resistência de isolamento é inferior a 2,0 MΩ, ligue a fonte de alimentação principal.</p>
3	Quando a alimentação é aplicada pela primeira vez, utilize o produto após um pré-aquecimento de 2 horas. Para proteger a unidade aumentando a temperatura do óleo do compressor.

## Fluxograma Iniciar funcionamento



## Emissão do ruído aéreo

O nível de pressão acústica emitido por este produto situa-se abaixo de 70 dB.

\*\* O nível de ruído pode variar dependendo do local.

Os valores mencionados são níveis de emissão e não são necessariamente níveis de trabalho seguros. Embora não exista uma correlação entre os níveis de emissão e exposição, não pode ser utilizado de forma confiável para determinar se são necessárias ou não precauções adicionais.

Os fatores que influenciam o atual nível de exposição da equipa incluem as características da sala de trabalho e as outras fontes de ruído, i.e. o número de equipamentos e outros processos adjacentes e a extensão do tempo durante a qual o funcionário está exposto ao ruído.

De igual forma, o nível de exposição permitido pode variar de país para país.

Esta informação, no entanto, vai permitir ao utilizador do equipamento fazer uma melhor avaliação do perigo e risco.

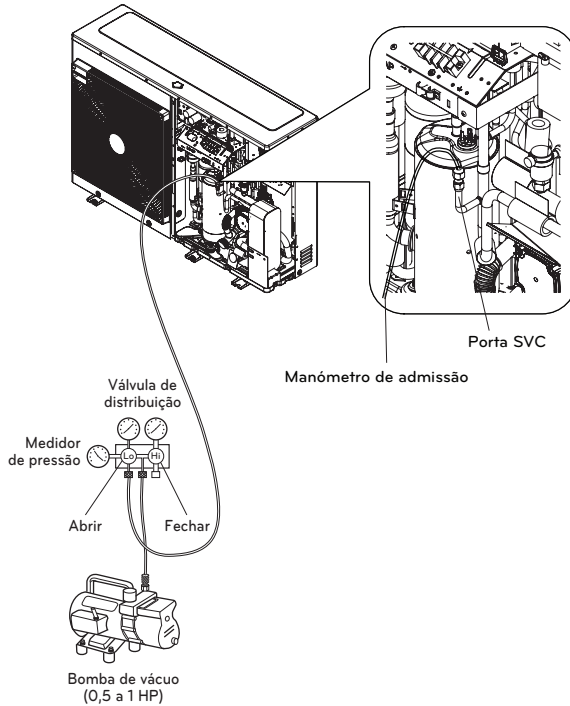
## Vácuo e Carga de Refrigerante

Por defeito, o produto é carregado de refrigerante.

Carregamento de vácuo e refrigerante, se houver fuga de refrigerante.

### 1. Vácuo

Para efetuar trabalho de vácuo, quando ocorre fuga de refrigerante.



Ao selecionar um vácuo, deve selecionar um que seja capaz de atingir 0,2 Torr de vácuo final.

	Unidade	Pressão atmosférica padrão	Vácuo perfeito
Medir a pressão	Pa	0	-1.033
Pressão Absoluta	kgf / cm <sup>2</sup>	1.033	0

※ 0 Pa<sub>(gauge)</sub>=1 atm=760 Torr=760 mmHg=1 013.25 hPa

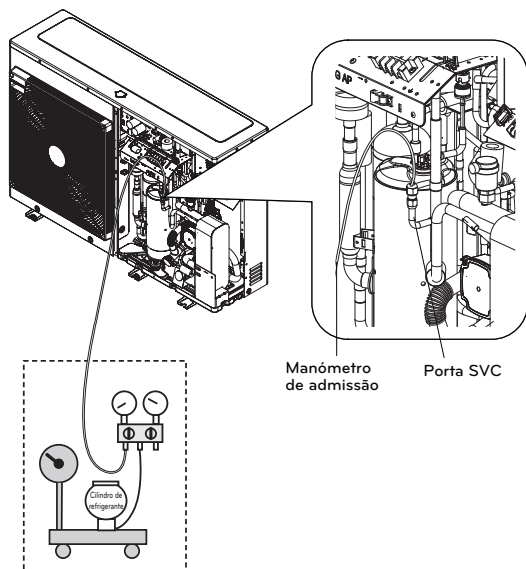
\* Esta funcionalidade pode variar de acordo com o tipo de modelo.

## 2. Carga de refrigerante

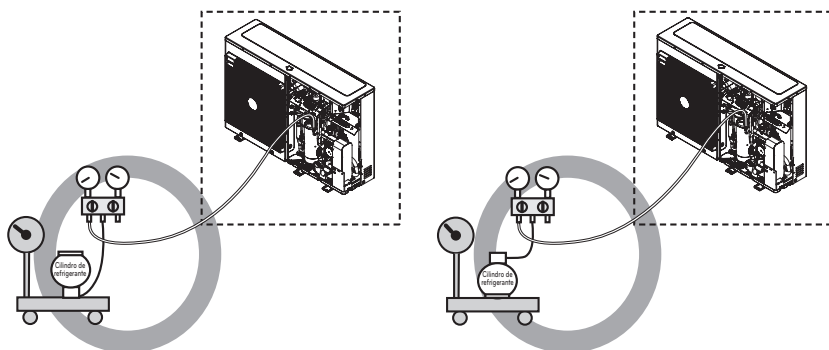
Deve carregar depois de vácuo.

Pode ver a quantidade de refrigerante no selo de qualidade.

Por favor, para carregar use o modo de arrefecimento, quando não há carga completa.



(Fluido frigorígeno R32)



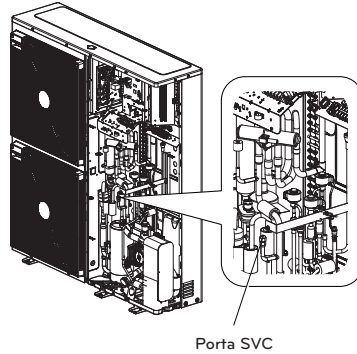
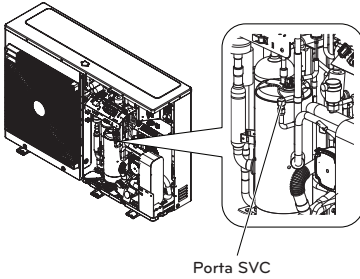
※ É recomendável carregar o recipiente de fluido frigorígeno na posição invertida.

\* Esta funcionalidade pode variar de acordo com o tipo de modelo.

### 3. Localização da porta SVC

UN36A (5, 7, 9 kW)

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)

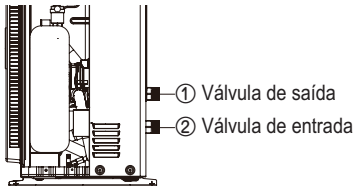


### Como drenar a água restante no produto

#### ⚠ ADVERTÊNCIA

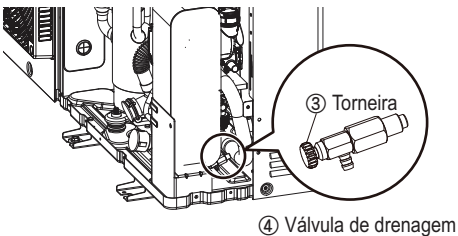
Se o produto não for utilizado durante um longo período com a água restante, existe o risco de congelamento no inverno.

#### Passo1



**Passo1.** Para drenar a maior parte da água do produto, remova os canos de água da válvula de entrada/saída (①, ②). Após a drenagem, volte a colocá-los.

#### Passo2



**Passo2.** Para drenar a restante água do produto, abra a torneira (③) da válvula de drenagem (④), rodando-a para a esquerda. Após a drenagem, volte a colocá-la, rondando-a na totalidade no sentido oposto.

- Para utilizar o produto novamente, é necessário encher novamente com água. Consulte a secção "Carregamento com água" em "Instalação" neste manual.

\* Esta funcionalidade pode variar de acordo com o tipo de modelo.

## Resolução de problemas

Se **THERMAV** não funcionar corretamente ou não iniciar o funcionamento, verifique a lista seguinte.

### ADVERTÊNCIA

Desligue a alimentação antes de efetuar a resolução de problemas.

## Resolução de problemas para problema durante o funcionamento

N.º	Problema	Motivo	Solução
1	O aquecimento ou arrefecimento não é satisfatório.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A definição da temperatura pretendida não é adequada.</li> <li>A água carregada não é suficiente.</li> <li>O caudal de água é reduzido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defina corretamente a temperatura pretendida.</li> <li>Verifique se a temperatura é baseada na água ou no ar. Consulte 'Sensor remoto ativo' e 'Seleção do sensor de temperatura'</li> <li>Verifique o manómetro de pressão e carregue mais água até o manómetro de pressão indicar 2~2,5 bar</li> <li>Verifique se o filtro está a recolher demasiadas partículas. Nesse caso, o filtro deve ser limpo.</li> <li>Verifique se o manómetro de pressão indica mais de 4 bar</li> <li>Verifique se o tubo de água está a fechar devido a partículas ou calcário acumulado.</li> </ul>
2	Apesar da fonte de alimentação elétrica estar OK (o controlador remoto apresenta informações), a unidade não começa a funcionar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A temperatura de entrada da água é demasiado alta.</li> <li>A temperatura de entrada da água é demasiado baixa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se a temperatura de entrada da água for superior a 57 °C, a unidade não funciona devido à proteção do sistema</li> <li>Se a temperatura de entrada da água for inferior a 5 °C durante o arrefecimento, a unidade não funciona devido à proteção do sistema. Aguarde até a unidade aumentar a temperatura de entrada da água.</li> <li>Se a temperatura de entrada da água for inferior a 15 °C durante o aquecimento, a unidade não funciona devido à proteção do sistema. Aguarde até a unidade aumentar até 18 °C a temperatura de entrada da água.</li> <li>Se não estiver a utilizar o acessório do aquecedor de reserva (HA**1M E1), aumente a temperatura da água com a fonte de calor externa (aquecedor, caldeira). Se o problema persistir, contacte o distribuidor.</li> <li>Se pretender utilizar a função de secagem de contrapiso, certifique-se de que compra e instala acessórios do aquecedor de reserva (HA**1M E1).</li> </ul>
3	Ruído da bomba de água.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A purga de ar não está completamente concluída.</li> <li>A pressão de água é reduzida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abra a tampa de purga de ar e carregue mais água até o manómetro de pressão indicar 2~2,5 bar</li> <li>Se não salpicar água quando a ponta (na parte superior do orifício) é premida, então, a purga de ar ainda está concluída. Se bem purgado, a água vai salpicar como uma fonte.</li> <li>Verifique se o manómetro de pressão indica mais de 0,3 bar.</li> <li>Verifique se o reservatório de expansão e o manómetro funcionam bem.</li> </ul>
4	A água é descarregada pelo tubo flexível de drenagem.	<ul style="list-style-type: none"> <li>É carregada demasiado água.</li> <li>O reservatório de expansão está danificado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Descarregue a água abrindo o interruptor da válvula de segurança até o manómetro de pressão indicar 2~2,5 bar.</li> <li>Substitua o reservatório de expansão</li> </ul>
5	A água quente sanitária não está quente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Protetor térmico do aquecedor de reservatório de água é ativado.</li> <li>O aquecimento da água quente sanitária está desativado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abra o painel lateral do depósito de água quente sanitária e prima o botão de reposição do protetor térmico. (para informações mais detalhadas, consulte o manual de instalação do depósito de água quente sanitária.)</li> <li>Selecione o aquecimento da água quente sanitária e identifique se o ícone for apresentado no controlador remoto.</li> </ul>

**Resolução de problemas para código de erro**

Código do visor	Título	Causa de erro	Ponto de verificação e condição normal
1	Problema no sensor remoto de ar ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligação incorreta entre sensor e placa de circuito impresso (aquecedor).</li> <li>• Avaria da placa de circuito impresso (aquecedor)</li> <li>• Avaria do sensor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistência: 10 kΩ a 25 centígrados (desligada) → para sensor remoto de ar ambiente</li> <li>• Resistência: 5 kΩ a 25 centígrados (desligada) → para todos os sensores EXCETO sensor remoto de ar ambiente</li> <li>• Tensão: 2,5 V CC a 25 centígrados (ligada) (para todos os sensores)</li> <li>• Consulte a tabela de temperatura da resistência para registar uma temperatura diferente</li> </ul>
2	Problema no sensor de refrigerante (lado de entrada)		
6	Problema no sensor de refrigerante (lado de saída)		
8	Problema no sensor do depósito de água		
13	Problema no sensor do tubo solar		
16	Problemas nos sensores		
17	Problema no sensor de entrada de água		
18	Problema no sensor de saída de água		
19	Problema no sensor de saída do aquecedor elétrico		
10	Bloqueio da bomba de água BLDC	Restrição da bomba de água BLDC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defeito da bomba de água BLDC / condição do conjunto anormal</li> <li>• Bloqueio da ventoinha por material estranho</li> </ul>
3	Má comunicação entre o controlador remoto e a unidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligação incorreta entre sensor e placa de circuito impresso (aquecedor)</li> <li>• Avaria da placa de circuito impresso (aquecedor)</li> <li>• Avaria do sensor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A ligação do fio entre o controlador remoto e o conjunto da placa de circuito impresso principal (aquecedor) deve estar bem efetuada.</li> <li>• A tensão de saída da placa de circuito impresso deve ser 12 V CC</li> </ul>
5	Má comunicação entre o conjunto da placa de circuito impresso principal (aquecedor) e conjunto da placa de circuito impressor principal (inversor) da unidade.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O conector para transmissão está desligado</li> <li>• Os fios de ligação estão mal ligados</li> <li>• A linha de comunicação está quebrada</li> <li>• O conjunto da placa de circuito impresso principal (inversor) é anormal</li> <li>• O conjunto da placa de circuito impresso principal (aquecedor) é anormal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A ligação do fio entre o painel do controlo remoto e o conjunto da placa de circuito impresso principal (aquecedor) deve estar bem efetuada.</li> </ul>
53			
9	Avaria do programa (EEPROM) da placa de circuito impresso	• Danos elétricos ou mecânicos na EEPROM	• Este erro não pode ser permitido
14	Problema no fluxostato	• O interruptor de fluxo está aberto enquanto a bomba de água interna está funcionando	• A chave de fluxo deve estar fechada enquanto a bomba de água interna estiver funcionando ou a chave DIP nº 5 do conjunto da placa principal (aquecedor) estiver definida como
15	Tubo de água sobreaquecido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamento anormal do aquecedor elétrico</li> <li>• A temperatura da água de saída é superior a 72 °C</li> </ul>	• Se não houver problema no controlo do aquecedor elétrico, a temperatura máxima possível da água de saída é 72 °C
20	O fusível térmico está danificado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O fusível térmico é cortado pelo sobreaquecimento anormal do aquecedor elétrico interno</li> <li>• Avaria mecânica no fusível térmico</li> <li>• O fio está danificado</li> </ul>	• Este erro não vai acontecer se a temperatura do depósito do aquecedor elétrico for inferior a 80 °C

Código do visor	Título	Causa de erro	Ponto de verificação e condição normal
21	PICO CC (avaria IPM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sobrecorrente instantânea</li> <li>Sobrecorrente nominal</li> <li>Isolamento fraco de IPM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uma sobrecorrente instantânea na fase U, V, W - Bloqueio comp.</li> <li>- A ligação anormal de U, V, W</li> <li>• Condição de sobrecarga - Sobrecarga do comprimento do tubo de refrigerante. A ventoinha exterior está parada</li> <li>• Isolamento fraco do compressor</li> </ul>
22	Máx. C/T	Sobrecorrente de entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaria do compressor</li> <li>• Obstrução do tubo</li> <li>• Entrada de baixa tensão</li> <li>• Refrigerante, comprimento de tubo, bloqueado...</li> </ul>
23	Tensão alta/baixa da ligação CC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A tensão da ligação CC é superior a 420 V CC</li> <li>• A tensão da ligação CC é inferior a 140 V CC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a ligação CN_(L), CN_(N)</li> <li>• Verifique a tensão de entrada</li> <li>• Verifique as peças do sensor de tensão da ligação CC da placa de circuito impresso</li> </ul>
24	Erro de percepção do interruptor de baixa / alta pressão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A baixa pressão está abaixo de 0,2 kgf/cm<sup>2</sup>.</li> <li>• Alta pressão está acima de 42 ~ 44. kgf/cm<sup>2</sup>.</li> <li>• O pressostato está com defeito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a pressão baixa / alta</li> <li>• Verifique a conexão do chicote</li> </ul>
26	Posição do compressor CC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erro de falha de arranque do compressor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a ligação do fio com. "U, V, W"</li> <li>• Avaria do compressor</li> <li>• Verifique o componente de "IPM", peças de deteção.</li> </ul>
27	Erro de sobrecorrente instantânea da entrada CA	A corrente de entrada da placa de circuito impresso (inversor) é superior a 100 A (pico) para 2 us	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamento em sobrecarga (obstrução do tubo/cobertura/defeito EEV/sobrecarga ref.)</li> <li>• Danos no compressor (danos no isolamento/danos no motor)</li> <li>• Tensão de entrada anormal (L, N)</li> <li>• Condição anormal de montagem da linha de alimentação</li> <li>• Danos no conjunto da placa de circuito impresso 1 (peça de deteção da corrente de entrada)</li> </ul>
29	Sobrecorrente do compressor do inversor	(HM**1M U*3) A corrente de entrada do compressor do inversor é 30 A. (HM**3M U*3) A corrente de entrada do compressor do inversor é 24 A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamento em sobrecarga (obstrução do tubo/cobertura/defeito EEV/sobrecarga ref.)</li> <li>• Danos no compressor (danos no isolamento/danos no motor)</li> <li>• Baixa tensão de entrada</li> <li>• Danos no conjunto da placa de circuito impresso ODU 1</li> </ul>
32	Alta temperatura no tubo de descarga do compressor do inversor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operação de sobrecarga (restrição da ventoinha exterior, filtrada, bloqueada)</li> <li>• Fuga de refrigerante (insuficiente)</li> <li>• Sensor de descarga comp. inv. fraco</li> <li>• Conector LEV deslocado/conjunto LEV fraco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a restrição da ventoinha exterior / filtrada / estrutura de caudal</li> <li>• Verifique quanto a fugas de refrigerante</li> <li>• Verifique se o sensor é normal</li> <li>• Verifique o estado do conjunto EEV</li> </ul>
35	Erro de baixa pressão	Redução excessiva de baixa pressão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor de baixa pressão com defeito</li> <li>• Ventoinha da unidade com defeito</li> <li>• Escassez/fuga de refrigerante</li> <li>• Deformação devido a danos no tubo de refrigerante</li> <li>• EEV da unidade com defeito</li> <li>• Cobertura/obstrução (cobertura da unidade durante o modo de arrefecimento/obstrução do filtro da unidade durante o modo de aquecimento)</li> <li>• Obstrução da válvula SVC</li> <li>• Placa de circuito impresso da unidade com defeito (inversor)</li> <li>• Sensor do tubo da unidade com defeito</li> </ul>

Código do visor	Título	Causa de erro	Ponto de verificação e condição normal
41	Problema no sensor de temperatura do tubo D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aberto/Curto</li> <li>• Mal soldado</li> <li>• Erro do circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Má ligação do conector do termistor</li> <li>• Defeito do conector do termistor (aberto/curto)</li> <li>• Defeito da placa de circuito impresso exterior (inversor)</li> </ul>
43	Problema no sensor de alta pressão	Valor anormal do sensor (aberto/curto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Má ligação da placa de circuito impresso do conector (inversor)</li> <li>• Má ligação do conector de alta pressão</li> <li>• Defeito do conector de alta pressão (aberto/curto)</li> <li>• Defeito da placa de circuito impresso do conector (inversor) (aberto/curto)</li> <li>• Defeito da placa de circuito impresso (inversor)</li> </ul>
44	Problema no sensor de temperatura do ar exterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aberto/Curto</li> <li>• Mal soldado</li> <li>• Erro do circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Má ligação do conector do termistor</li> <li>• Defeito do conector do termistor (aberto/curto)</li> <li>• Defeito da placa de circuito impresso exterior (inversor)</li> </ul>
45	Problema no sensor de temperatura do tubo do meio cond.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aberto/Curto</li> <li>• Mal soldado</li> <li>• Erro do circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Má ligação do conector do termistor</li> <li>• Defeito do conector do termistor (aberto/curto)</li> <li>• Defeito da placa de circuito impresso exterior (inversor)</li> </ul>
46	Problema no sensor de temperatura do tubo de sucção	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aberto/Curto</li> <li>• Mal soldado</li> <li>• Erro do circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Má ligação do conector do termistor</li> <li>• Defeito do conector do termistor (aberto/curto)</li> <li>• Defeito da placa de circuito impresso exterior (inversor)</li> </ul>
52	Erro de comunicação da placa de circuito impresso	Verificar o estado de comunicação entre a placa de circuito impresso principal e placa de circuito impresso do inversor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geração de fonte de ruído que interfere com a comunicação</li> </ul>
54	Erro de fase inversa e aberta	Prevenção de desequilíbrio de fases e prevenção de rotação inversa do compressor a velocidade constante	Avaria da cablagem da alimentação principal
60	Erro de soma de verificação da placa de circuito impresso (inverso) e EEPROM principal	Erro de acesso a EEPROM e erro de soma de verificação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defeito de contacto da EEPROM/inserção errada</li> <li>• Versão diferente da EEPROM</li> <li>• Danos do conjunto do inversor ODU e placa de circuito impresso principal 1</li> </ul>
61	Alta temperatura no tubo cond.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operação de sobrecarga (restrição da ventoinha exterior, filtrada, bloqueada)</li> <li>• Permutador de calor da unidade contaminado</li> <li>• Conector EEV deslocado/conjunto EEV fraco</li> <li>• Conjunto do sensor do tubo cond. fraco/queimado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique a restrição da ventoinha exterior/filtrada/estrutura de caudal</li> <li>• Verifique se o refrigerante está sobrecarregado</li> <li>• Verifique o estado do conjunto EEV</li> <li>• Verifique o estado do conjunto do sensor/desgaste</li> </ul>
62	Temp. de dissipador de calor, erro alto	O sensor do dissipador de calor detetou uma temperatura elevada (110 °C)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referência : EBR37798101-09                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifique o sensor do dissipador de calor: 10 kΩ / a 25 °C (desligado)</li> <li>- Verifique se a ventoinha exterior está a funcionar corretamente</li> </ul> </li> <li>• Referência : EBR37798112~21                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verifique a condição soldada no pino 22, 23 de IPM, PFCM</li> <li>- Verifique o binário aparafusamento de IPM, PFCM</li> <li>- Verifique a condição dispersável da massa térmica em IPM, PFCM</li> <li>- Verifique se a ventoinha exterior está a funcionar corretamente</li> </ul> </li> </ul>

Código do visor	Título	Causa de erro	Ponto de verificação e condição normal
65	Problema no sensor de temperatura do dissipador de calor	Valor anormal do sensor (aberto/curto)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se há um defeito no conector do termistor (Aberto/Curto)</li> <li>• Verifique se há um defeito da placa de circuito impresso exterior (inversor)</li> </ul>
67	Erro de bloqueio da ventoinha	As RPM da ventoinha são inferiores a 10 durante 5 segundos a partir da operação de arranque. As RPM da ventoinha são inferiores a 40 exceto durante a operação de arranque.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danos no motor da ventoinha</li> <li>• Condição de montagem anormal.</li> <li>• Ventoinha encravada pelo meio envolvente.</li> </ul>
114	Problema no sensor de temperatura da entrada de injeção de vapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aberto (abaixo de -48,7 °C)/ Curto (Acima de 96,2 °C)</li> <li>• Mal soldado</li> <li>• Erro do circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Má ligação do conector do termistor</li> <li>• Defeito do conector do termistor (aberto/curto)</li> <li>• Defeito da placa de circuito impresso exterior (exterior)</li> </ul>
115	Problema no sensor de temperatura da saída de injeção de vapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aberto (abaixo de -48,7 °C) / Curto (acima de 96,2 °C)</li> <li>• Soldado mal</li> <li>• Erro no circuito interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexão ruim do conector do termistor</li> <li>• Defeito do conector do termistor (aberto / curto)</li> <li>• Defeito de PCB ao ar livre (Outdoor)</li> </ul>



LG Electronics Inc. Single Point of Contact (EU/UK) :  
LG Electronics European Shared Service Center B.V.  
Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands

Manufacturer :  
LG Electronics Inc.  
84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

UK Importer :  
LG Electronics U.K. Ltd  
Velocity 2, Brooklands Drive, Weybridge, KT13 0SL

**Eco design requirement**

- The information for Eco design is available on the following free access website.  
<https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>