PORTUGUÊS

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.

THERMA V™

Tradução da instrução original

www.lg.com

Copyright © 2017 - 2025 LG Electronics Inc. Todos os direitos reservados.

ÍNDICE

8 **PREFÁCIO**

[Capítulo 1]

9 **INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA**

[Capítulo 2]

18 **PARTE DE INSTALAÇÃO**

[Capítulo 3]

21 **INFORMAÇÕES GERAIS**

21 Informações do modelo
23 Informações relacionadas
24 Peças e dimensões
35 Peças de controlo (Para Split)
37 Peças de controlo (Para tubo 1 Hydrosplit)
38 Peças de controlo (Para tubo 2 Hydrosplit)
39 Painel de controlo
40 Exemplo de instalação típica
46 Diagrama de ciclo (Para R410A)
51 Ciclo de água (Para R410A)

[Capítulo 4]

58 **INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR**

58 Condições onde a unidade exterior é instalada
58 Faça um furo na Parede (Para Split)
59 Instalação múltipla
61 Transporte da Unidade
63 Instalação à beira mar
64 Vento sazonal e cuidados no inverno

[Capítulo 5]

65 INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

65 Condições onde a unidade interior é instalada
68 Requisito da área : unidade interior (Para Split R32)
69 Requisitos de ventilação
74 Cablagem elétrica

[Capítulo 6]

80 TUBAGEM E CABLAGEM PARA UNIDADE EXTERIOR

80 Tubagem de refrigerante
81 Preparação para tubagem
82 Tubo de ligação para unidade interior
82 Tubo de ligação para unidade exterior
85 Finalização
86 Teste de fugas e evacuação

[Capítulo 7]

89 TUBAGEM E CABLAGEM PARA UNIDADE INTERIOR

89 Tubagem de água e ligação do circuito de água
92 Capacidade da bomba de água
92 Queda de pressão
93 Curva de desempenho
95 Qualidade da água
95 Proteção contra congelação por anticongelante
96 Proteção contra congelação com válvulas de proteção contra congelação (Para Hydrosplit)
98 Volume de água e pressão do vaso de expansão
99 Cablagem elétrica

[Capítulo 8]

106 INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIOS

109 Antes da instalação
109 Termostato
114 2° circuito
120 Aquecedor de reserva de terceiros (Para Hydrosplit)
122 Caldeira de terceiros

PORTUGUÊS

123 Controlador de terceiros
124 Interface do medidor
125 Controlador central
126 Depósito de água quente sanitária
130 Kit do depósito de água quente sanitária
134 Kit térmico solar
136 Contacto seco
138 Controlador externo - Configuração do funcionamento de entrada do sinal programável
139 Sensor Remoto de Temperatura
142 Bomba solar
143 Bomba externa
144 Modem Wi-Fi
145 Rede inteligente (Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)
146 Estado de Energia (Para a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit)
147 Entrada digital para economia de energia (ESS, Rede inteligente)
148 Válvula de 2 vias
149 Válvula de 3 vias (A)
150 Válvula de 3 vias (B)
151 Verificação final

[Capítulo 9]

152 **CONFIGURAÇÃO**

152 Definição do interruptor DIP (Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)
158 Definição do interruptor DIP (Para a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit)

166 **DEFINIÇÃO DE SERVIÇO**

166 Como aceder à definição de serviço
166 Definição de serviço
167 Contacto de serviço
168 Informações do modelo
169 Informações da versão de telecomando
170 Licença Open Source

171 **DEFINIÇÃO DO INSTALADOR (Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)**

171 Como aceder à definição do instalador
172 Definição do instalador (Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)

174 Atraso de 3 minutos
175 Seleção do sensor de temperatura
176 Modo de contacto seco
177 Endereço de controlo central
178 Funcionamento de teste da bomba
179 Definição da temp. definida de arrefecimento
180 Temp. definida de arrefecimento de água
181 Definição da temp. definida de aquecimento
182 Temp. definida de aquecimento da água
183 Temp. definida da água quente sanitária
184 Secagem de contrapiso
186 Temperatura com aquecedor ligado
188 Temp. fornecimento de água desligado durante o arrefecimento
190 Definição de desinfeção do depósito 1, 2
191 Definição do depósito 1
192 Definição do depósito 2
194 Prioridade do aquecedor
195 Definição de tempo da água quente sanitária
197 Variável térmico ligado/desligado, ar de aquecimento
198 Variável térmico ligado/desligado, água de aquecimento
199 Variável térmico ligado/desligado, ar de arrefecimento
200 Variável térmico ligado/desligado, água de arrefecimento
201 Definição da temp. de aquecimento
202 Definição temp. de arrefecimento
203 Definição da bomba em aquecimento
204 Definição da bomba. em arrefecimento
205 Funcionamento forçado
206 CN_CC
207 Definição da frequência de bomba (RPM) (Para a unidade interior Split R410A Série 3)
208 Capacidade da bomba (Para a unidade interior Split R32 Série 4)
209 Rede inteligente (SG)
210 Bloqueio da fonte de alimentação (Compatível com SG)
211 Temp. automática sazonal
213 Endereço Modbus
214 CN_EXT
215 Temperatura anticongelante
216 Adicionar zona
217 Utilizar bomba externa
218 Caldeira de terceiros
219 Interface do medidor

220 Pré-funcionamento/Pós-funcionamento da bomba
221 Sistema Térmico Solar
223 Caudal atual (Para a unidade interior Split R32 Série 4)
224 Registo de dados
225 Inicialização da palavra-passe

226 **DEFINIÇÃO DO INSTALADOR (Para a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit)**

229 Seleção do sensor de temperatura
230 Utilizar aquecedor do depósito de aquecimento
231 Circuito de Mistura
234 Utilizar bomba externa
235 RMC Principal/Secundário
236 Configuração LG Therma V
237 Funcionamento forçado
238 Pré-funcionamento/Pós-funcionamento da bomba
239 Controlo do fluxo de água
240 Monitorização de energia (Para a unidade interior Split Série 5, para tubo 2 Hydrosplit)
241 Opção 1 Anti-Freezing (Para unidade interior Split R32 da série 5, para unidade interior Split R410A da série 4, para Hydrosplit de 1 tubo, para Hydrosplit de 2 tubos)
242 Reposição da palavra-passe
243 Secagem de contrapiso
245 Temperatura com aquecedor ligado
247 Definição da temp. definida de aquecimento
248 Temp. definida de aquecimento da água
249 Ar ambiente de histerese (Aquecimento)
250 Água de aquecimento de histerese
251 Definição da temp. de aquecimento
252 Definição da bomba em aquecimento
253 Definição da temp. definida de arrefecimento
254 Temp. definida de arrefecimento de água
255 Temp. fornecimento de água desligado durante o arrefecimento
256 Ar ambiente de histerese (Arrefecimento)
257 Água de arrefecimento de histerese
258 Definição temp. de arrefecimento
259 Definição da bomba. em arrefecimento
260 Temp. automática sazonal
263 Prioridade do aquecedor
264 Temp. definida da água quente sanitária

265 Definição de desinfeção do depósito 1, 2
266 Definição do depósito 1
267 Definição do depósito 2
269 Definição de tempo da água quente sanitária
271 Hora de recirculação (Para a unidade interior Split Série 5, para tubo 2 Hydrosplit)
272 Sistema Térmico Solar
274 Funcionamento de teste da bomba
275 Temp. de proteção antigelo
276 Modo de contacto seco
277 Endereço de controlo central
278 CN_CC
279 Estado de energia
282 Tipo de controlo do termóstato
283 Tempo de funcionamento da bomba
284 Tempo de funcionamento IDU
285 Endereço Modbus
286 Mapa de memória do gateway Modbus
289 CN_EXT
290 Caldeira de terceiros
291 Interface do medidor
292 Caudal atual
293 Registo de dados

[Capítulo 10]

294 COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

294 Lista de verificação antes iniciar o funcionamento
295 Iniciar o funcionamento
296 Fluxograma Iniciar funcionamento
296 Emissão do ruído aéreo
296 Concentração limite (Para R410A)
297 Vácuo e Carga de Refrigerante
301 Resolução de problemas

PREFÁCIO

O manual de instalação destina-se a apresentar informações e orientação sobre compreensão, instalação e verificação THERMA V.
É recomendada a leitura atenta antes da instalação para não cometer erros e evitar potenciais riscos. O manual está dividido em nove capítulos. Estes capítulos são classificados de acordo com o procedimento de instalação. Consulte a tabela abaixo para obter informações resumidas.

Capítulos	Índice
Capítulo 1	• Aviso e Advertência relacionados com a segurança. • Este capítulo é diretamente relacionado com a segurança humana. É altamente aconselhável ler este capítulo atentamente.
Capítulo 2	• Itens no interior da caixa do produto • Antes de iniciar instalação, certifique-se de que todas as peças se encontram no interior da caixa do produto.
Capítulo 3	• Conhecimento fundamental sobre THERMA V. • Identificação do modelo, informações de acessórios, diagrama de refrigerante e ciclo de água, peças e dimensões, diagramas de cablagem elétrica, etc. • Este capítulo é importante para compreender THERMA V.
Capítulo 4	• Instalação sobre a unidade exterior. • Localização e restrições de instalação no local de instalação, etc
Capítulo 5	• Instalação sobre a unidade interior. • Localização e restrições de instalação no local de instalação, etc • Limita quando os acessórios são instalados
Capítulo 6	• Como instalar a tubagem (para refrigerante) e cablagem na unidade exterior. • Ligação do tubo de refrigerante entre a unidade interior e a unidade exterior. • Cablagem elétrica na unidade exterior.
Capítulo 7	• Como efetuar a tubagem (para água) e cablagem na unidade interior. • A ligação do tubo de água entre a unidade interior e tubo de ciclo de água pré-construído sob o pavimento • Cablagem elétrica na unidade interior. • Configuração do sistema. • Uma vez que muitos parâmetros de controlo do THERMA V. são ajustáveis pelo painel de controlo, uma boa compreensão deste capítulo é necessária para garantir a flexibilidade de funcionamento do THERMA V. • Para informações mais detalhadas, lei o manual de utilização em separado para utilizar o painel de controlo e ajustar os parâmetros de controlo.
Capítulo 8	• Informações sobre os acessórios suportados • As especificações, restrições e cablagem são descritas. • Antes de comprar acessórios, encontre as especificações suportadas para comprar um acessório.
Capítulo 9	• Teste o funcionamento e o ponto de verificação durante o funcionamento de teste.
Capítulo 10	• Os pontos de verificação antes de iniciar o funcionamento são explicados. • Resolução de problemas, manutenção e a lista de códigos de erro são apresentadas para corrigir problemas.

OBSERVAÇÃO: TODOS OS CONTEÚDOS DESTE MANUAL ESTÃO SUJEITOS A ALTERAÇÃO SEM AVISO PRÉVIO. PARA OBTER AS MAIS RECENTES INFORMAÇÕES, VISITE O WEBSITE LG ELECTRONICS.

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

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

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

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 eletricista 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)

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)

⚠ ADVERTÊNCIA

Instalação

- Inspecione 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.
- Não instale a unidade em atmosferas potencialmente explosivas.

- Conecte a água para encher ou reabastecer o sistema de aquecimento conforme especificado pela EN 1717 / EN 61770 para evitar a contaminação da água potável pelo fluxo de retorno.

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.

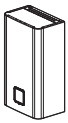
PARTE DE INSTALAÇÃO

Obrigado por escolher a bomba de calor ar-água LG Electronics THERMA V.

Antes de iniciar instalação, certifique-se de que todas as peças se encontram no interior da caixa do produto.

(Para Split)

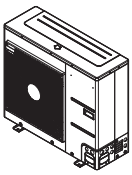
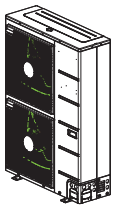
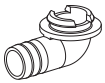
CAIXA DA UNIDADE INTERIOR

Item	Imagem	Quantidade
Unidade interior		1
Manual de instalação		1
Manual do Utilizador/ de Instalação		1

Item	Imagem	Quantidade
Válvula de corte (Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)		2
Falha de instalação		1

* A válvula de corte não é fornecida para Split 5 série, Hydrosplit.

CAIXA DA UNIDADE EXTERIOR

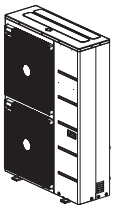
Item	Imagem	Quantidade
Unidade exterior Chassis U36A		1
Unidade exterior Chassis U60A		1
Tampão de drenagem		4
Bico de drenagem		1
Válvula		4

(Para Hydrosplit)

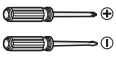
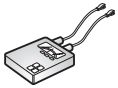
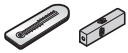
CAIXA DA UNIDADE INTERIOR

Item	Imagem	Quantidade
Unidade interior		1

CAIXA DA UNIDADE EXTERIOR

Item	Imagem	Quantidade
Unidade exterior Chassis U60A		1
Tampão de drenagem		4
Bico de drenagem		1
Manual de instalação		1
Manual do Utilizador/ de Instalação		1
Filtro		1
Válvula		4

FERRAMENTAS DE INSTALAÇÃO

Imagem	Nome	Imagem	Nome
	Chave de fenda		Ohmímetro
	Berbequim elétrico		Chave hexagonal
	Fita métrica, faca		Amperímetro
	Broca de furar		Detetor de fugas
	Chave		Termómetro, Medidor horizontal
	Chave de torção		Conjunto de ferramentas para trabalho de alargamento
	Manómetro de admissão		Bomba de vácuo
	Alicate	-	-

INFORMAÇÕES GERAIS

Com a avançada tecnologia de inversor, THERMA V. 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 THERMA V. são apresentadas para identificar o procedimento de instalação. Antes de iniciar a instalação, leia atentamente este capítulo e encontre informações úteis sobre a instalação.

As etiquetas de energia e fichas do produto para todas as combinações possíveis .podem ser encontradas em https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc. Procure o nome da unidade exterior na página cedoc.

Informações do modelo

Nome do modelo de fábrica

Unidade Exterior

Modelo	Nº.						
	1	2	3	4	5	6	7
Split	ZH	U	W	09	6	A	0
Hydrosplit	ZH	B	W	16	8	B	0

	Significado
1	ZH : Bomba de calor ar-água para R32 AH : Bomba de calor ar-água para R410A
2	Classificação - U : Unidade exterior Split - B : Unidade exterior Hydrosplit
3	Tipo de modelo - W: bomba de calor do inversor
4	Capacidade de aquecimento - Por ex.: 09 : 9 kW
5	Potência elétrica - 6 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz - 8 : 3Ø, 380-415V, 50 Hz
6	Função - A : Opća funkcija Split - B : Função geral do Hydrosplit
7	Número de série (Fábrica)

Unidade Interior

Modelo	Nº.							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Split	ZH	N	W	09	6	06	A	1
Hydrosplit	ZH	N	W	16	·	·	B	0

	Significado
1	ZH : Bomba de calor ar-água para R32 AH : Bomba de calor ar-água para R410A
2	Classificação - N : Unidade Interior
3	Tipo de modelo - W: bomba de calor do inversor
4	Capacidade de aquecimento - Por ex.: 09 : 9 kW
5	Potência elétrica - 6 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz - 8 : 3Ø, 380-415V, 50 Hz
6	Capacidade da resistência - Por ex.: Aquecedor de 06 : 6 kW
7	Função - A : Opća funkcija Split - B : Função geral do Hydrosplit 1-Pipe - C : Função geral do Hydrosplit 2-Pipe
8	Número de série (Fábrica)

Nome do modelo do comprador

Unidade Exterior

Tipo	Refrigerante	Nº.								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Split	R410A	H	U	16	1	·	·	·	U3	3
		H	U	16	1	M	A	·	U3	3
	R32	H	U	05	1	M	R	·	U4	4
Hydrosplit	R32	H	U	16	3	M	R	B	U3	0

	Significado
1	Bomba de calor ar-água
2	Classificação - U : Unidade Exterior
3	Capacidade de aquecimento - Por ex.: 16 : 16 kW
4	Potência elétrica - 1 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz - 3 : 3Ø, 380-415V, 50 Hz
5	Combinação de água de saída - M : Temperatura média
6	Refrigerante - A : R410A - R : R32
7	Função - B : Função geral do Hydrosplit
8	Chassis - U3 : Chassis U60A - U4 : Chassis U36A
9	Número de série (Comprador) - HU*** U33 : Split R410A Série 3 - HU***MA U33 : Split R410A Série 4 - HU***MR U44 : Split R32 Série 4 - HU***MRB U30 : Hydrosplit Série 0

Unidade Interior

Tipo	Refrigerante	Nº.									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Split	R410A	H	N	16	1	6	·	·	·	NK	3
		H	N	16	1	6	M	·	·	NK	5
	R32	H	N	09	1	6	M	·	·	NK	4
		H	N	09	1	·	M	R	·	NK	5
Hydrosplit	R32	H	N	16	0	0	M	·	B	NK	0

	Significado
1	Bomba de calor ar-água
2	Classificação - U : Unidade Interior
3	Capacidade de aquecimento - Por ex.: 09 : 9 kW
4	Potência elétrica - 0 : Para ambos 1Ø, 220-240 V 50 Hz e 3Ø, 380-415 V 50 Hz - 1 : 1Ø, 220-240V, 50 Hz - 3 : 3Ø, 380-415V, 50 Hz
5	Capacidade da resistência (kW) - 0 : Acessório opcional - 6 : aquecedor de 6 kW - 9 : aquecedor de 9 kW * Para R32 Série 5 : aquecedor de 6 kW
6	Combinação de água de saída - M : Temperatura média
7	Refrigerante - R : R32
8	Função - B : Função geral do Hydrosplit 1-Pipe - C : Função geral do Hydrosplit 2-Pipe
9	Chassis - NK : Chassis K1
10	Número de série (Comprador) - 0 : 0 Série - 1 : 1 Série

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

Informações relacionadas

Unidade													
Bomba de calor												Aquecedor de reserva	
Tipo	Refrigerante	Unidade exterior			Unidade interior			Abastecimento de Energia	Capacidade			Capacidade [kW]	Abastecimento de Energia
		Série	Fase	Capacidade [kW]	Série	Fase	Capacidade [kW]		Aquecimento [kW]*1	Arrefecimento [kW]*2			
Split	R32	0	1Ø	5	4	1Ø	9	220-240 V~50 Hz	5,5	5,5		6 (3+3)	220-240 V~50 Hz
					5								
				7	4				7,0	7,0			
					5								
				9	4				9,0	9,0			
					5								
	R410A	3	1Ø	5	3	1Ø	16	220-240 V~50 Hz	5,0	5,0		6 (3+3)	220-240 V~50 Hz
				7	3				7,0	7,0			
				9	3				9,0	9,0			
				12	3				12,0	10,4			
					5								
				14	3				14,0	12,0			
					5								
				16	3				16,0	13,0			
					5								
		4		12	3				12,0	10,4			
					5								
				14	3				14,0	12,0			
					5								
				16	3				16,0	13,0			
					5								
		3	3Ø	12	3	3Ø		380-415 V~50 Hz	12,0	10,4	9 (3+3+3)		380-415 V~50 Hz
					5						6 (2+2+2)		
				14	3				14,0	12,0	9 (3+3+3)		
					5						6 (2+2+2)		
				16	3				16,0	13,0	9 (3+3+3)		
					5						6 (2+2+2)		
		4		12	3				12,0	10,4	9 (3+3+3)		
					5						6 (2+2+2)		
				14	3				14,0	12,0	9 (3+3+3)		
					5						6 (2+2+2)		
				16	3				16,0	13,0	9 (3+3+3)		
					5						6 (2+2+2)		
Hydrosplit	R32	0	1Ø	12	0	1Ø	16	220-240 V~50 Hz	12,0	12,0	-	-	-
				14					14,0	14,0			
				16					16,0	16,0			
			3Ø	12		3Ø		380-415 V~50 Hz	12,0	12,0			
				14					14,0	14,0			
				16					16,0	16,0			

*1: testado ao abrigo de EN14511
(temperatura da água 30 °C → 35 °C à temperatura ambiente exterior 7 °C/6 °C)

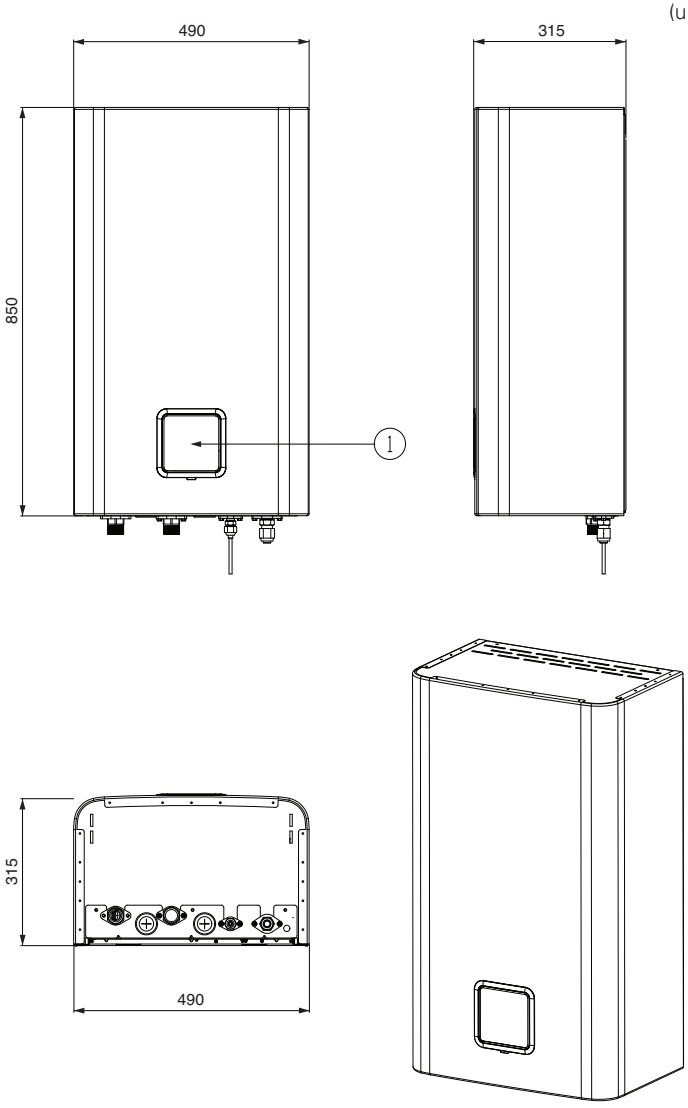
*2: testado ao abrigo de EN14511
(temperatura da água 23 °C → 18 °C à temperatura ambiente exterior 35 °C/24 °C)

❇ todos os aparelhos foram testados à pressão atmosférica.

Peças e dimensões

Unidade interior : Externa

(unidade: mm)



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

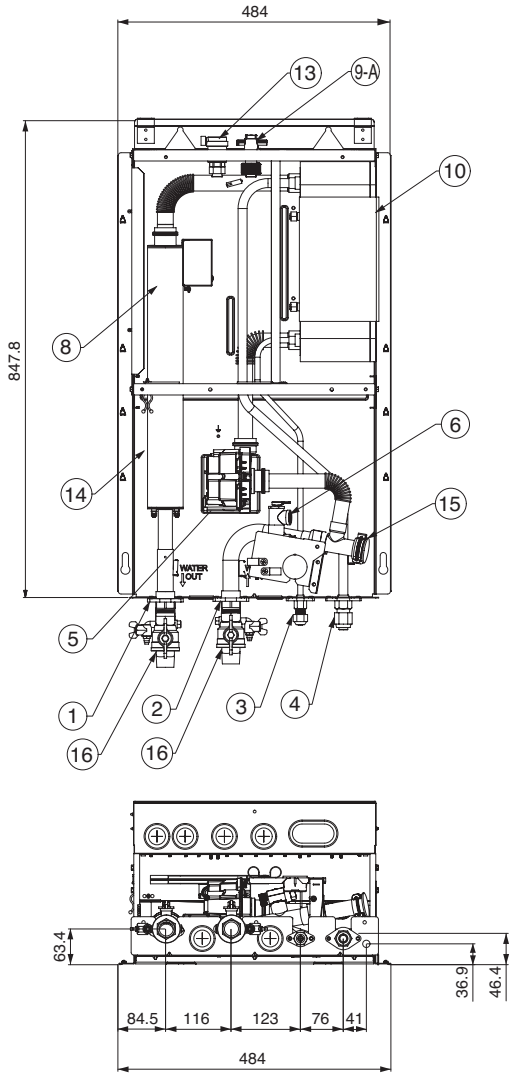
Descrição

N.°	Nome	Observação
1	Painel de controlo	Controlador remoto integrado

Unidade interior : Interna

- Para unidade interior Split R410A da série 3

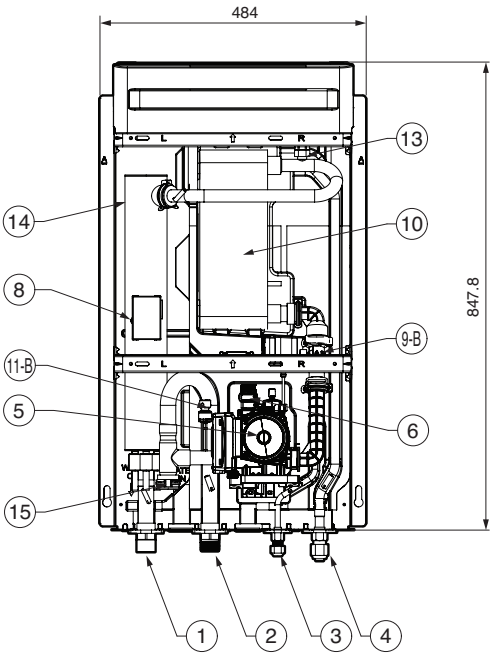
(unidade: mm)

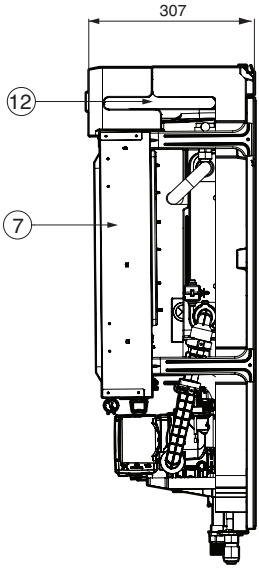


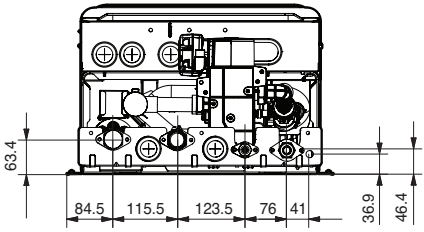
Unidade interior : Interna

- Para unidade interior Split R410A Série 5

(unidade: mm)



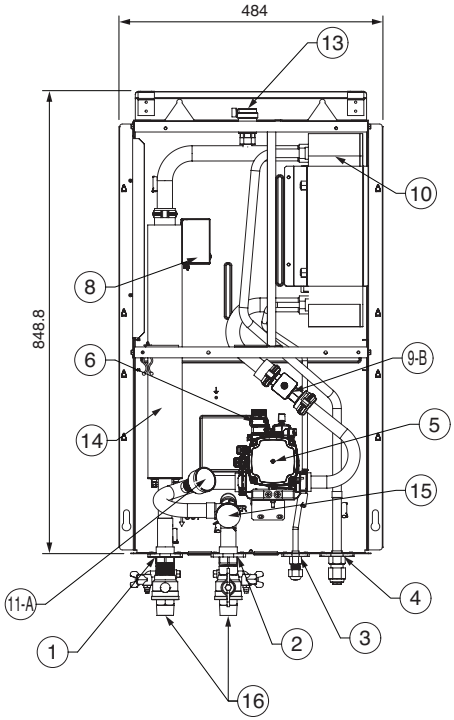


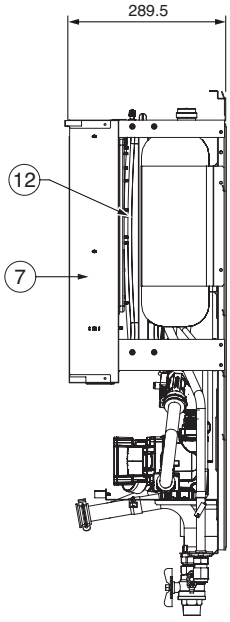


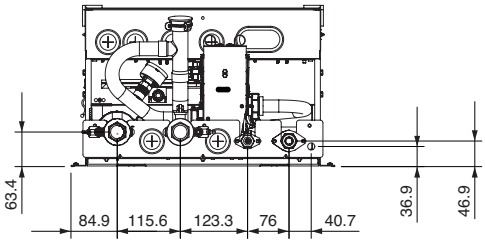
Unidade interior : Interna

- Para unidade interior Split R32 Série 4

(unidade: mm)



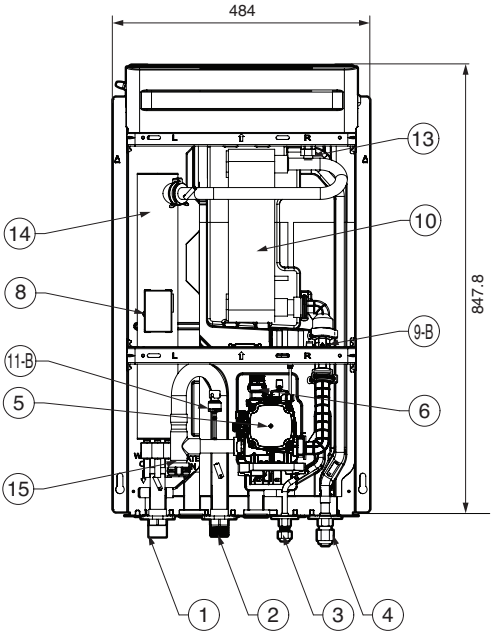


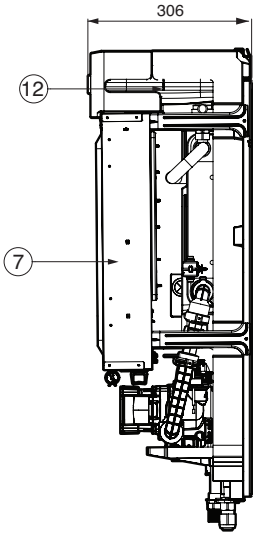


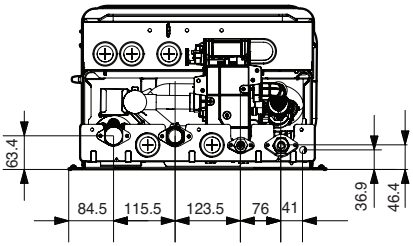
Unidade interior : Interna

- Para a unidade interior Split Série 5

(unidade: mm)



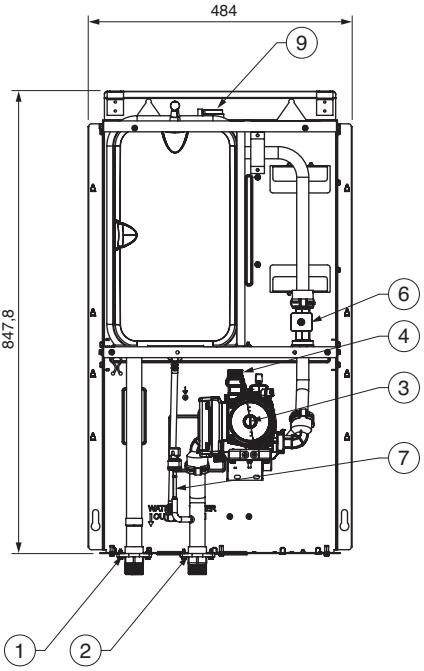


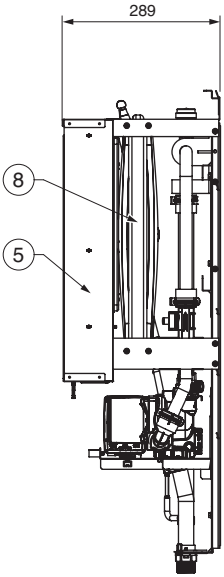


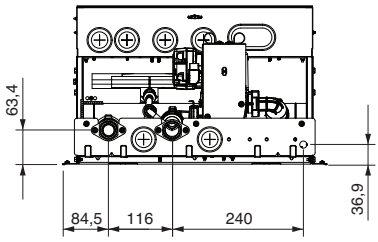
Unidade interna : interna

- Para tubo 1 Hydrosplit

(unidade: mm)

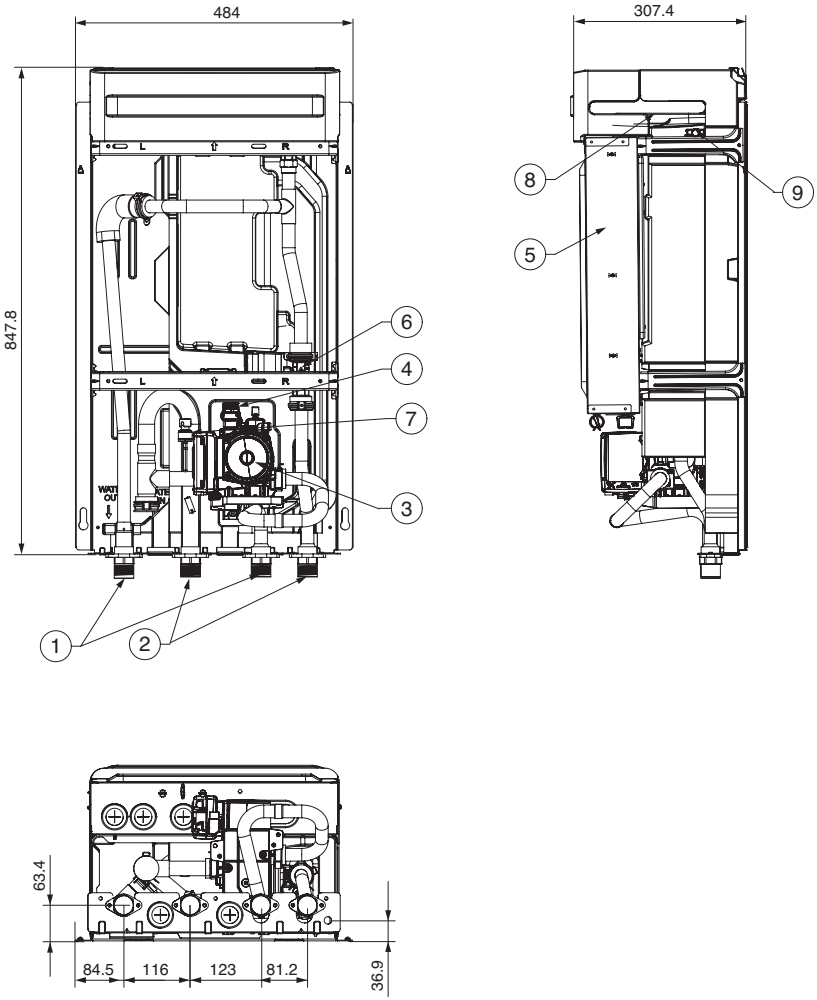






- Para tubo 2 Hydrosplit

(unidade: mm)



- Para Split

N.°	Nome	Observação
1	Tubo da água de saída	Macho PT 1 polegada
2	Tubo da água de entrada	Macho PT 1 polegada
3	Tubo de refrigerante	Ø 9,52 mm
4	Tubo de refrigerante	Ø 15,88 mm
5	Bomba de água	Cabeça máx. 9,5 / 7 / 6 m
6	Válvula de segurança	Aberto à pressão de água 3 bar
7	Caixa de controlo	Placa de circuito impresso e blocos terminais
8	Interruptor térmico	Corte de entrada de energia para aquecedor de reserva a 90 °C (retorno manual a 55 °C)
9-A	Interruptor de caudal	Intervalo mínimo de funcionamento a 15 LPM.
9-B	Sensor de fluxo	Intervalo : 5~ 80 l / min
10	Permutador de calor da placa	Permutador de calor entre refrigerante e água
11-A	Manómetro de pressão	Indica a pressão de água de circulação
11-B	Sensor de pressão	Deteta a pressão da água em circulação
12	Depósito de expansão	Alteração do volume de absorção de água aquecida
13	Ventilação de ar	Purga de ar ao carregar água
14	Aquecedor de reserva	Corte de entrada de energia para aquecedor de reserva a 184 ° C (Não Recuperável)
15	Filtro	Filtrar e empilhar partículas na água de circulação
16	Válvula de corte	Drenar ou bloquear água durante a ligação do tubo * Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3 (A válvula de corte não é fornecida para Split 5 série, Hydrosplit.)

- Para Hydrosplit

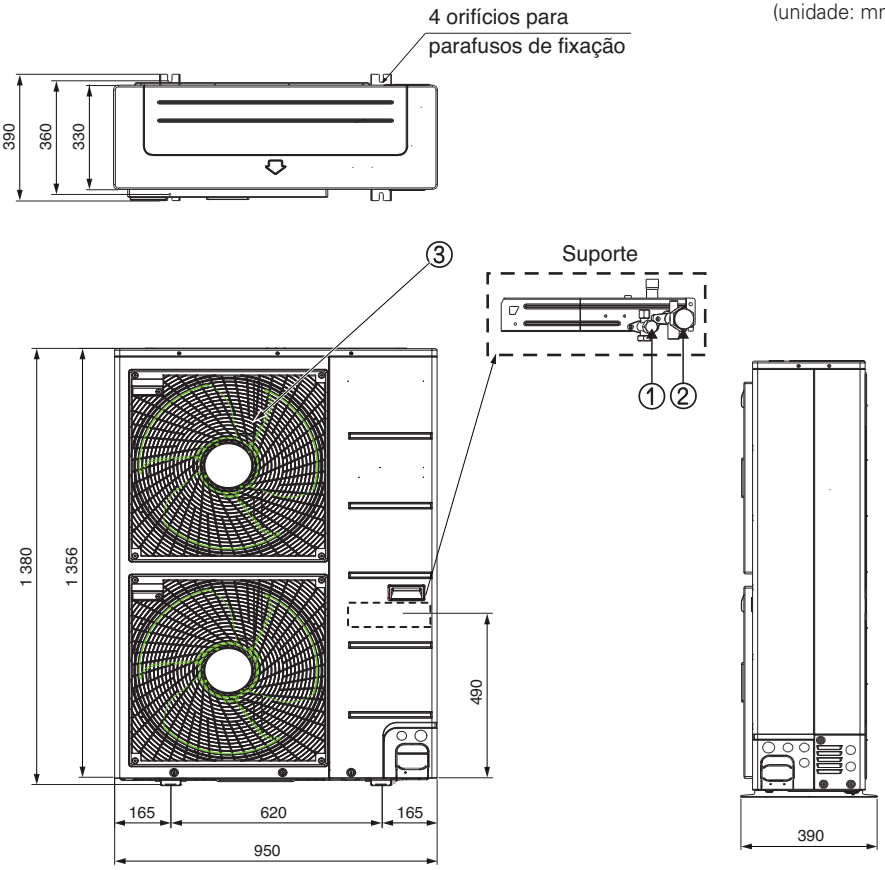
N.°	Nome	Observação
1	Tubo da água de saída	Masculino PT 1 polegada
2	Tubo da água de entrada	Masculino PT 1 polegada
3	Bomba de água	Circulação da água
4	Válvula de segurança	Aberto à pressão de água 3 bar
5	Caixa de controlo	Placa de circuito impresso e blocos terminais
6	Sensor de fluxo	Intervalo: 5~ 80 L/min
7	Sensor de pressão	Deteta a pressão da água em circulação
8	Depósito de expansão	Alteração do volume de absorção de água aquecida
9	Ventilação de ar	Bomba de ar ao carregar água

Unidade exterior : Externa

- Para Split

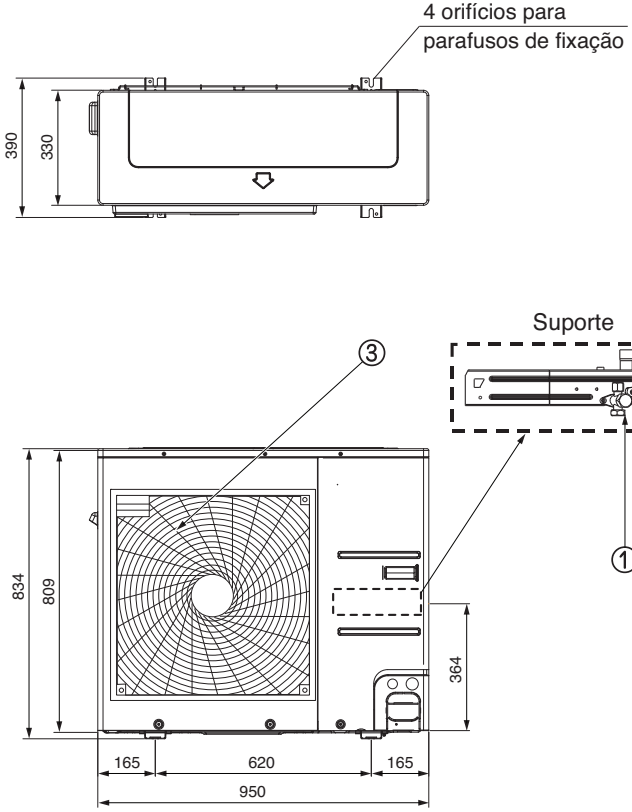
Capacidade de aquecimento do produto : 12 kW, 14 kW, 16 kW
Chassis : U60A

(unidade: mm)



Capacidade de aquecimento do produto : 5 kW, 7 kW, 9 kW
Chassis : U36A

(unidade: mm)

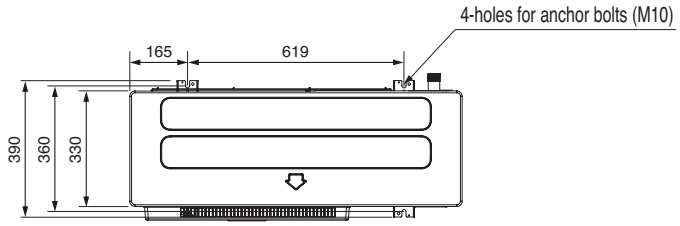


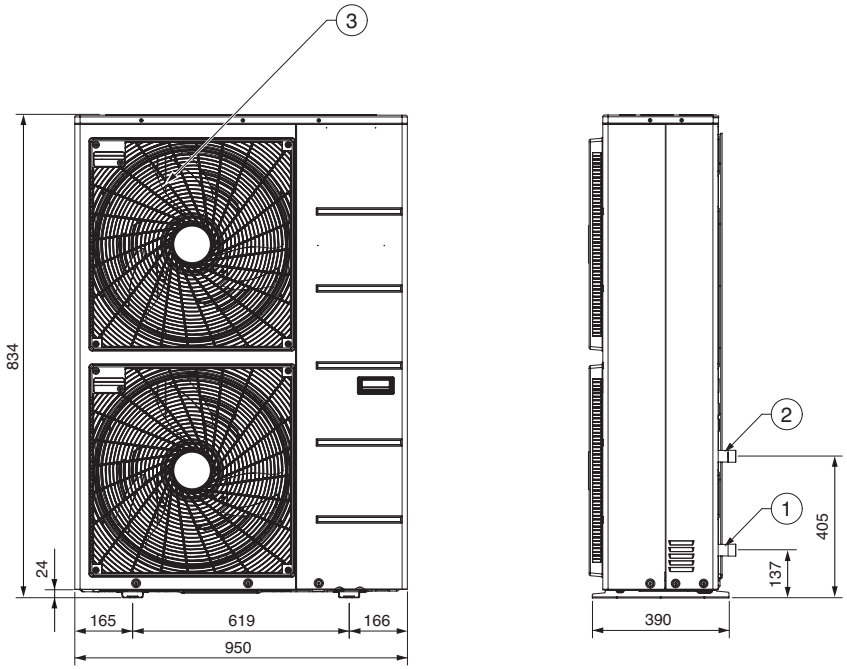
Unidade externa : Externa

- Para Hydrosplit

Capacidade de aquecimento do produto : 12 kW, 14 kW, 16 kW
Chassis : U60A

(unidade: mm)





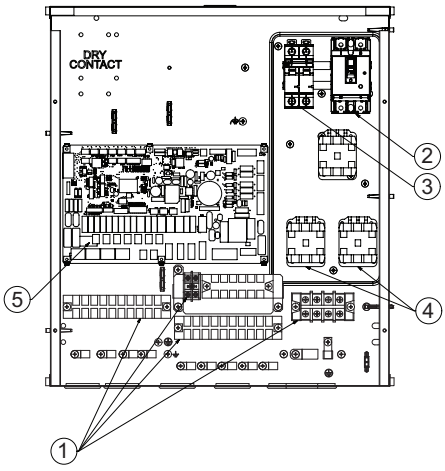
Descrição

N.°	Nome
1	Tubo da água de entrada
2	Tubo da água de saída
3	Grade de descarga de ar

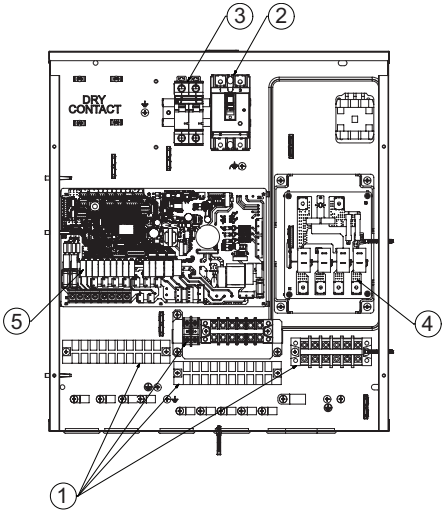
Peças de controlo (Para Split)

Caixa de controlo: unidade interior

Modelo de aquecedor elétrico 1Ø
(Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)



Com interruptor magnético
(Data de produção : até 30 de setembro de 2019)

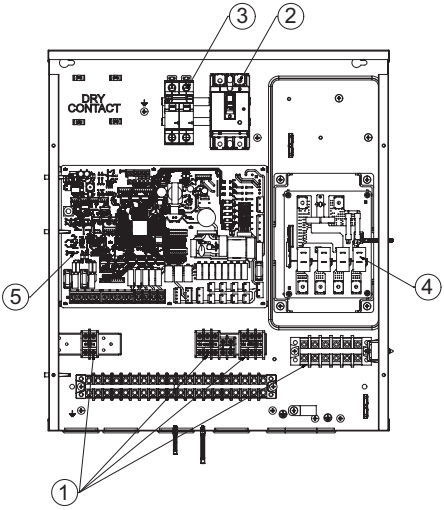


Com PCB do aquecedor
(Data de produção : de 1 de outubro de 2019)

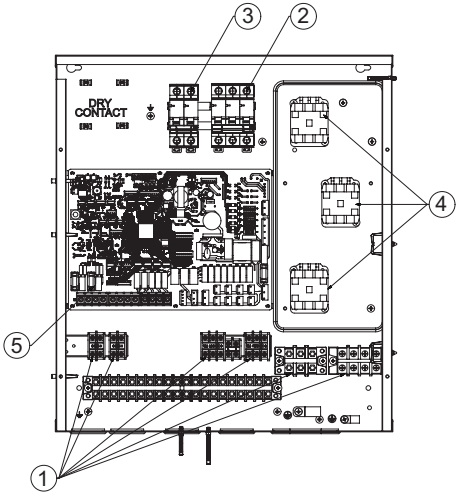
Descrição

N.°	Nome	Observação
1	Blocos de terminais	Os blocos de terminais permitem uma ligação fácil da cablagem de terreno
2	ELB da unidade	O ELB protege a unidade contra sobrecarga ou curto-circuito
3	ELB de aquecedor auxiliar (opcional)	O ELB protege o aquecedor auxiliar no depósito de água quente sanitária contra sobrecarga ou curto-circuito
4	Interruptor magnético	O interruptor magnético / PCB do aquecedor (placa de circuito impresso) controla o funcionamento do aquecedor de reserva
	PCB de aquecedor (Relé)	
5	Placa de circuito impresso principal	A PCB (placa de circuito impresso) principal controla o funcionamento da unidade

Modelo de aquecedor elétrico 1Ø
(Para a unidade interior R32 Série 5,
Para a unidade interior R410A Série 5)



Modelo de aquecedor elétrico 3Ø
(Para unidade interior R410A Série 5)

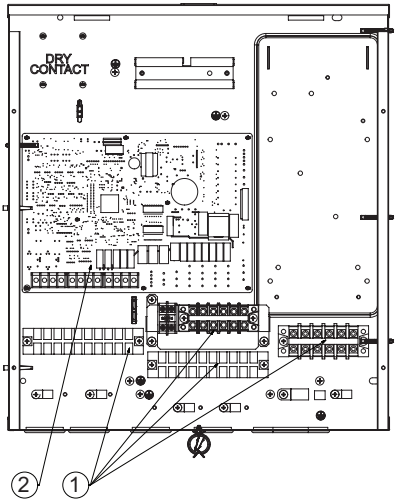


Descrição

N.°	Nome	Observação
1	Blocos de terminais	Os blocos de terminais permitem uma ligação fácil da cablagem de terreno
2	ELB da unidade	O ELB protege a unidade contra sobrecarga ou curto-circuito
3	ELB de aquecedor auxiliar (opcional)	O ELB protege o aquecedor auxiliar no depósito de água quente sanitária contra sobrecarga ou curto-circuito
4	PCB de aquecedor (Relé)	A PCB (placa de circuito impresso) do aquecedor controla o funcionamento do aquecedor de reserva
5	Placa de circuito impresso principal	A PCB (placa de circuito impresso) principal controla o funcionamento da unidade

Peças de controlo (Para tubo 1 Hydrosplit)

Caixa de controle: Unidade interna

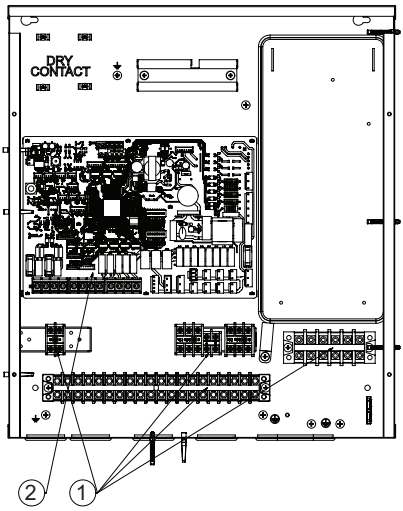


Descrição

N.°	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

Peças de controlo (Para tubo 2 Hydrosplit)

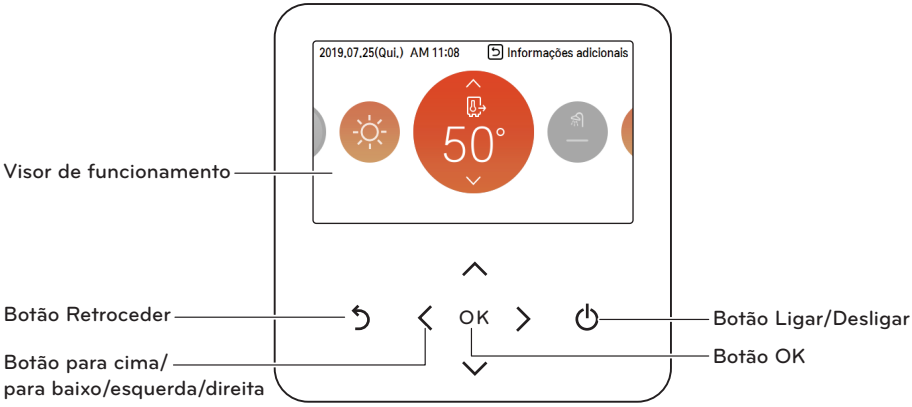
Caixa de controle: Unidade interna



Descrição

N.°	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

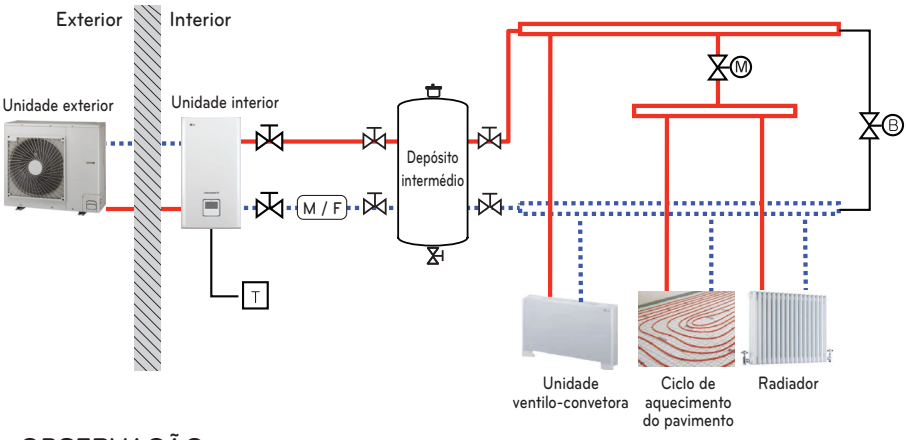
Exemplo de instalação típica

⚠ ADVERTÊNCIA

Se o THERMA V. for instalado com caldeira pré-existente, a caldeira e o THERMA V. não devem ser utilizados em conjunto. Se a temperatura da água de entrada do THERMA V. 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)

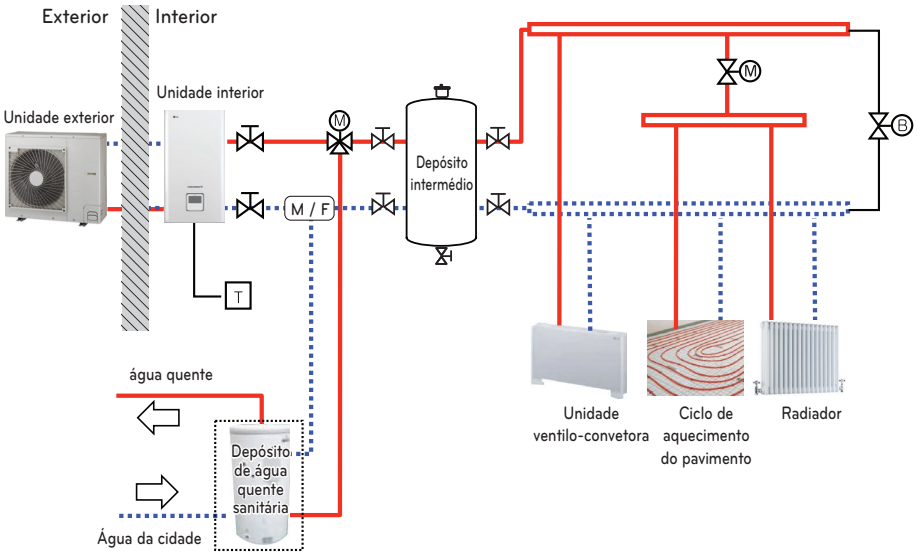


OBSERVAÇÃO

- Termostato da divisão
  - O tipo de termóstato e a especificação deverão estar em conformidade com o manual de instalação THERMA V..
- 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 ser estar em conformidade com o manual de instalação THERMA V..
  - 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.

Alta temperatura	(M) Válvula de 2 vias (Fornecimento de Campo)	Válvula de corte
Baixa temperatura	(B) Válvula de bypass (Fornecimento de Campo)	[T] Termostato da divisão (Fornecimento de Campo)
[M/F] Filtro magnético (Obrigatório)		

CASO 2: ligar o depósito de água quente sanitária

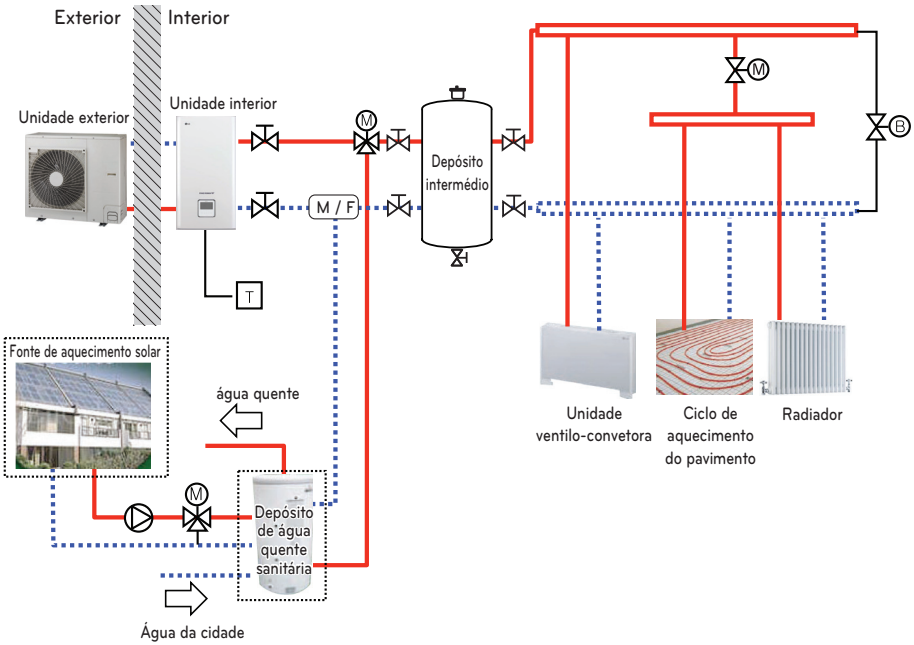


OBSERVAÇÃO

- Depósito de água quente sanitária
  - Deve estar equipado com aquecedor auxiliar 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 THERMA V..

Alta temperatura	(M) Válvula de 2 vias (Fornecimento de Campo)	Válvula de corte
Baixa temperatura	(M) Válvula de 3 vias (Fornecimento de Campo)	T Termostato da divisão (Fornecimento de Campo)
M / F Filtro magnético (Obrigatório)	(B) Válvula de bypass (Fornecimento de Campo)	

CASO 3: ligar o sistema térmico solar

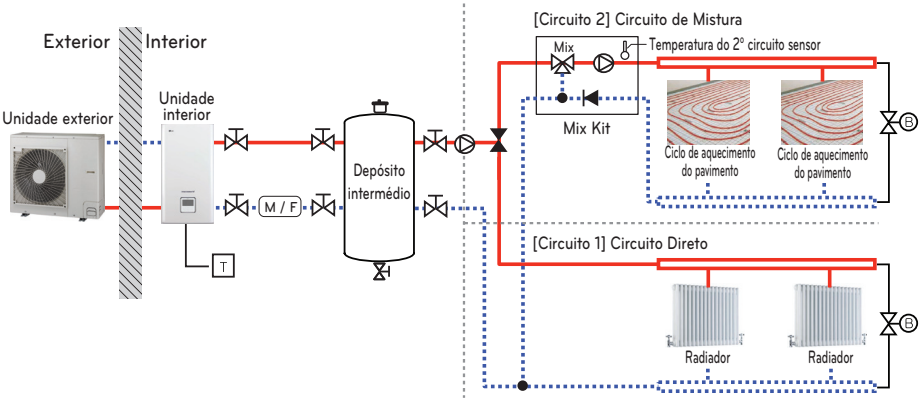


OBSERVAÇÃO

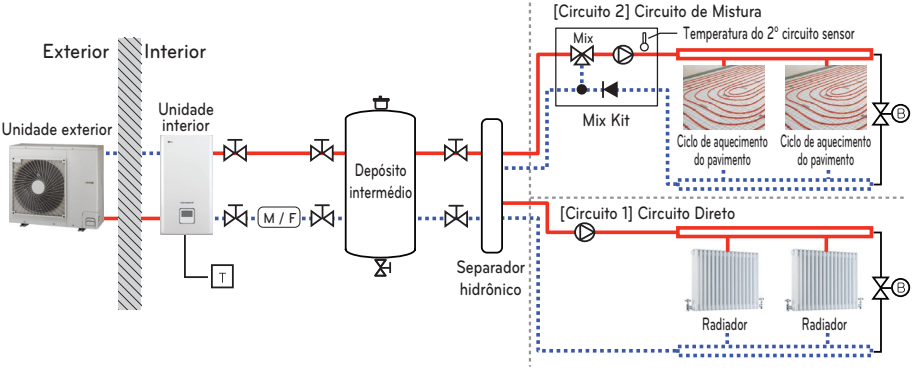
- Depósito de água quente sanitária
  - Deve estar equipado com aquecedor auxiliar para gerar energia de aquecimento suficiente durante as estações frias.
  - DHW: água quente sanitária
- Bomba
  - O consumo máximo de energia da bomba deve ser inferior a 0,25 kW.

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)
M / F Filtro magnético (Obrigatório)	B Válvula de bypass (Fornecimento de Campo)	Bomba (Fornecimento de Campo)

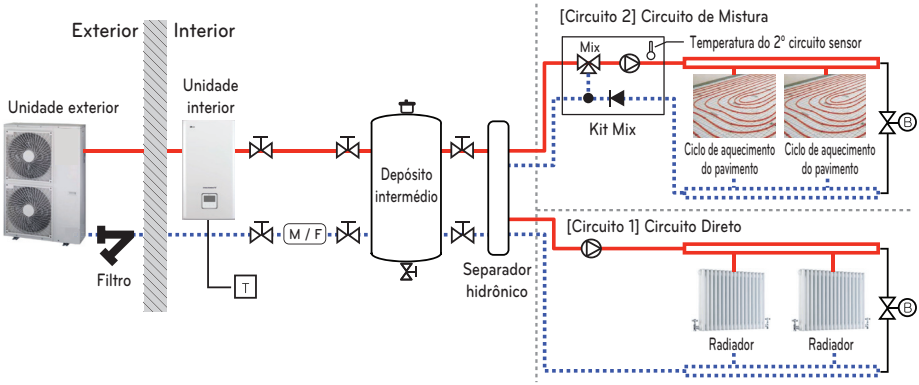
CASO 4-1: Conectando o segundo circuito (Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)



CASO 4-2: Conectando o segundo circuito (Para a unidade interior Split Série 5)



CASO 4-3: Conectando o segundo circuito (Para Hydrosplit)



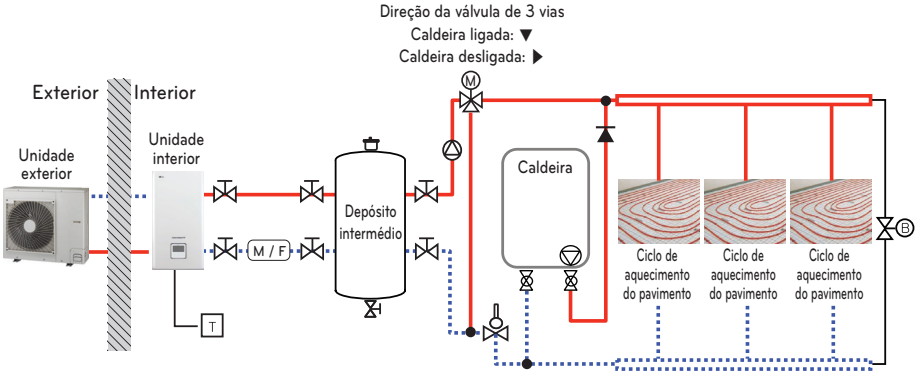
❊ O panorama de instalação com entrada / saída de água pode variar dependendo do modelo.

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 THERMA V..

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 regulamento da pressão (Fornecimento de Campo)
Válvula de corte	Bomba (Fornecimento de Campo)	Kit de mistura (Fornecimento de Campo)

CASO 5: ligar a uma caldeira de terceiros



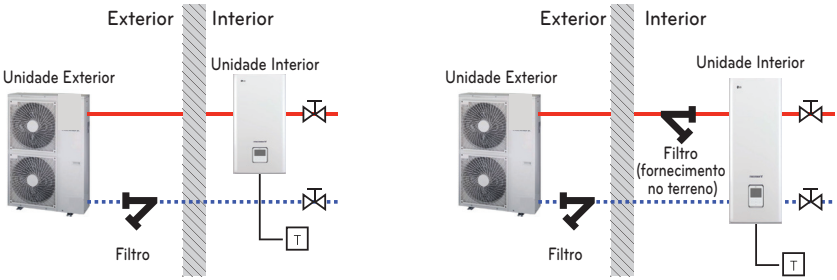
OBSERVAÇÃO

- Caldeira de terceiros
  - A caldeira de terceiros pode ser controlada manualmente através do controlo remoto ou automaticamente através da comparação da temperatura do ar exterior com a temperatura predefinida.
- 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 THERMA V.

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

(Para Hydrosplit)

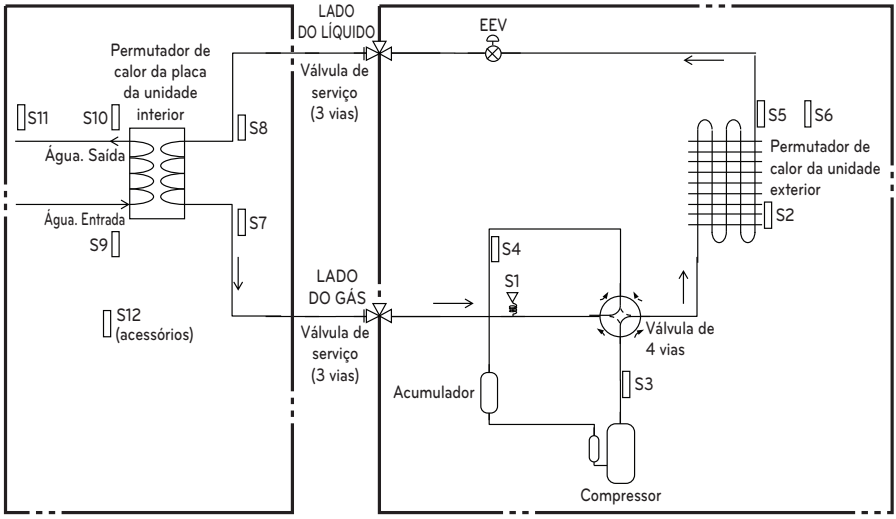
Para proteger o produto, certifique-se de instalar um filtro na tubagem de entrada de água da unidade externa.



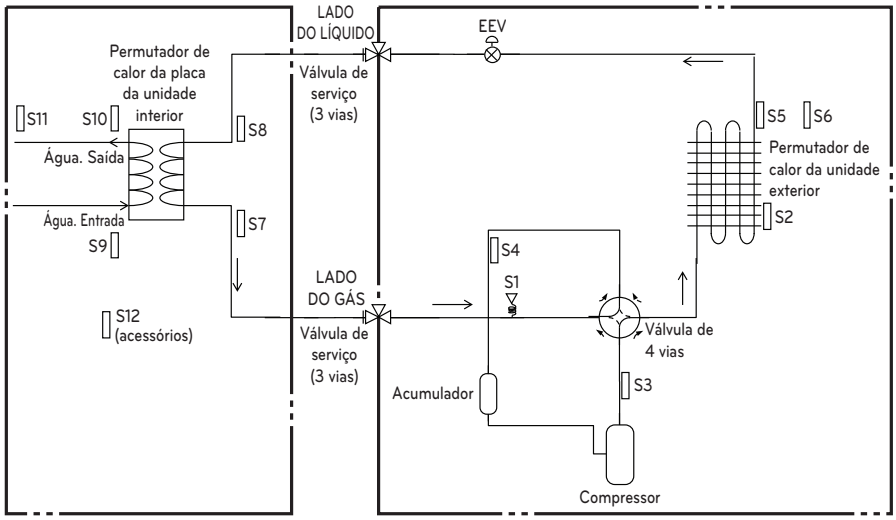
❉ O panorama de instalação com entrada / saída de água pode variar dependendo do modelo.

Diagrama de ciclo (Para R410A)

Unidade de exterior 3 Série



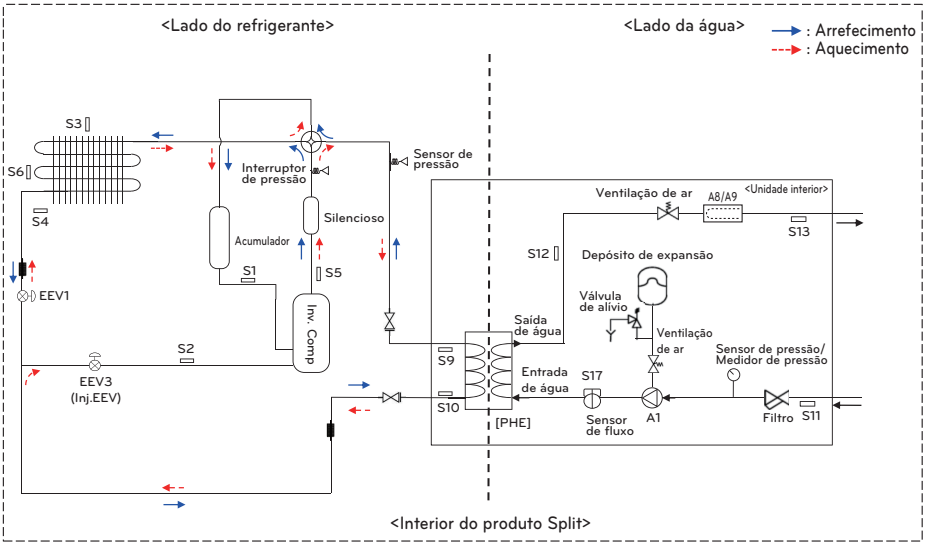
Unidade de exterior 4 Série



Descrição

Categoria	Símbolo	Significado	Conector da placa de circuito impresso	Observações
Unidade exterior	S1	Sensor de pressão	CN_H_PRESS	
	S2	Sensor de temperatura central do condensador	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 temperatura do condensador	CN_C_PIPE	- A descrição é expressa com base no modo de arrefecimento.
	S6	Sensor de temperatura do ar exterior	CN_AIR	
	EEV	Válvula de expansão eletrónica	CN_EEV1_WH	
Unidade interior	S7	Sensor de temp. de gás PHEX	CN_PIPE_OUT	- O significado é expresso com base no modo de arrefecimento.
	S8	Sensor de temp. de líquidos PHEX	CN_PIPE_IN	
	S9	Sensor de temperatura da água de entrada	CN_TH3	
	S10	Sensor de temperatura da água de saída		
	S11	Sensor de temperatura de saída do aquecedor elétrico		
	S12	Sensor remoto de temperatura do ar	CN_ROOM	- Acessório opcional (vendido em separado) - Não mostrado no diagrama

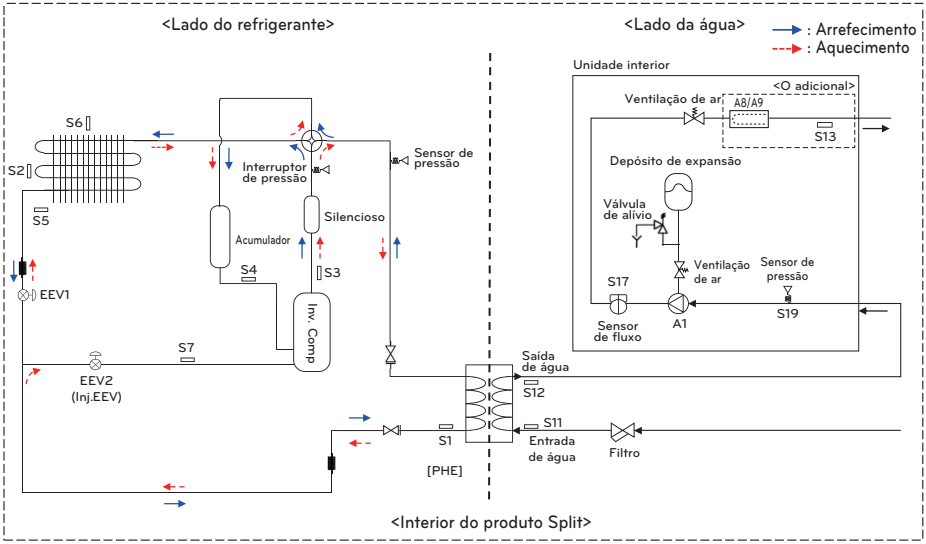
Diagrama de ciclo (Para R32 Split)



Descrição

Categoria	Símbolo	Significado	Conector da placa de circuito impresso
Lado do refrigerante	S1	Sensor de temperatura do tubo de aspiração do compressor	CN_SUCTION
	S2	Sensor de temperatura IHEX de entrada	CN_VI_IN
	S3	Sensor de temperatura do ar exterior	CN_AIR
	S4	Sensor de temp. Outdoor-HEX. sensor	CN_C_PIPE
	S5	Sensor de temperatura do tubo de descarga do compressor	CN_DISCHARGE
	S6	Sensor de temp. média Outdoor-HEX sensor	CN_MID
	S9	Sensor de temp. de gás PHEX sensor	CN_PIPE/OUT
	S10	Sensor de temp. de líquidos PHEX sensor	CN_PIPE/IN
	EEV1	Válvula de expansão eletrónica (Aquecimento)	CN_EEV1
	EEV3	Válvula de expansão eletrónica (Injeção)	CN_EEV3
Lado da água	S11	Sensor de temperatura da água de entrada	CN_TH3
	S12	Sensor de temperatura da água de saída	
	S13	Sensor de saída do aquecedor de reserva	
	S17	Sensor de fluxo	CN_F_METER
	A1	Bomba de água principal	CN_MOTOR1 CN_W_PUMP_A
	A8	Aquecedor de reserva elétrico (Passo 1)	CN_E_HEAT_A
	A9	Aquecedor de reserva elétrico (Passo 2)	CN_E_HEAT_B

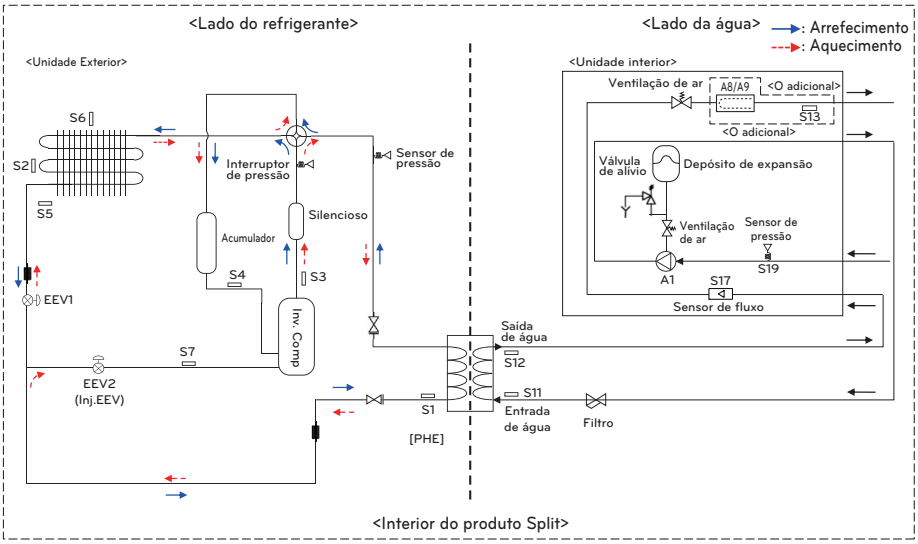
Diagrama de ciclo (Para tubo 1 Hydrosplit)



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_VI_IN
	EEV1	Válvula de expansão eletrônica (aquecimento / resfriamento)	CN_EEV1
	EEV2	Válvula de expansão eletrônica (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_H20_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

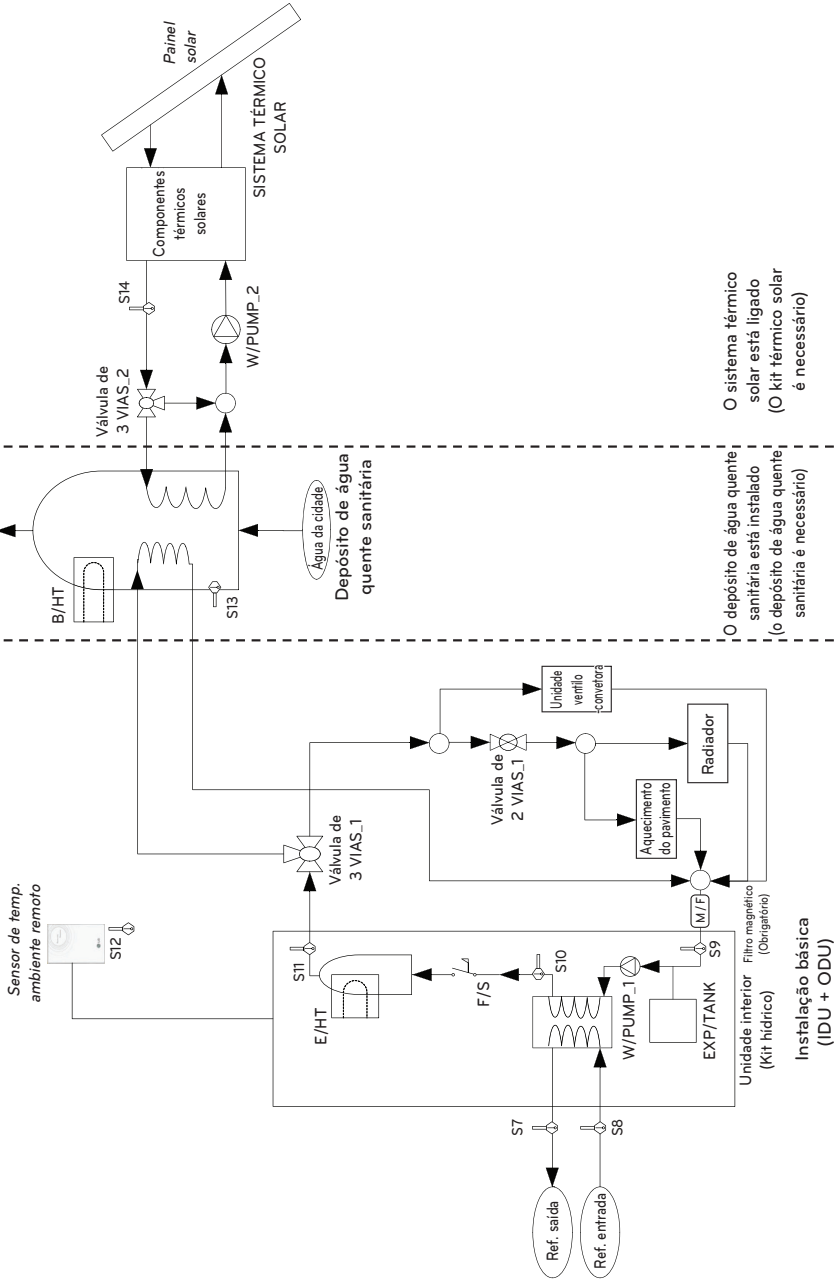
Diagrama de ciclo (Para tubo 2 Hydrosplit)



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_VI_IN
	EEV1	Válvula de expansão eletrônica (aquecimento / resfriamento)	CN_EEV1
	EEV2	Válvula de expansão eletrônica (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_H20_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

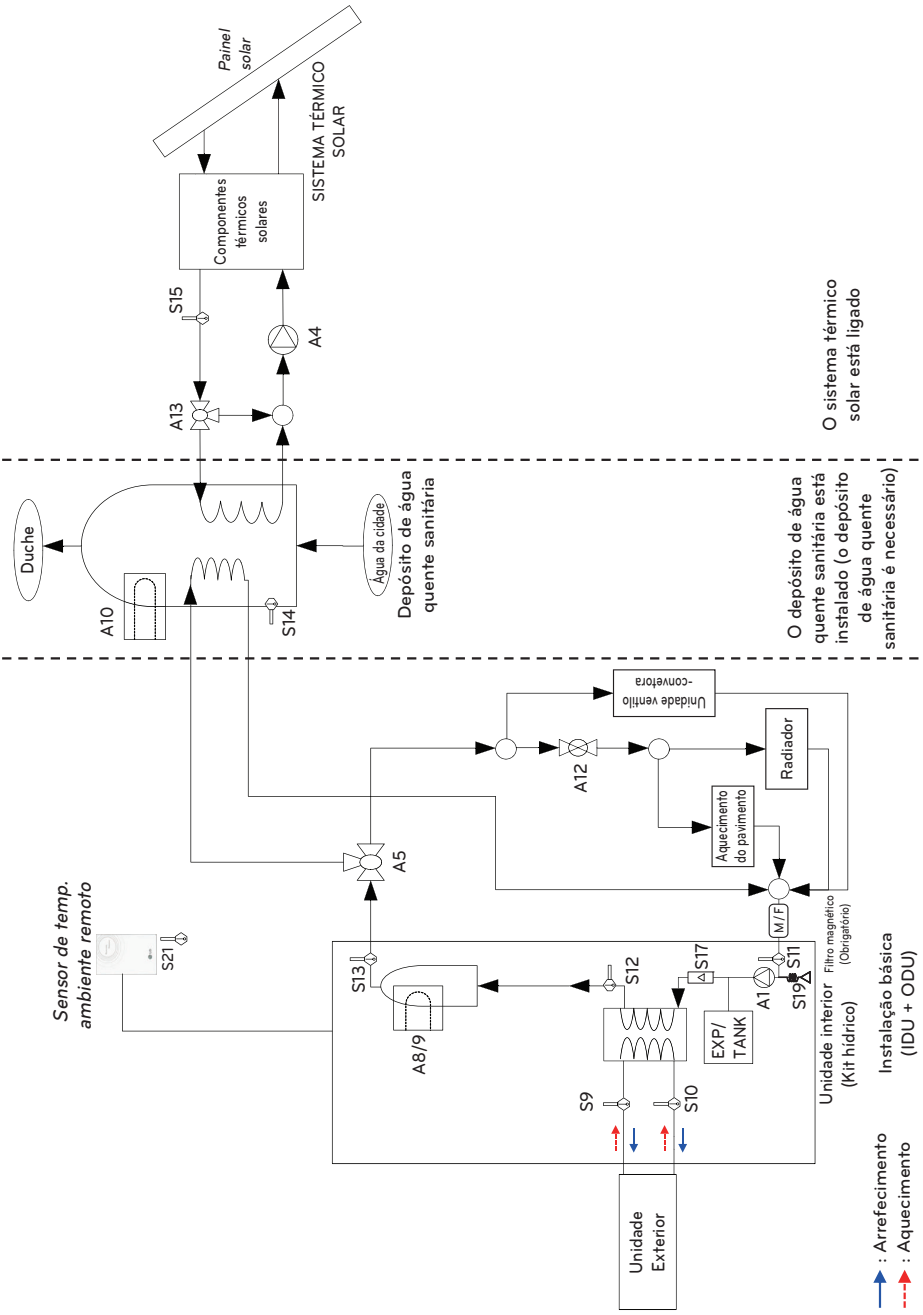
Ciclo de água (Para R410A)



Descrição (Para R410A)

Categoria	Símbolo	Significado	Conector da placa de circuito impresso	Observações
Unidade interior	S7	Sensor de temperatura do refrigerante (lado do gás)	CN_PIPE_OUT	- O significado é expresso com base no modo de arrefecimento.
	S8	Sensor de temperatura do refrigerante (lado do líquido)	CN_PIPE_IN	
	S9	Sensor de temperatura da água de entrada	CN_TH3	- S9, S10 e S11 estão ligados ao conector de 6 pinos CN_TH3.
	S10	Sensor de temperatura da água de saída		
	S11	Sensor de temperatura de saída do aquecedor elétrico		
	F/S	Interruptor de caudal	CN_FLOW1	
	E/HT	Aquecedor de reserva	CN_E/HEAT(A) CN_E/HEAT(B)	- A capacidade de aquecimento é dividida em dois níveis: capacidade parcial por AQUECEDOR ELÉTRICO (A) e capacidade total por AQUECEDOR ELÉTRICO (A) + AQUECEDOR ELÉTRICO (B). - A potência de funcionamento (230 V CA 50 Hz) de AQUECEDOR ELÉTRICO (A) e AQUECEDOR ELÉTRICO (B) é fornecida pela fonte de alimentação externa através de um conector de relé e ELB.
	W_PUMP1	Bomba de água interna	CN_MOTOR1	- A bomba de água é ligada a CN_MOTOR1
	EXP/TANK	Depósito de expansão	(Sem conector)	- Alteração do volume de absorção da água aquecida.
	S12	Sensor remoto de temperatura do ar	CN_ROOM	- Acessório opcional (vendido em separado) - Modelo : PQRSTA0
	CTR/PNL	Painel de controlo (ou "Controlador remoto")	CN_REMO	- Pré-integrado na unidade interior
	Válvula de 2 VIAS_1	Para controlar o caudal de água para a unidade ventilo-convetora	CN_2WAY(A)	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - A válvula de 2 vias tipo NO ou NC de 2 fios é suportada.
	M / F	Filtro magnético	(Sem conector)	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - É obrigatório instalar um filtro adicional no circuito de água de aquecimento.
Aquecimento de água	W/TANK	Depósito de água quente sanitária	(Sem conector)	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - Gerar e armazenar água quente sanitária através da bomba de calor ar-água ou aquecedor elétrico integrado
	B/HT	Aquecedor de reforço	CN_B/HEAT(A)	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (normalmente, integrado no DEPÓSITO DE ÁGUA) - Fornecer capacidade de aquecimento de água adicional
	Válvula de 3 VIAS_1	- Controlo de caudal para água de saída da unidade interior. - Direção de caudal a variar entre pavimento e depósito de água	CN_3WAY(A)	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - A válvula de 3 vias tipo SPDT é suportada.
	ÁGUA DA CIDADE	Água a aquecer pela unidade interior e B/HT do DEPÓSITO DE ÁGUA	(Sem conector)	- Instalação no terreno
	DUCHE	Água fornecida ao utilizador	(Sem conector)	- Instalação no terreno
	S13	Sensor de temperatura da água do DEPÓSITO DE ÁGUA	CN_TH4	- S13 e S14 estão ligados ao conector de 4 pinos CN_TH4. - S13 é uma peça do kit do depósito de água quente sanitária. (Modelo: PHLTA, PHLTC) - S14 é uma peça do kit térmico solar (Modelo: PHLLA)
Aquecimento solar	S14	Sensor de temperatura da água com aquecimento solar		
	Válvula de 3 VIAS_2	- Controlo de caudal para água aquecida e circulada pelo SISTEMA TÉRMICO SOLAR. - Direção de caudal a variar entre SISTEMA TÉRMICO SOLAR e DEPÓSITO DE ÁGUA	CN_3WAY(B)	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - A válvula de 3 vias tipo SPDT é suportada.
	W_PUMP/2	Bomba de água externa	CN_W/PUMP(B)	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - Se a bomba de água do SISTEMA TÉRMICO SOLAR for incapaz de circulação, a bomba de água externa pode ser utilizada.
	SISTEMA TÉRMICO SOLAR	- Este sistema pode incluir os seguintes componentes : painel solar, sensores, termostatos, permutador de calor provisório, bomba de água, etc. - Para utilizar água quente aquecida pelo SISTEMA TÉRMICO SOLAR, o utilizador final deve instalar o acessório de kit solar (PHLLA) fornecido pela LG	(Sem conector)	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado)

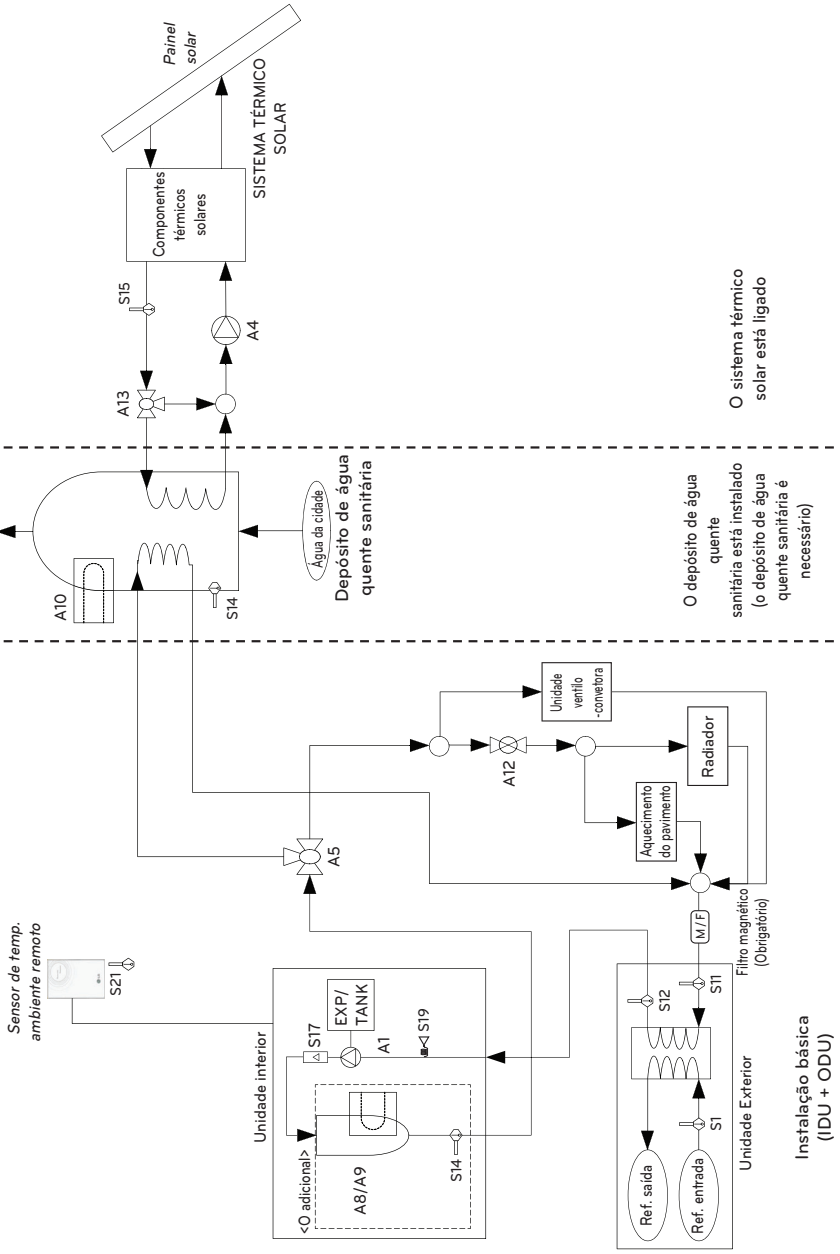
Ciclo de água (Para Split R32)



Descrição (Para Split R32)

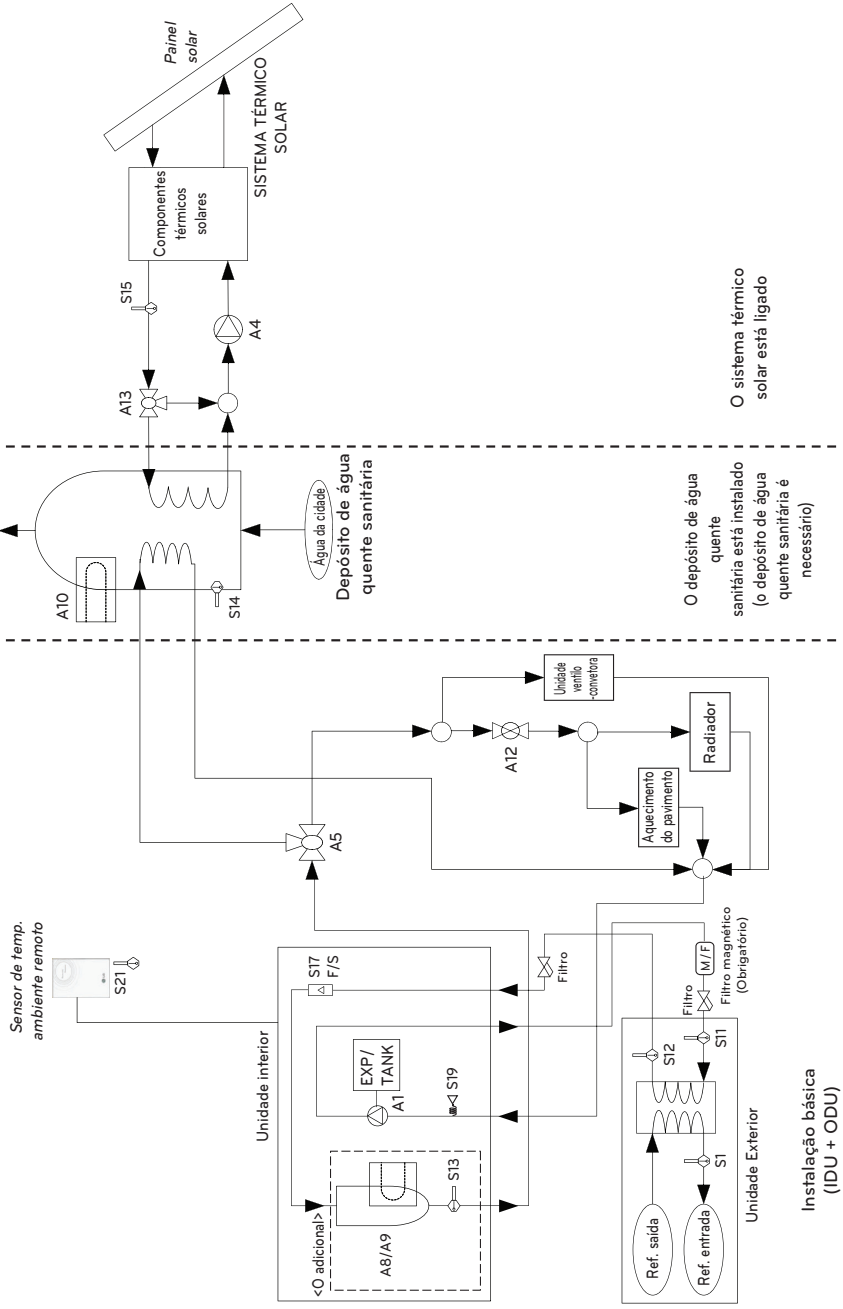
Categoria	Símbolo	Significado	Conector da placa de circuito impresso	Observações
Unidade interior / Circuito principal	S9	Sensor de temperatura do refrigerante (lado do gás)	CN_PIPE_OUT	- NTC5kOhm
	S10	Sensor de temperatura do refrigerante (lado do líquido)	CN_PIPE_IN	- NTC5kOhm
	S11	Sensor de temperatura da água de entrada	CN_TH3 (WATER IN)	- NTC5kOhm - S11, S12 e S13 são ligados ao conector tipo 6 pinos CN_TH3
	S12	Sensor de temperatura da água de saída	CN_TH3 (PHEX OUT)	
	S13	Sensor de temperatura de saída do aquecedor de reserva	CN_TH3 (HEATER OUT)	
	S17	Sensor de fluxo	CN_F_SENSOR	- para monitorizar a taxa de fluxo de água
	S19	Sensor de pressão de entrada de água	CN_H2O_PRESS	- para monitorizar a pressão da água
	S20	Reservado	TB_SENSOR (AMBIENT)	
	S21	Sensor remoto de ar ambiente (circuito direto)	CN_ROOM1	- Acessório : PQRSTA0 - NTC10kOhm
	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
	A2	Bomba externa	TB_EXT (PUMP A2)	- contacto sem tensão - Bomba de água externa se a pressão da bomba interna não for suficiente ou se o depósito de reserva paralelo for utilizado
	A8 / A9	Aquecedor de reserva (2 passos)	Bobina 1: CN_L1, CN_N1 Bobina 2: CN_L2, CN_N2 em HEATER-PCB	- A energia de funcionamento (230 V CA 50 Hz) é fornecida por uma fonte de alimentação externa através do bloco de terminais
	A12	Válvula de 2 vias para bloquear o circuito do pavimento aquecido da água de arrefecimento	CN_2WAY_A	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - A válvula de 2 vias tipo NO ou NC de 2 fios é suportada
	EXP/TANK	Reservatório de expansão	-	- Absorve a alteração de volume da água ingerida
	CTR/PNL	Painel de controlo / Controlo remoto	CN_REMO	
	M/F	Filtro magnético	-	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - É obrigatório instalar um filtro adicional no circuito de água de aquecimento.
Circuito de água quente doméstica	S14	Temperatura do tanque de água quente	CN_TH4 (BOOST)	- S14 está ligado ao conector de 4 pinos CN_TH4. - Acessório : PHRSTA0 - S14 é uma peça do kit do depósito de água quente sanitária (Modelo : PHLTA)
	A5	Válvula de 3 vias para alternar entre aquecimento (arrefecimento) e depósito de AQS	CN_3WAY_A	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - A válvula de 3 vias tipo SPDT é suportada
	A10	Aquecedor auxiliar de AQS	CN_TANK_HEATER	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - A energia de funcionamento (230 V CA 50 Hz) é fornecida por uma fonte de alimentação externa através do bloco de terminais - Acessório : PHLTA (relé, arnês e sensor de AQS)
	W/TANK	Tanque de água quente sanitária	-	- Acessório (série OSHW) ou depósito de terceiros adequado para bombas de calor
	A15	Reservado	CN_PUMP A15	
	S23	Reservado	CN_RECIRC	
Circuito térmico solar	S15	Sensor do coletor solar	TB_SENSOR (SOLAR)	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - PT100
	S16	Reservado	CN_TH4 (SOLAR)	- para sensor do coletor solar utilize S15
	A4	Bomba do coletor solar	CN_PUMP_A4	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado)
	A13	Solar de 3 vias de válvula	CN_3WAY_B	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - A válvula de 3 vias tipo SPDT é suportada
	Sistema Térmico Solar	Equipamento solar térmico, como coletor, bomba solar, sensor PT1000, permutador de calor solar	-	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado)

Ciclo de água (Para tubo 1 Hydrosplit)



Instalação básica (IDU + ODU)

Ciclo de água (Para tubo 2 Hydrosplit)



Instalação básica
(IDU + ODU)

Descrição (Para Hydrosplit)

Categoria	Símbolo	Significado	Conector da placa de circuito impresso	Observações
Unidade Exterior	S1	Sensor de temperatura do refrigerante (lado do líquido)	CN_PIPE_IN	O significado é expresso com base no modo de resfriamento.
	S11	Sensor de temperatura da água de entrada	CN_WATER_IN	Sensor de temperatura da água de entrada
	S12	Sensor de temperatura da água de saída	CN_WATER_OUT	Sensor de temperatura da água de saída
	M/F	Filtro Magnético	(Sem conector)	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - É obrigatório instalar um filtro adicional no circuito de água de aquecimento.
Unidade interior	S19	Sensor de pressão de água entrando	CN_H20_PRESS	
	A8/A9	Aquecedor de reserva	(Sem conector)	- Acessório opcional (vendido em separado) - HA061B E1 : 1Ø, HA063B E1 : 3Ø
	S13	Sensor de temperatura da saída do aquecedor o backup	CN_TH3	- Acessório fornecido com aquecedor de reserva
	A1	Bomba de água interna	CN_MOTOR1 CN_PUMP_A1	- A Bomba de calor está ligada em CN_MOTOR1 e CN_PUMP_A1
	A2	Bomba externa	TB_EXT (PUMP A2)	- Contacto sem tensão - Bomba de água externa se a pressão da bomba interna não for suficiente ou se o depósito de reserva paralelo for utilizado
	EXP/TANK	Depósito de expansão	(Sem conector)	- Alteração do volume de absorção da água aquecida.
	S17	Sensor de fluxo	CN_F_SENSOR	
	S21	Sensor remoto de ar ambiente (circuito direto)	CN_ROOM2	- Acessório opcional (vendido em separado) - PQRSTA0
	CTR/PNL	Painel de controlo (ou "Controlador remoto")	CN_REMO	- Pré-integrado na unidade interior
	A12	Para controlar o caudal de água para a unidade ventilo-convetora	CN_2WAY_A	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - A válvula de 2 vias tipo NO ou NC de 2 fios é suportada.
Aquecimento de água	W/TANK	Depósito de água quente sanitária	(Sem conector)	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - Gerar e armazenar água quente sanitária através da bomba de calor ar-água ou aquecedor elétrico integrado
	A10	Aquecedor adicional	CN_TANK_HEATER	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (normalmente, integrado no DEPÓSITO DE ÁGUA) - Fornecer capacidade de aquecimento de água adicional
	A5	- Controlo de caudal para água de saída da unidade interior. - Direção de caudal a variar entre pavimento e depósito de água	CN_3WAY_A	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado)
	ÁGUA DA CIDADE	Água a aquecer pela unidade interior e B/HT do DEPÓSITO DE ÁGUA	(Sem conector)	- Instalação no terreno
	DUCHE	Água fornecida ao utilizador	(Sem conector)	- Instalação no terreno
	S14	Sensor de temperatura da água do DEPÓSITO DE ÁGUA	CN_TH4	- S14 está ligado ao conector de 4 pinos CN_TH4. - S14 é uma peça do kit do depósito de água quente sanitária (Modelo: PHLTA, PHLTC)
Aquecimento solar	S15	Sensor de temperatura da água com aquecimento solar	TB_SENSOR SOLAR	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - PT1000
	A13	- Controlo de caudal para água aquecida e circulada pelo SISTEMA TÉRMICO SOLAR. - Direção de caudal a variar entre SISTEMA TÉRMICO SOLAR e DEPÓSITO DE ÁGUA	CN_3WAY_B	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - A válvula de 3 vias tipo SPDT é suportada.
	A4	Bomba do coletor solar	CN_PUMP_A4	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado) - Se a bomba de água do SISTEMA TÉRMICO SOLAR for incapaz de circulação, a bomba de água externa pode ser utilizada.
	SISTEMA TÉRMICO SOLAR	- Este sistema pode incluir os seguintes componentes : painel solar, sensores, termostatos, permutador de calor provisório, bomba de água, etc.	(Sem conector)	- Acessório de terceiros e instalação no terreno (vendido em separado)

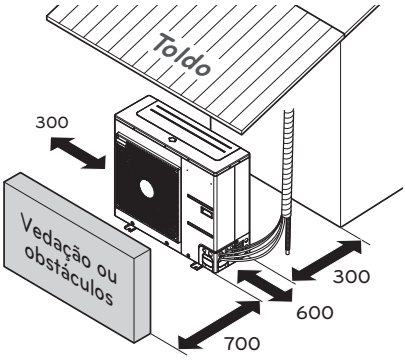
INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

A unidade exterior do THERMA V. está instalada fora para permutar o calor com ar ambiente. Por isso, é importante garantir espaço adequado em torno da unidade exterior e cuidado para condições externas específicas.

Este capítulo apresenta um guia para instalar a unidade exterior, criar um percurso para ligar ao interior e o que fazer quando instalada à beira mar.

Condições onde a unidade exterior é instalada

- 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.
- Um local que possa suportar suficientemente o peso e a vibração da unidade de exterior e onde seja possível uma instalação nivelada.
- Local que não sofra influência direta de neve ou de chuva.
- Local onde não haja perigo de queda de neve ou formação de estalactites de gelo
- Não escolher locais com um solo pouco resistente de bases fracas, tais como peças decrépitas de edifícios ou um monte de neve acumulada.
- Em locais com muita neve, instale a unidade a um nível superior ao da possível acumulação de neve.



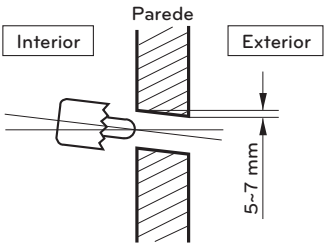
(unidade: mm)

Espaço mínimo de serviço

❊ Esta funcionalidade pode variar de acordo com o tipo de modelo.

Faça um furo na Parede (Para Split)

- Se for necessário fazer um furo A na parede para ligar o tubo entre a unidade interior e a unidade exterior, siga as descrições abaixo.
  Faça o furo para a tubagem com uma broca de ø 70 mm.
  O furo para a tubagem deve estar ligeiramente oblíquo para o lado exterior para evitar entrada de chuva para o lado interior.

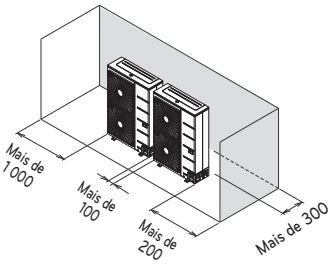


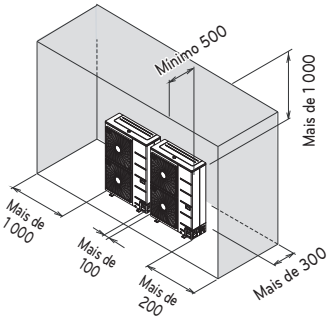
Instalação múltipla

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

- Se existe alguma obstrução na entrada.

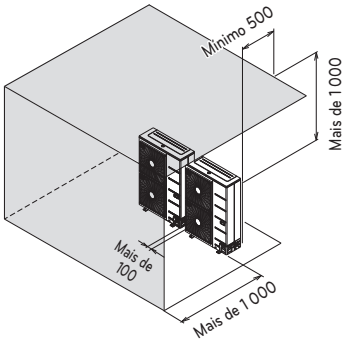
Unidade: mm

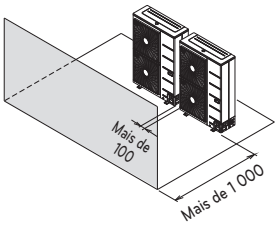




- Se existe alguma obstrução na peça de descarga.

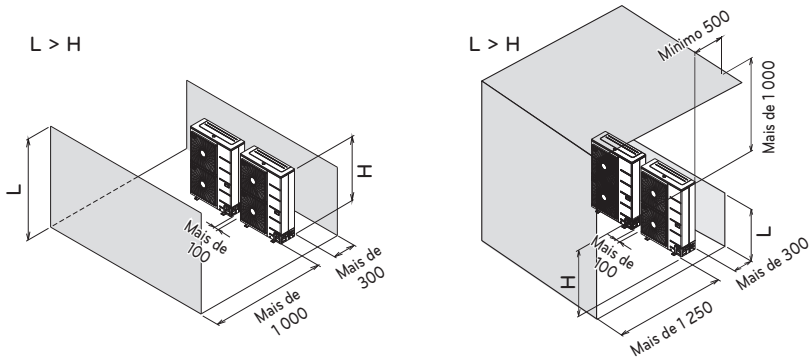
Unidade: mm

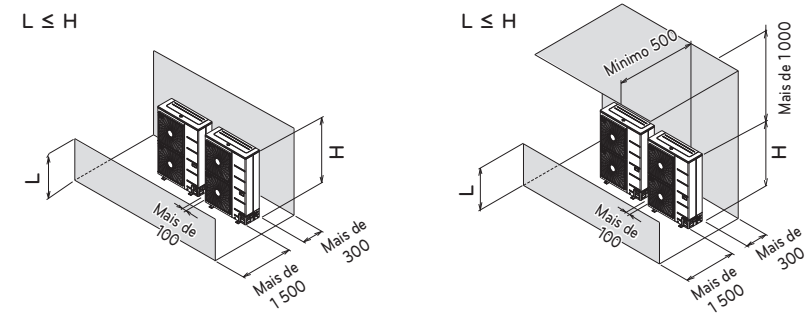




- Quando existe um obstáculo na peça de sucção ou descarga.

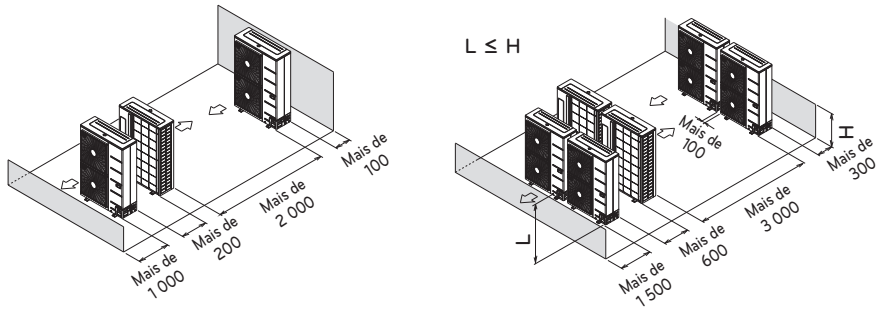
Unidade: mm





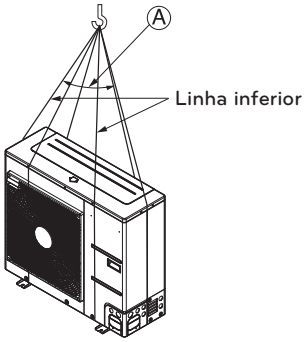
- Instalação múltipla no telhado.

Unidade: mm

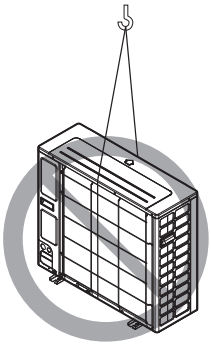


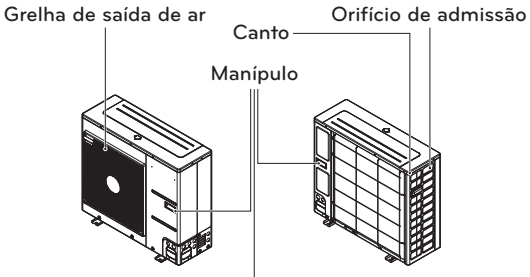
Transporte da Unidade

- 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 Ⓐ 40° ou inferior.
- Ao instalar utilize apenas acessórios e peças que são especificamente designados.
- Os empilhadores não estão disponíveis sem uma palete.
- Tenha cuidado para não danificar o produto ao mover o empilhador.

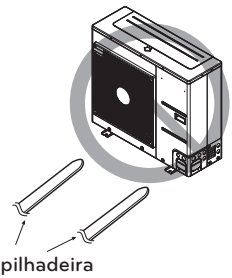


Ⓐ 40° ou inferior





Segure sempre na unidade pelos cantos, porque segurá-la pelos orifícios de admissão, na parte lateral do armário pode fazer com que fiquem deformados.



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.

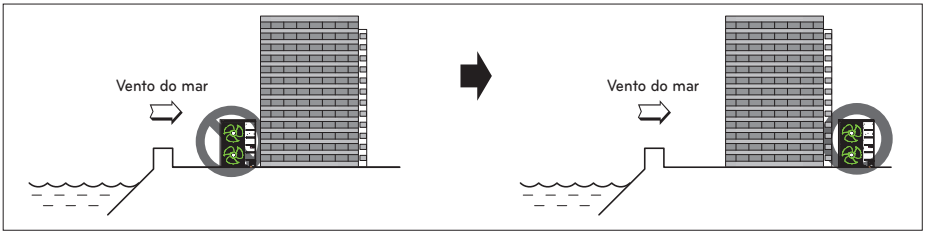
Instalação à beira mar

⚠ ADVERTÊNCIA

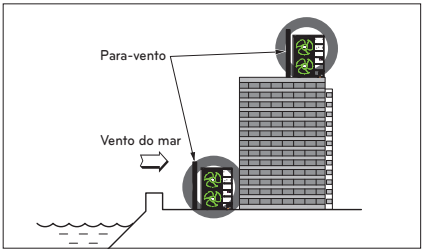
- Os ar condicionados não devem ser instalados em áreas que possuam gases corrosivos, tais como locais onde sejam produzidos ácido ou gás alcalino.
- Não instale o produto onde este possa ser exposto diretamente ao vento do mar (vento salgado). Pode resultar em corrosão do produto. A corrosão, particularmente 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.



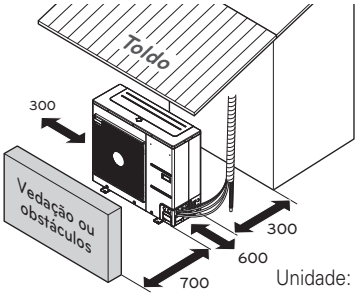
- Deve ser forte o suficiente como betão para evitar o vento do mar.
- A altura e a largura devem ser mais de 150% da unidade exterior.
- Deve-se manter mais de 700 mm de espaço entre a unidade exterior e o para-vento para um caudal de ar fácil.

- Selecione um local com boa drenagem A.
  A limpeza periódica (mais do que uma vez por ano) de partículas de pó e sal presas no permutador de calor utilizando água
- 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.

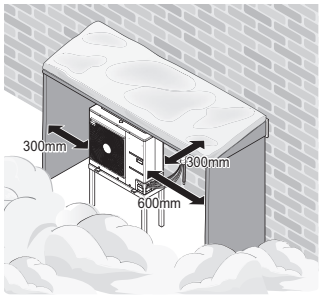
Vento sazonal e cuidados no inverno

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.



Unidade: mm



INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

A unidade interior do THERMA V™ está instalada no interior onde o terminal do ciclo do tubo de água sob o pavimento e o tubo de refrigerante da unidade exterior são acessíveis ao mesmo tempo.

Neste capítulo, são descritas as condições para o local de instalação. Além disso, também são descritas as considerações ao instalar acessórios ou acessórios de terceiros.

Condições onde a unidade interior é instalada

São necessárias condições específicas para o local de instalação, tal como espaço de assistência, montagem na parede, comprimento e altura do tubo de água, volume total de água, ajuste do vaso de expansão e qualidade da água

Observações gerais

O seguinte deve ser tido em conta antes da instalação da unidade interior.

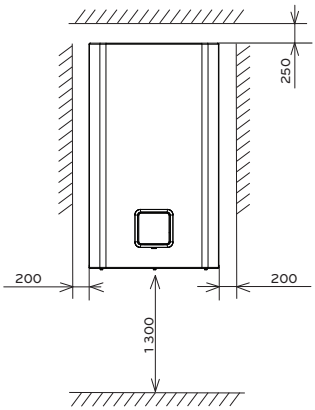
- O local de instalação deve estar protegido das condições meteorológicas exteriores, tais como chuva, neve, vento, gelo, etc.
- Escolha um local resistente à água ou boa drenagem.
- O espaço de assistência deve ser garantido.
- Sem materiais inflamáveis em torno da unidade interior.
- Não podem entrar ratos na unidade interior para evitar danos nos fios.
- Não coloque nada à frente da unidade interior para garantir circulação do ar em torno da unidade interior.
- Não coloque nada sob a unidade interior para estar livre de uma saída inesperada de água.
- No caso de aumento da pressão de água para 3 bar, a drenagem de água deve ser tratada quando a água é drenada pela válvula de segurança.

Espaço de assistência

- Certifique-se dos espaços indicados pelas setas no lado inferior, lateral e superior.
- São preferidos espaços mais amplos para manutenção e tubagem simples.
- Se não for garantido um espaço mínimo de assistência, a circulação de ar pode ter problemas e as peças internas da unidade interior podem sofrer danos por sobreaquecimento.

OBSERVAÇÃO

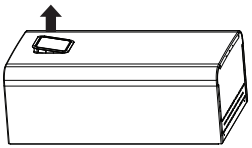
- A predefinição do produto destina-se apenas a aquecimento. Para utilizar o sistema de arrefecimento em conjunto, o interruptor DIP 4 deve estar ligado e deve ser instalado um recipiente de recolha adicional.



Espaço mínimo de serviço
(unidade: mm)

Montagem na parede

Passo 1. Separe a caixa do telecomando do painel frontal e desligue o cabo do telecomando.



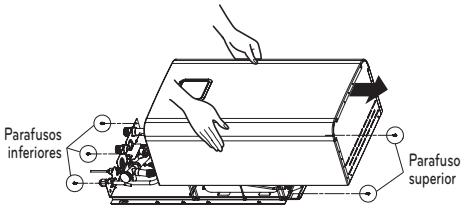
⚠ ADVERTÊNCIA

Após a instalação estar concluída, coloque o telecomando no estado original.

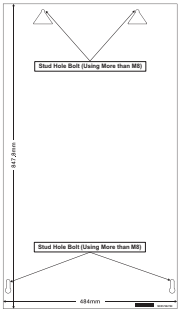
OBSERVAÇÃO

Utilize chave de fenda ou uma moeda para remover a caixa do telecomando.

Passo 2. Após desapertar cinco parafusos, separe a tampa dianteira da unidade interior. Ao separar a tampa dianteira, segure o lado esquerdo e direito da tampa dianteira. De seguida, puxe para cima.



Passo 3. Coloque a "Folha de instalação" na parede e assinale a localização dos parafusos. Esta folha ajuda a encontrar a localização correta dos parafusos.



⚠ ADVERTÊNCIA

A "Folha de instalação" em anexo deverá ser nivelada.

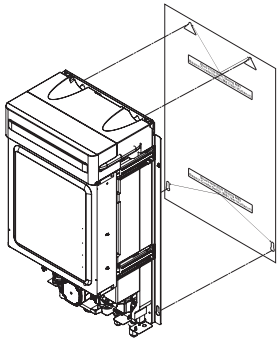
A folha deve ser aplicada nivelada. Caso contrário, a placa de apoio e a unidade interior não serão montadas corretamente.

Passo 4. Retire a folha de instalação. Aparafuse os parafusos nas marcas de furos na parede. Utilize parafusos de fixação M8 ~ M11 para garantir a fixação da unidade interior.

OBSERVAÇÃO

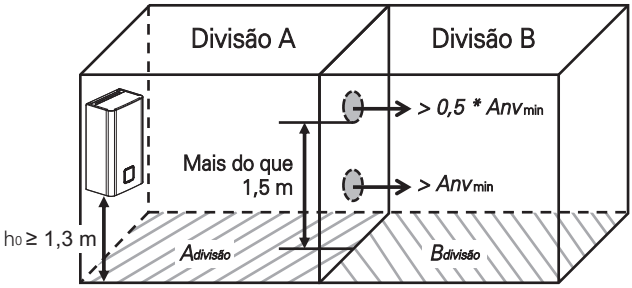
Podem ser utilizados parafusos auto-roscantes como alternativa aos parafusos de fixação M8 ~ M11. Mas os parafusos de fixação M8 ~ M11 são mais recomendados.

Passo 5. Fixe a unidade interior na placa de apoio.



Requisito da área : unidade interior (Para Split R32)

- Se a carga de refrigerante total (mc) estiver no sistema ≥1,842 kg, os requisitos mínimos adicionais de área útil são cumpridos no diagrama de fluxo seguinte.



Determinar :
- A carga total de refrigerante no sistema, m_c (kg)
- A área de divisão A instalou o aparelho, $A_{divisão}$ (m^2)

Calcular com base na tabela 1 :
- A carga máxima de refrigerante permitida para a divisão $A_{máx}$ (kg)

$m_{máx} \geq m_c$? Não

Sim

A unidade pode ser instalada na divisão A sem tamanho adicional da sala ou requisitos de ventilação.

Determinar :
- A área de divisão B adjacente, $B_{divisão}$ (m^2)

Calcular com base na tabela 2 :
- A área útil mínima total necessária para a carga total de refrigerante mc, A_{min} (m^2)

$A_{Room} + B_{Room} \geq A_{min}$? Não

Sim

Calcular com base na tabela 3 :
- A área de abertura mínima para ventilação natural entre a divisão A e a divisão B, de acordo com o valor de m_c e $A_{divisão}$, A_{min} (m^2)

A unidade pode ser instalada na divisão A quando os seguintes requisitos de ventilação forem cumpridos.

entre em contacto com o seu engenheiro/revendedor local.

Requisitos de ventilação

- Duas aberturas de ventilação, uma na parte inferior e outra na parte superior, para fins de ventilação são feitas entre a sala A e a sala B.
- **Abertura inferior :**
  - Deve cumprir com os requisitos de área mínima do Anv_{min}.
  - A abertura deve estar localizada a 300 mm do piso.
  - Pelo menos 50% da área de abertura necessária deve estar a 200 mm do piso.
  - O fundo da abertura não deve ser superior ao ponto de libertação quando a unidade estiver instalada e deve estar situado 100 mm acima do piso.
  - Deve estar o mais próximo possível do piso e inferior a h_0.
    (h_0 = Altura de instalação)
- **Abertura superior :**
  - O tamanho total da abertura superior deve ser superior a 50% do Anv_{min}.
  - A abertura deve estar localizada a 1 500 mm acima do piso.
- A altura das aberturas entre a parede e o piso que liga os quartos não é inferior a 20 mm.
- As aberturas de ventilação para o exterior NÃO são consideradas aberturas de ventilação adequadas (o utilizador pode bloqueá-las quando está frio).

Tabela 1 Carga máxima de refrigerante permitida numa divisão

$A_{divisão}$ (m^2)	Carga máxima de refrigerante numa divisão $m_{máx}$ (kg)					
	Com base em h_0 (m)					
	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
1	0,30	0,32	0,35	0,37	0,39	0,41
2	0,60	0,64	0,69	0,74	0,78	0,83
3	0,90	0,97	1,04	1,11	1,17	1,24
4	1,20	1,29	1,38	1,47	1,57	1,66
5	1,50	1,61	1,73	1,84	1,96	2,07
6	1,80	1,93	2,07	2,21	2,35	2,49
7	1,96	2,12	2,27	2,42	2,57	2,72
8	2,10	2,26	2,42	2,59	2,75	2,91
9	2,23	2,40	2,57	2,74	2,91	3,09
10	2,35	2,53	2,71	2,89	3,07	3,25
11	2,46	2,65	2,84	3,03	3,22	3,41
12	2,57	2,77	2,97	3,17	3,36	3,56
13	2,68	2,88	3,09	3,30	3,50	3,71
14	2,78	2,99	3,21	3,42	3,63	3,85
15	2,88	3,10	3,32	3,54	3,76	3,98
16	2,97	3,20	3,43	3,66	3,88	4,11
17	3,06	3,30	3,53	3,77	4,00	4,24
18	3,15	3,39	3,64	3,88	4,12	4,36

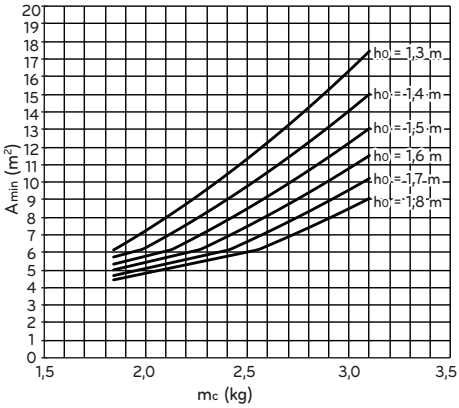
OBSERVAÇÃO

- h_0 : Altura de instalação, altura medida desde o fundo da caixa até ao chão.
- Para valores intermediários de $A_{divisão\ A}$, é considerado o valor que corresponde ao valor mais baixo de $A_{divisão\ A}$ da tabela.
  (Se $A_{divisão\ A}$=10,5 m^2, considere o valor que corresponde a $A_{\mathbf{divisão\ A}}$ = 10 m^2.)

Tabela 2 Área mínima do piso

Ref. Total Quantidade m_c (kg)	Área mínima de instalação A_{min} (m^2) Com base em h_0 (m)					
	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
1,84	6,15	5,71	5,33	4,99	4,70	4,44
1,86	6,27	5,77	5,39	5,05	4,75	4,49
1,88	6,41	5,83	5,44	5,10	4,80	4,54
1,90	6,54	5,89	5,50	5,16	4,85	4,58
1,92	6,68	5,96	5,56	5,21	4,91	4,63
1,94	6,82	6,02	5,62	5,27	4,96	4,68
1,96	6,96	6,08	5,67	5,32	5,01	4,73
1,98	7,11	6,14	5,73	5,37	5,06	4,78
2,00	7,25	6,25	5,79	5,43	5,11	4,83
2,02	7,40	6,38	5,85	5,48	5,16	4,87
2,04	7,54	6,51	5,91	5,54	5,21	4,92
2,06	7,69	6,63	5,96	5,59	5,26	4,97
2,08	7,84	6,76	6,02	5,65	5,31	5,02
2,10	8,00	6,89	6,08	5,70	5,37	5,07
2,12	8,15	7,03	6,14	5,75	5,42	5,12
2,14	8,30	7,16	6,24	5,81	5,47	5,16
2,16	8,46	7,29	6,35	5,86	5,52	5,21
2,18	8,62	7,43	6,47	5,92	5,57	5,26
2,20	8,77	7,57	6,59	5,97	5,62	5,31
2,22	8,93	7,70	6,71	6,03	5,67	5,36
2,24	9,10	7,84	6,83	6,08	5,72	5,40
2,26	9,26	7,98	6,96	6,13	5,77	5,45
2,28	9,42	8,13	7,08	6,22	5,82	5,50
2,30	9,59	8,27	7,20	6,33	5,88	5,55
2,32	9,76	8,41	7,33	6,44	5,93	5,60
2,34	9,93	8,56	7,46	6,55	5,98	5,65
2,36	10,10	8,71	7,58	6,67	6,03	5,69
2,38	10,27	8,85	7,71	6,78	6,08	5,74
2,40	10,44	9,00	7,84	6,89	6,13	5,79
2,42	10,62	9,15	7,97	7,01	6,21	5,84
2,44	10,79	9,31	8,11	7,13	6,31	5,89
2,46	10,97	9,46	8,24	7,24	6,42	5,94
2,48	11,15	9,61	8,38	7,36	6,52	5,98
2,50	11,33	9,77	8,51	7,48	6,63	6,03
2,52	11,51	9,93	8,65	7,60	6,73	6,08
2,54	11,70	10,09	8,79	7,72	6,84	6,13
2,56	11,88	10,24	8,92	7,84	6,95	6,20
2,58	12,07	10,41	9,06	7,97	7,06	6,29
2,60	12,26	10,57	9,21	8,09	7,17	6,39
2,62	12,44	10,73	9,35	8,22	7,28	6,49
2,64	12,64	10,89	9,49	8,34	7,39	6,59
2,66	12,83	11,06	9,64	8,47	7,50	6,69
2,68	13,02	11,23	9,78	8,60	7,61	6,79
2,70	13,22	11,40	9,93	8,72	7,73	6,89
2,72	13,41	11,57	10,07	8,85	7,84	7,00
2,74	13,61	11,74	10,22	8,99	7,96	7,10
2,76	13,81	11,91	10,37	9,12	8,08	7,20
2,78	14,01	12,08	10,52	9,25	8,19	7,31
2,80	14,21	12,26	10,68	9,38	8,31	7,41

Ref. Total Quantidade m_c (kg)	Área mínima de instalação A_{min} (m^2) Com base em h_0 (m)					
	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
2,82	14,42	12,43	10,83	9,52	8,43	7,52
2,84	14,62	12,61	10,98	9,65	8,55	7,63
2,86	14,83	12,79	11,14	9,79	8,67	7,74
2,88	15,04	12,97	11,29	9,93	8,79	7,84
2,90	15,25	13,15	11,45	10,07	8,92	7,95
2,92	15,46	13,33	11,61	10,20	9,04	8,06
2,94	15,67	13,51	11,77	10,34	9,16	8,17
2,96	15,88	13,70	11,93	10,49	9,29	8,29
2,98	16,10	13,88	12,09	10,63	9,41	8,40
3,00	16,32	14,07	12,26	10,77	9,54	8,51
3,02	16,53	14,26	12,42	10,92	9,67	8,62
3,04	16,75	14,45	12,58	11,06	9,80	8,74
3,06	16,98	14,64	12,75	11,21	9,93	8,85
3,08	17,20	14,83	12,92	11,35	10,06	8,97
3,10	17,42	15,02	13,09	11,50	10,19	9,09



OBSERVAÇÃO

- h_0 : Altura de instalação, altura medida desde o fundo da caixa até ao chão.
- Para valores intermediários de mc, é considerado o valor que corresponde ao valor de m_c superior da tabela. (Se m_c = 1,85 kg, o valor que corresponde a m_c = 1,86 kg é considerado.)
- Os sistemas com carga total de refrigerante inferior a 1.84 kg não estão sujeitos a quaisquer requisitos da área da divisão.
- Não são permitidas cargas acima de 3,10 kg na unidade.

Tabela 3 Área de abertura de ventilação mínima para ventilação natural

$A_{divisão}$ (m^2)	Área de abertura mínima Anv_{min} (cm^2) (Com base em h_0 1,3 m) Ref. Total Quantidade m_c (kg)												
	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9
1	770	742	715	687	660	632	605	577	550	522	495	467	440
2	687	660	632	605	578	550	523	495	468	440	413	385	358
3	605	578	550	523	495	468	440	413	385	358	330	303	275
4	523	495	468	440	413	386	358	331	303	276	248	221	193
5	441	413	386	358	331	303	276	248	221	193	166	138	111
6	358	331	303	276	248	221	193	166	139	111	84	56	29
7	322	294	265	237	209	180	152	123	95	67	38	10	
8	293	264	235	205	176	147	117	88	58	29			
9	263	233	203	173	143	112	82	52	22				
10	233	202	171	140	109	78	47	16					
11	202	171	139	107	75	43	12						
12	171	139	106	74	41	9							
13	140	107	74	40	7								
14	108	75	41	7									
15	77	42	8										
16	45	10											
17	13												

$A_{divisão}$ (m^2)	Área de abertura mínima Anv_{min} (cm^2) (Com base em h_0 1,4 m) Ref. Total Quantidade m_c (kg)												
	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9
1	736	709	683	656	630	603	577	550	524	497	471	444	418
2	650	624	597	571	544	518	491	465	438	412	385	359	332
3	565	538	512	485	459	432	406	379	353	327	300	274	247
4	480	453	427	400	374	347	321	294	268	241	215	188	162
5	394	368	341	315	288	262	235	209	182	156	129	103	76
6	309	282	256	229	203	176	150	123	97	70	44	17	
7	269	242	214	187	160	132	105	78	50	23			
8	237	209	180	152	124	96	67	39	11				
9	204	175	146	117	88	58	29						
10	171	141	111	81	51	21							
11	137	106	76	45	14								
12	103	72	40	9									
13	69	37	5										
14	35	2											
15	1												

$A_{divisão}$ (m^2)	Área de abertura mínima Anv_{min} (cm^2) (Com base em h_0 1,5 m) Ref. Total Quantidade m_c (kg)												
	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9
1	705	679	654	628	602	577	551	526	500	475	449	423	398
2	616	591	565	540	514	488	463	437	412	386	361	335	309
3	528	502	477	451	426	400	375	349	323	298	272	247	221
4	440	414	389	363	337	312	286	261	235	209	184	158	133
5	351	326	300	275	249	223	198	172	147	121	95	70	44
6	263	237	212	186	161	135	109	84	58	33	7	70	
7	220	194	167	141	114	88	61	35	9				
8	185	157	130	103	75	48	21						
9	149	121	93	64	36	8							
10	113	84	55	26									
11	76	47	17										
12	40	10											
13	3												

$A_{divisão}$ (m^2)	Área de abertura mínima Anv_{min} (cm^2) (Com base em h_0 1,6 m) Ref. Total Quantidade m_c (kg)												
	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9
1	677	652	627	602	578	553	528	503	479	454	429	404	379
2	585	561	536	511	486	462	437	412	387	362	338	313	288
3	494	469	445	420	395	370	346	321	296	271	246	222	197
4	403	378	353	329	304	279	254	229	205	180	155	130	106
5	312	287	262	237	213	188	163	138	113	89	64	39	14
6	220	196	171	146	121	97	72	47	22				
7	174	149	123	98	72	46	21						
8	136	110	83	57	30	4							
9	97	70	43	16									
10	59	31	3										
11	20												

$A_{divisão}$ (m^2)	Área de abertura mínima Anv_{min} (cm^2) (Com base em h_0 1,7 m) Ref. Total Quantidade m_c (kg)												
	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9
1	651	627	603	579	555	531	507	483	459	435	411	387	363
2	557	533	509	485	461	437	413	389	365	341	317	293	268
3	463	439	415	391	367	343	319	295	271	247	222	198	174
4	369	345	321	297	273	249	225	201	176	152	128	104	80
5	275	251	227	203	179	155	130	106	82	58	34	10	
6	181	157	133	108	84	60	36	12					
7	132	107	82	57	32	8							
8	91	65	39	14									
9	49	23											
10	8												

$A_{divisão}$ (m^2)	Área de abertura mínima Anv_{min} (cm^2) (Com base em h_0 1,8 m) Ref. Total Quantidade m_c (kg)												
	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9
1	627	604	581	557	534	510	487	464	440	417	394	370	347
2	530	507	484	460	437	414	390	367	344	320	297	274	250
3	434	410	387	364	340	317	294	270	247	223	200	177	153
4	337	313	290	267	243	220	197	173	150	127	103	80	57
5	240	217	193	170	147	123	100	77	53	30	6		
6	143	120	97	73	50	26	3						
7	91	67	43	19									
8	48	23											
9	4												

OBSERVAÇÃO

- h_0 : Altura de instalação, altura medida desde o fundo da caixa até ao chão.
- Para valores intermediários de $A_{divisão}$ A, é considerado o valor que corresponde ao valor mais baixo de $A_{divisão}$ A da tabela.
  (Se $A_{divisão}$ A = 10,5 m^2, considere o valor que corresponde a $A_{divisão}$ A = 10 m^2.)
- Para valores intermediários de m_c, é considerado o valor que corresponde ao valor de m_c superior da tabela.
  (Se m_c = 2,15 kg, o valor que corresponde a m_c = 2,2 kg é considerado.)

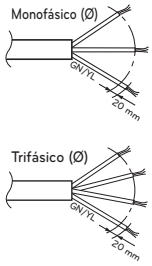
Cablagem elétrica

Devem ser ligados dois tipos de cabos à unidade exterior: um é o "Cabo de alimentação"; o outro é o "Cabo de ligação". O cabo de alimentação é um cabo que é utilizado para fornecer eletricidade externa à unidade exterior. Normalmente, este cabo é ligado entre a fonte de alimentação externa (tal como painel de distribuição da principal alimentação elétrica da casa do utilizador) e a unidade exterior. O cabo de ligação é, por outro lado, utilizado para ligar entre a unidade exterior e a unidade interior para fornecer alimentação elétrica à unidade interior e para estabelecer a comunicação entre a unidade exterior e a unidade interior.

O procedimento para a cablagem para a unidade exterior tem quatro passos. Antes de iniciar a cablagem, verifique se a especificação dos fios é adequada e leia as direções seguintes e precauções MUITO atentamente.

⚠ ADVERTÊNCIA

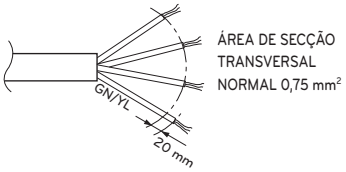
O cabo de alimentação ligado à unidade exterior deve estar em cumprimento com IEC 60245 ou HD 22.4 S4 (Este equipamento deve ser fornecido com um conjunto de cabos que cumpra o regulamento nacional.)



ÁREA TRANSVERSAL NORMAL

Nome do modelo		Área (mm^2)	Tipo de cabo
Fase (Ø)	Capacidade (kW)		
1	5	4	H07RN-F
	7		
	9		
	12	6	
	14		
	16		
3	12	2,5	
	14		
	16		

O cabo de ligação ligado à unidade exterior deve estar em conformidade com IEC 60245 ou HD 22.4 S4 (Este equipamento deve ser fornecido com um conjunto de cabos em conformidade com o regulamento nacional.)



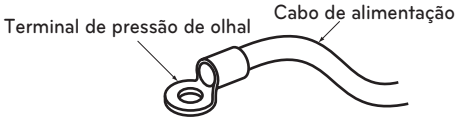
Quando a linha de ligação entre a unidade interior e a unidade exterior excede os 40 m, ligue a linha de comunicação e a linha de energia elétrica separadamente.

Para evitar um perigo devido a reposição inadvertida 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.

Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, agente de assistência ou pessoa igualmente qualificada para evitar situações de risco.

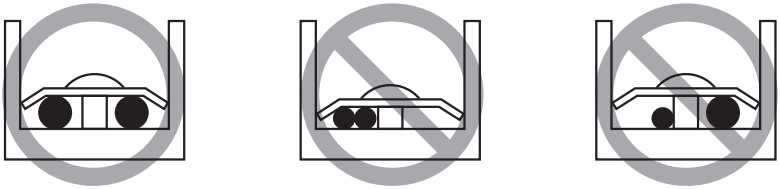
Precauções ao efetuar a ligação da cablagem de alimentação

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.



- 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

- 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 ≤ 75 A.
- Norma técnica europeia/internacional que define os limites para correntes harmónicasproduzidas por equipamento ligado a sistemas públicos de baixa tensão com corrente deentrada ≤ 16A de > 75A por fase.

R410A Split Série 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 Rsce =33.

Este dispositivo destina-se à ligação a um sistema de alimentação com uma impedância máxima permitida Z_{MAX} de 0,3410 Ω no ponto de interface (caixa de serviço de alimentação) da alimentação do utilizador. O utilizador tem de garantir que este dispositivo está ligado apenas a um sistema de alimentação que cumpre os requisitos acima indicados. Se necessário, o utilizador pode pedir à empresa pública de fornecimento de energia elétrica a impedância do sistema no ponto de interface.

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 Rsce =33.

Este dispositivo destina-se à ligação a um sistema de alimentação com uma impedância máxima permitida Z_{MAX} de 0.3138 Ω no ponto de interface (caixa de serviço de alimentação) da alimentação do utilizador. O utilizador tem de garantir que este dispositivo está ligado apenas a um sistema de alimentação que cumpre os requisitos acima indicados. Se necessário, o utilizador pode pedir à empresa pública de fornecimento de energia elétrica a impedância do sistema no ponto de interface.

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 Ssc seja superior ou igual a 1421 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 Ssc superior ou igual a 1421 kVA.

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

R410A Split Série 4

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 Rsce =33.

Este dispositivo destina-se à ligação a um sistema de alimentação com uma impedância máxima permitida Z_{MAX} de 0.3689 Ω no ponto de interface (caixa de serviço de alimentação) da alimentação do utilizador. O utilizador tem de garantir que este dispositivo está ligado apenas a um sistema de alimentação que cumpre os requisitos acima indicados. Se necessário, o utilizador pode pedir à empresa pública de fornecimento de energia elétrica a impedância do sistema no ponto de interface.

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 Ssc seja superior ou igual a 2088 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 Ssc superior ou igual a 2088 kVA.

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

R32 Split

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 Rsce =33.

Este dispositivo destina-se à ligação a um sistema de alimentação com uma impedância máxima permitida Z_{MAX} de 0.4305 Ω no ponto de interface (caixa de serviço de alimentação) da alimentação do utilizador. O utilizador tem de garantir que este dispositivo está ligado apenas a um sistema de alimentação que cumpre os requisitos acima indicados. Se necessário, o utilizador pode pedir à empresa pública de fornecimento de energia elétrica a impedância do sistema no ponto de interface.

Hydrosplit

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 Rsce =33.

Este equipamento cumpre a impedância de referência para a norma IEC (EN) 61000-3-11.

Este dispositivo destina-se à ligação a um sistema de alimentação com uma impedância máxima permitida Z_{MAX} de 0.4512 Ω no ponto de interface (caixa de serviço de alimentação) da alimentação do utilizador. O utilizador tem de garantir que este dispositivo está ligado apenas a um sistema de alimentação que cumpre os requisitos acima indicados. Se necessário, o utilizador pode pedir à empresa pública de fornecimento de energia elétrica a impedância do sistema no ponto de interface.

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 Ssc seja superior ou igual a 1959 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 Ssc superior ou igual a 1959 kVA.

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

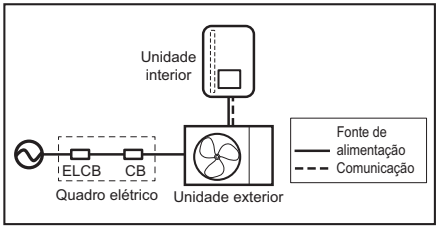
Especificações do disjuntor

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 que seja capaz de fornecer a corrente necessária pela unidade.
- 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.

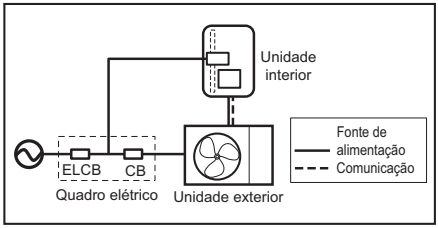
*Os tubos e cabos devem ser comprados separadamente para a instalação do produto.

Bomba de calor							Aquecedor de reserva				
Tipo	Refrigerante	Série de Unidades Interiores	Fase [Ø]	Capacidade [kW]	Abastecimento de Energia	Unidade de Exterior ELCB [A]	Fase [Ø]	Capacidade [kW]	Abastecimento de Energia	Área [mm^2]	ELCB [A]
Split	R32	4	1	5 / 7 / 9	220-240 V~50 Hz	16 / 20 / 25	1	6 (3+3)	220-240 V~50 Hz	4	40
		5									
	R410A	3	1	5 / 7 / 9	220-240 V~50 Hz	30	1	6 (3+3)	220-240 V~50 Hz	4	40
			1	12 / 14 / 16		40	1	6 (3+3)		6	40
			3	12 / 14 / 16	380-415 V~50 Hz	20	3	9 (3+3+3)	380-415 V~50 Hz	2,5	32
		5	1	12 / 14 / 16	220-240 V~50 Hz	40	1	6 (3+3)	220-240 V~50 Hz	6	40
			3	12 / 14 / 16	380-415 V~50 Hz	20	3	6 (2+2+2)	380-415 V~50 Hz	2,5	32
Hydrosplit	R32	0	1	12 / 14 / 16	220-240 V~50 Hz	40	1	-	-	-	-
			3	12 / 14 / 16	380-415 V~50 Hz	16	3	-	-	-	-

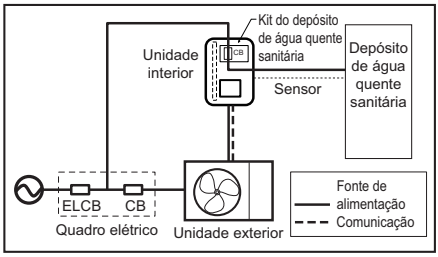
- Fonte de alimentação para bomba de calor



- Fonte de alimentação para o aquecedor de reserva



- Fonte de alimentação para aquecedor auxiliar de água quente sanitária



TUBAGEM E CABLAGEM PARA UNIDADE EXTERIOR

Os procedimentos para a tubagem de refrigerante e cablagem elétrica na unidade exterior são descritos neste capítulo. A maioria dos procedimentos são semelhantes aos procedimentos do Ar condicionado LG.
*Tubos e fios devem ser adquiridos separadamente para instalação do produto.

(Para Split)

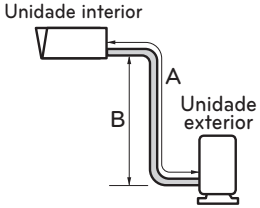
*No caso do modelo Hydrosplit, não há tubulação de refrigerante

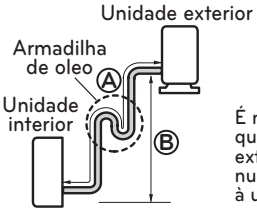
Tubagem de refrigerante

Antes de iniciar a tubagem de refrigerante, as restrições no comprimento e elevação do tubo devem ser examinados. Após resolver todas as restrições, são necessárias algumas preparações para continuar. Depois, ligue o tubo à exterior e a unidade interior está a iniciar.

Restrições no comprimento e elevação do tubo

Refrigerante	Capacidade (kW)	Diâmetro do tubo [mm (polegadas)]		Comprimento A (m)		Elevação B(m)	Refrigerante Adicional (g/m)
		Gás	Líquido	Padrão	Máx.	Máx.	
R410A	5/7/9/12/14/16	15,88(5/8")	9,52(3/8")	7,5	50	30	40
R32	5/7/9	15,88(5/8")	9,52(3/8")	5	50	30	40





É necessário um sifão quando a unidade exterior é instalada numa posição superior à unidade interior.

⚠ ADVERTÊNCIA

1 For R410A products, O comprimento do tubo padrão é 7,5 m se o comprimento do tubo for superior a 7,5 m, é necessária uma carga adicional do refrigerante de acordo com a tabela.
   • Exemplo: se um modelo de 16 kW for instalado a uma distância de 50 m, devem ser adicionados 1 700 g de refrigerante de acordo com a fórmula seguinte: (50-7,5) x 40 g = 1 700 g
2 Em produtos R32, o comprimento do tubo padrão é 5 m. Se o comprimento do tubo for superior a 10 m, é necessária uma carga adicional do refrigerante de acordo com a tabela.
   • Exemplo: se o modelo R32 9 kW for instalado a uma distância de 50 m, devem ser adicionados 1 600 g de refrigerante de acordo com a seguinte fórmula: (50-10) x 40 g = 1 600 g
3 A capacidade nominal do produto baseia-se no comprimento padrão e o comprimento máximo admissível baseia-se na fiabilidade do produto no funcionamento.
4 Uma carga de refrigerante inadequada pode resultar num funcionamento anormal.
5 Um sifão de óleo deve ser instalado a cada 10 metros, quando a unidade exterior é instalada numa posição superior à unidade interior.
6 A instalação de um tubo de refrigerante mais curto do que o comprimento padrão pode resultar em ruído ou funcionamento anormal do produto.

OBSERVAÇÃO

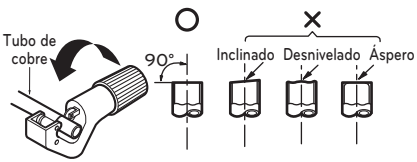
Abasteça gás F, etiqueta no exterior sobre a quantidade de gases que provocam efeito de estufa fluorados (esta nota sobre a etiqueta de gás F pode não aplicar-se consoante o tipo de produto ou mercado.)
① Local de fabrico (consulte a etiqueta do nome do modelo)
② Local de instalação (se possível, estar colocada adjacente aos pontos de assistência para a adição ou remoção de refrigerante)
③ A carga total (① + ②)

Preparação para tubagem

- A principal causa de fugas de gás é um trabalho de alargamento deficiente. Alargue os tubos devidamente com os respetivos cuidados.
- Utilize o cobre desoxidado como materiais de tubagem para instalar.

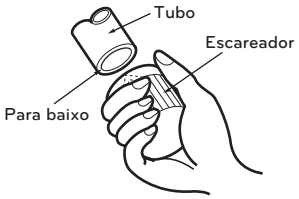
Passo 1. Corte os tubos e o cabo.

- Utilize o kit de tubos acessórios ou tubos comprados localmente.
- Meça a distância entre a unidade interior e a unidade exterior.
- Corte os tubos um pouco mais compridos do que a distância medida.
- Corte o cabo 1,5 m mais comprido do que o comprimento do tubo.



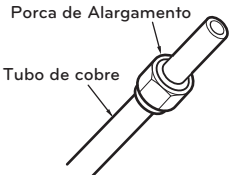
Passo 2. Remoção das rebarbas

- Remova por completo todas as rebarbas do corte transversal do tubo.
- Coloque a extremidade do tubo de cobre no sentido descendente para remover as rebarbas, evitando que caiam para dentro do tubo.



Passo 3. Colocar uma porca

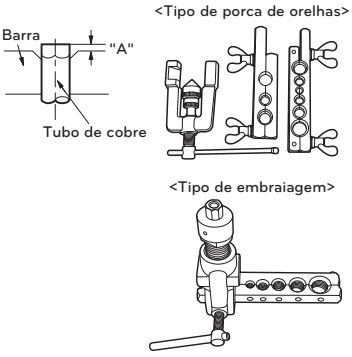
- Remova as porcas de alargamento instaladas nas unidades interior e exterior e coloque-as no tubo tendo já terminado a remoção das rebarbas. (Não é possível instalá-las após o trabalho de alargamento)



Passo 4. Trabalho de alargamento.

- Efetue o trabalho de alargamento utilizando a ferramenta de alargamento dedicada para o refrigerante, conforme mostrado abaixo.

Diâmetro do tubo [polegadas (mm)]	Polegada A (mm)	
	Tipo de porca de orelhas	Tipo de embraiagem
1/4 (6,35)	0,04~0,05(1,1~1,3)	0~0,02 (0~0,5)
3/8 (9,52)	0,06~0,07(1,5~1,7)	
1/2 (12,7)	0,06~0,07(1,6~1,8)	
5/8 (15,88)	0,06~0,07(1,6~1,8)	
3/4 (19,05)	0,07~0,08(1,9~2,1)	



- Segure firmemente o tubo de cobre na barra A (ou molde), conforme as dimensões indicadas na tabela acima.

Passo 5. Verificar

- Compare o trabalho de alargamento com a figura certa.
- Se o alargamento tiver um defeito, corte a secção de alargamento e efetue novamente o trabalho de alargamento.

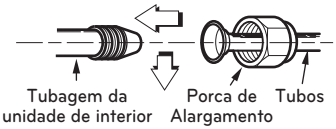


Tubo de ligação para unidade interior

A ligação do tubo à unidade interior é feita em dois passos. Leia atentamente as direções seguintes.

Passo 1. Pré-aperto.

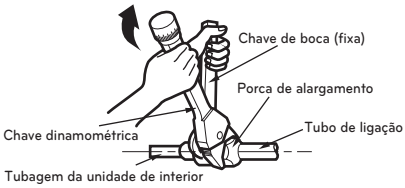
- Alinhe o centro dos tubos e aperte suficientemente a porca de alargamento à mão.



Passo 2. Aperto.

- Aperte a porca de alargamento com uma chave crescente.
- O binário de aperto é o seguinte.

Diâmetro de exterior [mm (polegadas)]	Binário [kgf·m]
6,35 (1/4)	1,8 ~ 2,5
9,52 (3/8)	3,4 ~ 4,2
12,7 (1/2)	5,5 ~ 6,6
15,88 (5/8)	6,6 ~ 8,2
19,05 (3/4)	9,9 ~ 12,1



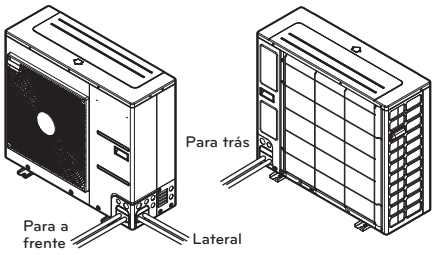
Tubo de ligação para unidade exterior

A ligação do tubo à unidade exterior tem cinco passos, incluindo definição da placa de circuito impresso.

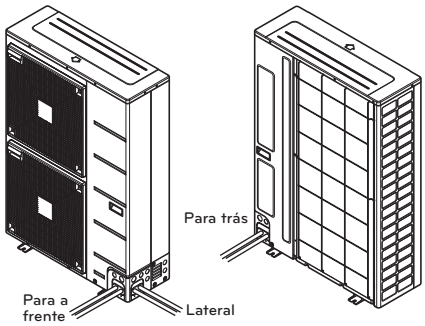
Passo 1. Determine a direção dos tubos.

- Os tubos podem ser ligados em três direções.
- As direções são expressas na figura abaixo.
- A geometria específica pode variar consoante o modelo.

Capacidade de aquecimento do produto :
5 kW, 7 kW, 9 kW



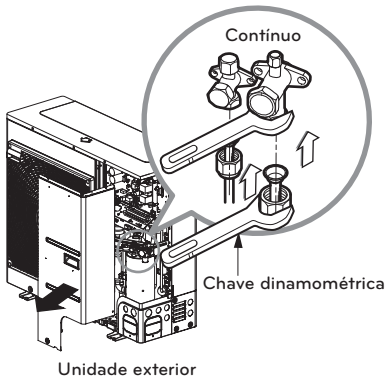
Capacidade de aquecimento do produto :
12 kW, 14 kW, 16 kW



Passo 2. Aperto

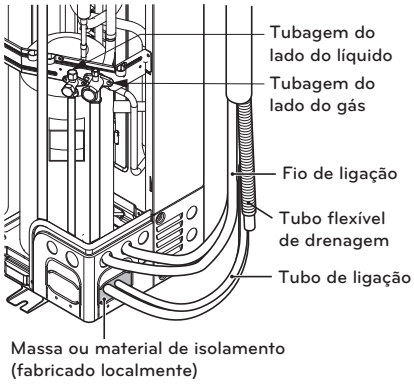
- Alinhe o centro dos tubos e aperte suficientemente a porca de alargamento à mão.
- Aperte a porca de alargamento com uma chave até a chave fazer um estalido
- O binário de aperto é o seguinte.

Diâmetro de exterior [mm (polegadas)]	Binário [kgf·m]
6,35 (1/4)	1,8 ~ 2,5
9,52 (3/8)	3,4 ~ 4,2
12,7 (1/2)	5,5 ~ 6,6
15,88 (5/8)	6,6 ~ 8,2
19,05 (3/4)	9,9 ~ 12,1



Passo 3. Impedir a entrada dos objetos estranhos

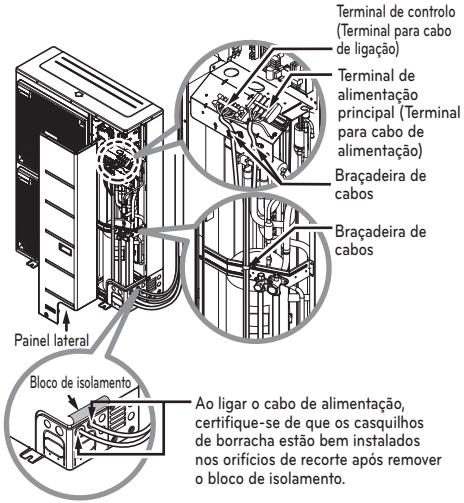
- Ligue o tubo pelos orifícios, com betume ou material de isolamento (fornecido localmente) para não deixar espaços, conforme mostrado na figura da direita.
- Se insetos ou pequenos animais entrarem na unidade exterior, podem causar um curto-circuito na caixa elétrica.
- Por fim, forme os tubos envolvendo a parte de ligação da unidade interior com material de isolamento e depois fixe-o com dois tipos de fita de vinil. Garantir um isolamento térmico é muito importante.



Procedimento de cablagem para cabo de alimentação e cabo de ligação

Passo 1. : Desmonte o painel lateral da unidade exterior desapertando parafusos.

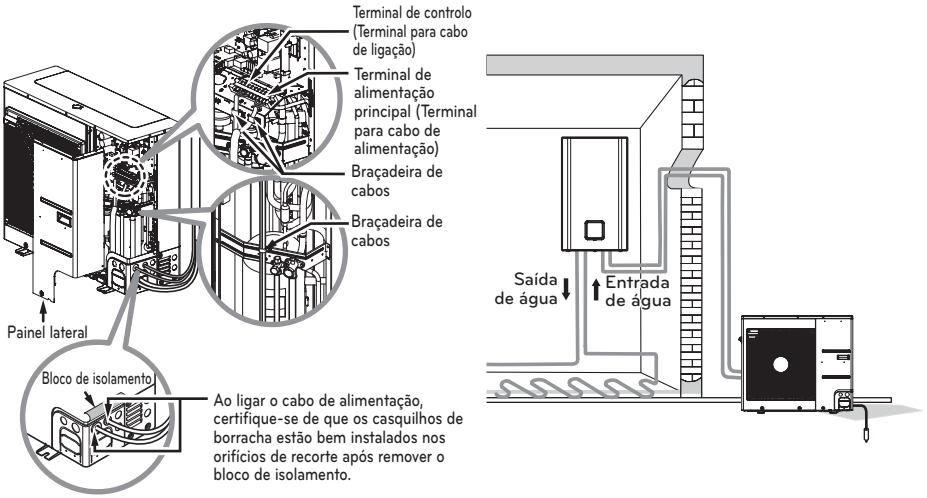
Passo 2. : Ligue o cabo de alimentação ao terminal da alimentação principal e cabo de ligação ao terminal de controlo, respetivamente. Consulte a figura abaixo para informações detalhadas. Ao ligar um cabo de terra, o diâmetro do cabo deve ser superior a 1,6 mm^2 para garantir segurança. O cabo de terra está ligado do bloco de terminais onde o símbolo de terra ⏚ está assinalado.



(Para R410A Split)

Passo 3. : Utilize braçadeiras de cabos para evitar movimentos acidentes do cabo de alimentação e cabo de ligação.

Passo 4. : Monte o painel lateral na unidade exterior apertando os parafusos.



(Para R32 Split)

⚠ ADVERTÊNCIA

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

- Fonte de alimentação dedicada segura para a bomba de calor ar-água. O diagrama elétrico (anexado dentro da caixa de controlo da unidade interior) está a apresentar informações relacionadas.
- Instale um interruptor de disjuntor entre a fonte de alimentação e a unidade exterior.
- Apesar de ser raro, por vezes, os parafusos utilizados para apertar fios internos podem ficar soltos devido à vibração durante o transporte do produto. Verifique estes produtos e certifique-se de que estão bem apertados. Se não forem apertados, pode ocorrer desgaste do fio.
- Verifique a especificação da fonte de alimentação, tal como fase, tensão, frequência, etc.
- Verifique se a capacidade elétrica é suficiente.
- Certifique-se de que a tensão de arranque é mantida a mais de 90 por cento da tensão nominal marcada na placa.
- Verifique se a seção do cabo é a indicada de acordo com especificações da fonte de alimentação. (Tenha em atenção a relação entre o comprimento e a seção do cabo.)
- Forneça um ELB (disjuntor de fugas elétricas) quando o local de instalação está molhado ou húmido.
- Os problemas seguintes seriam causados por alimentação de tensão anormal, tal como aumento da tensão ou queda da tensão repentinos.
  - Vibração de um interruptor magnético (operação de ligar e desligar frequente)
  - Danos físicos das peças em contacto com o interruptor magnético
  - Fusível queimado
  - Avaria das peças de proteção contra sobrecarga ou algoritmo de controlo relacionados.
  - Falha de arranque do compressor
- Fio de terra para ligar a unidade exterior à terra para evitar choques elétricos.

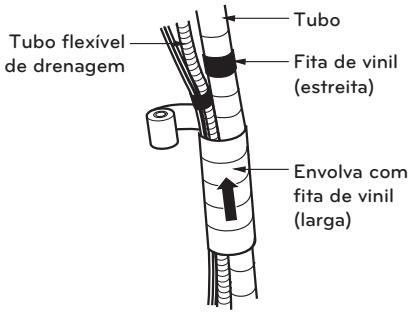
⚠ ADVERTÊNCIA

O cabo de alimentação ligado à unidade deve ser selecionado em conformidade com as especificações seguintes.

Finalização

Após os tubos e os cabos elétricos serem ligados, resta formar tubos e alguns testes. Em particular, é necessária atenção ao efetuar o teste de fugas porque a fuga dos efeitos de refrigerante degrada diretamente o desempenho. Além disso, é muito difícil encontrar o ponto de fuga após todos os procedimentos de instalação serem concluídos

Formação de tubos

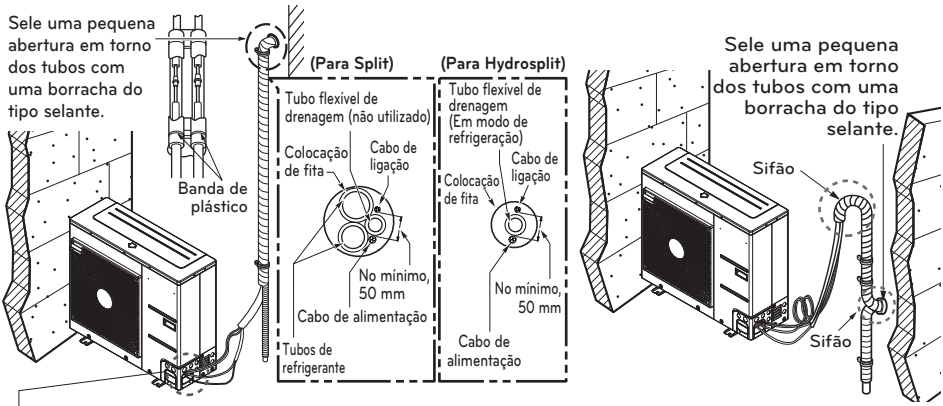


Efetue a formação de tubos envolvendo o cabo de ligação e o tubo de refrigerante (entra a unidade interior e a unidade exterior) com material de isolamento térmico e fixe com dois tipos de fita de vinil.

- Coloque fita no tubo de refrigerante, cabo de alimentação e cabo de ligação de baixo para cima.
- Fixe o tubo com fita ao longo da parede exterior. Forme um sifão para evitar a entrada de água na sala e peça elétrica.
- Fixe o tubo com fita na parede através de cunha ou algo equivalente.

Procedimento de colocação de fita

- Coloque fita nos tubos, cabo de ligação e cabo de alimentação de baixo para cima. Se a direção de colocação da fita for de cima para baixo, as gotas de chuva podem atingir os tubos ou cabos.
- Fixe o tubo com fita ao longo da parede exterior utilizando uma cunha ou algo equivalente.
- O sifão é necessário para impedir a água de entrar nas partes elétricas.



• O sifão é necessário para impedir a água de entrar nas partes elétricas.

Teste de fugas e evacuação

O ar e a humidade que permanecem no sistema de refrigeração têm efeitos indesejáveis, conforme indicado abaixo.

- A pressão no sistema sobe.
- A corrente de funcionamento aumenta.
- A eficiência de arrefecimento (ou aquecimento) diminui.
- A humidade no circuito de refrigeração pode congelar e obstruir os tubos capilar.
- A água pode provocar corrosão das peças no sistema de refrigeração.

Por conseguinte, as unidades interior/exterior e o tubo de ligação devem ser verificadas relativamente a fugas e deve ser efetuado vácuo para retirar gás incondensável e humidade no sistema.

Preparação

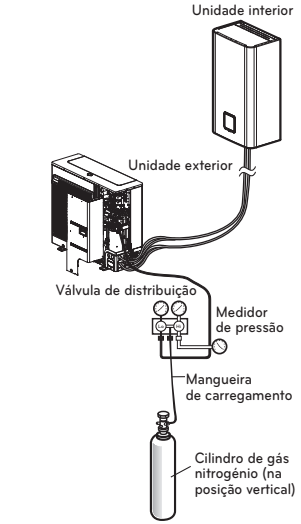
- Verifique se cada tubo (os tubos dos lados do líquido e do gás), entre as unidades interior e exterior, foi devidamente ligado e se foram efetuadas todas as ligações para o teste. Remova as tampas da válvula de serviço dos lados do gás e do líquido na unidade exterior. Verifique se ambas as válvulas de serviço dos lados do líquido e do gás na unidade exterior estão fechadas nesta fase.

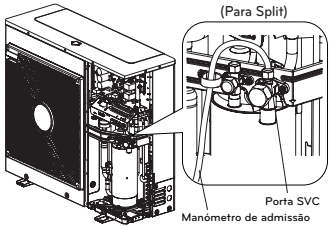
Teste de fugas

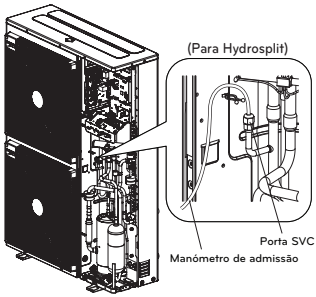
- Ligue a válvula do coletor (com manómetros de pressão) e o cilindro do gás de nitrogénio seco à porta de serviço com os tubos flexíveis de carregamento.
- Pressurize o sistema a não mais do que 3.0 MPa com gás nitrogénio seco e feche a válvula do cilindro quando a leitura do manómetro atingir 3.0 MPa e proceda com o teste de fugas com sabão líquido.
- Proceda com um teste de fugas a todas as juntas dos tubos (tanto unidade interior como exterior) e às válvulas de serviço do lado do gás e do líquido. As bolhas indicam uma fuga. Certifique-se de que limpa o sabão com um pano limpo
- Depois de confirmar que o sistema não tem fugas, liberte a pressão de nitrogénio ao abrir o conector da mangueira de carregamento no cilindro de nitrogénio. Quando a pressão do sistema estiver reduzida para normal, desligue a mangueira do cilindro.

⚠ ADVERTÊNCIA

Certifique-se de que utiliza uma válvula do coletor para purga de ar. Se não estiver disponível, utilize uma válvula de paragem para este efeito. O manípulo "Hi" da válvula do coletor deve estar sempre fechado. Para evitar a entrada de nitrogénio no sistema de refrigerante num estado líquido, a parte superior do cilindro tem de ser superior à parte inferior quando pressuriza o sistema. Normalmente, o cilindro é utilizado numa posição vertical.





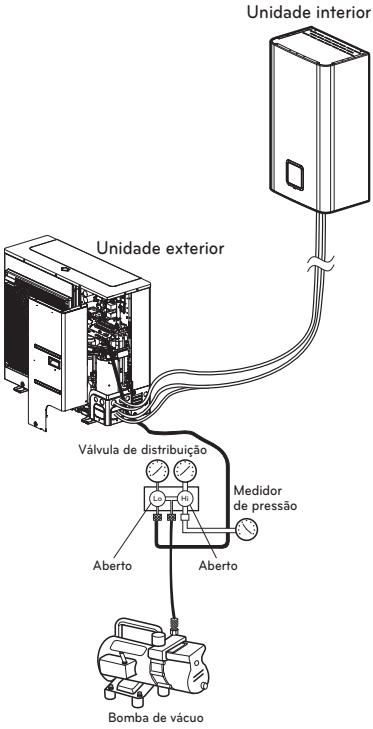


Evacuação

- Ligue a ponta da mangueira de carregamento, conforme descrito nos passos anteriores, à bomba de vácuo para evacuar aos tubos e a unidade interior. Confirme se o manípulo "Lo e Hi" da válvula do coletor está aberto. Depois, acione a bomba de vácuo. O tempo de operação para evacuação varia de acordo com o comprimento dos tubos e com a capacidade da bomba. A tabela seguinte apresenta o tempo necessário para evacuação.

Tempo de evacuação necessário quando é utilizada a bomba de vácuo 30 gal/h	
Se o comprimento do tubo for inferior a 10 m (33 pés)	Se o comprimento do tubo for superior a 10 m (33 pés)
30 min. ou mais	60 min. ou mais
0,8 torr ou menos	

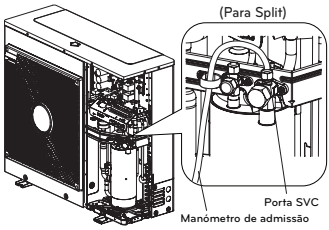
- Quando for atingido o vácuo pretendido, feche o manípulo "Lo e Hi" da válvula do coletor e pare a bomba de vácuo.

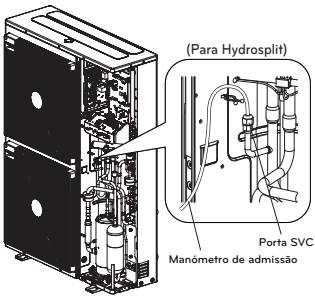


Conclusão do trabalho

- Com uma chave inglesa de válvulas, rode a válvula do lado do líquido no sentido contrário aos dos ponteiros do relógio para abrir completamente a válvula.
- Rode a haste da válvula do lado do gás no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para abrir completamente a válvula.
- Liberte ligeiramente a mangueira de carregamento ligada à porta de serviço do lado do gás para abrir a pressão e depois remova a mangueira.
- Substitua a porca de alargamento e a sua cobertura na porta de serviço do lado do gás e aperte a porca de alargamento de forma segura com uma chave ajustável. Este processo é muito importante para prevenir fugas no sistema.
- Substitua as coberturas das válvulas de serviço tanto do lado do líquido, como do lado do gás, e fixe bem. Este processo completa a purga de ar com a bomba de vácuo.

THERMA V™ está agora pronto para executar o teste.





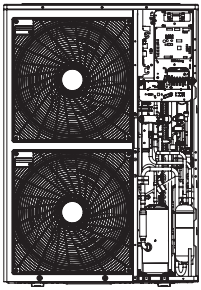
Procedimento de cablagem para cabo de alimentação e cabo de ligação

(Para Hydrosplit)

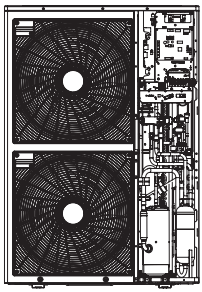
Este cabo é geralmente conectado entre a fonte de alimentação externa (como o painel principal de distribuição de energia elétrica da casa do usuário) e a unidade. Antes de iniciar a fiação, verifique se a especificação do fio é adequada e leia as seguintes instruções e cuidados com MUITO cuidado.

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

- 1Ø



- 3Ø

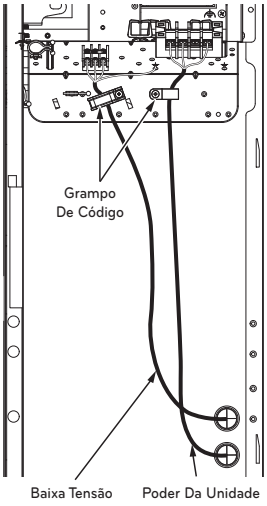


Passo 2. Conecte o cabo de alimentação ao terminal de alimentação principal.
Veja a figura abaixo para informações detalhadas.
Ao conectar o cabo de aterramento, o diâmetro do cabo deve ser consultado na tabela abaixo.
O cabo de terra é conectado à caixa de controle onde o símbolo de terra ⏚ está marcado.

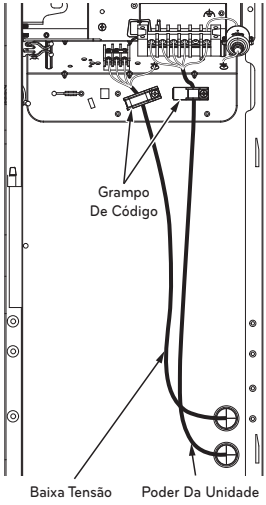
Passo 3. Use braçadeiras de cabo (ou braçadeiras de cabo) para evitar o movimento não intencional do cabo de alimentação.

Passo 4. Remonte o painel lateral à unidade apertando os parafusos.

- 1Ø



- 3Ø



O não cumprimento dessas instruções pode resultar em incêndio, choque elétrico ou morte.

- Certifique-se de que o cabo de alimentação não toque no tubo de cobre.
- Certifique-se de fixar [braçadeira de cabo] firmemente para sustentar a conexão do terminal.
- Certifique-se de conectar a alimentação da unidade e do aquecedor separadamente.

TUBAGEM E CABLAGEM PARA UNIDADE INTERIOR

Os procedimentos para a tubagem de água e cablagem elétrica na unidade interior são descritos neste capítulo. A tubagem de água e ligação do circuito de água, carregamento de água, isolamentos do tubo serão mostrados para os procedimentos da tubagem de água. Para a cablagem, ligação do bloco de terminais, a ligação à unidade interior, a cablagem do aquecedor elétrico será introduzida. A ligação dos acessórios, tais como depósito de água sanitária, termostato, válvulas de 3 ou 2 vias, etc. será tratada num capítulo separado.

Tubagem de água e ligação do circuito de água

⚠ ADVERTÊNCIA

Observações gerais

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:

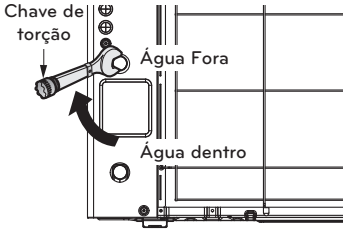
- Tubagem de água: Instalar tubos onde a água está a fluir no interior do tubo.
- Ligação do circuito de água: Estabelecer ligação entre o produto e os tubos de água ou entre tubos. As válvulas de ligação ou cotovelos encontram-se, por exemplo, nesta categoria. A configuração do circuito de água é mostrada 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.
- Em regiões de clima frio, a drenagem de água deverá ser à prova de congelamento.

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

- Os acessórios dos tubos (por exemplo, cotovelo, peça em T, redutor de diâmetro, etc.) devem ser bem apertados para não terem fugas de água.
- 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.
- O tubo flexível de drenagem deve ser ligado à tubagem de drenagem.
- O torque máximo permitido na conexão da tubulação de água é 50 N · m.



(Para Hydrosplit)

⚠ AVISO

Instalar a válvula de corte

- Ao montar as duas válvulas de corte, vai ouvir um estalido quando a válvula é aberta ou fechada rodando as pegas. É a condição normal porque o som deve-se a fuga de gás nitrogénio carregado no interior da válvula. O gás nitrogénio é aplicado para garantir qualidade.
  - Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3 : Fonte LG (Dentro do "Kit de instalação AWHP")
  - For Split Indoor unit 5 Series, For Hydrosplit : Fornecimento de campo
- 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.

Tratamento de drenagem

Durante o arrefecimento, a condensação pode baixar para a parte inferior da unidade interior. Neste caso, prepare o tratamento de drenagem (por exemplo, recipiente para conter a condensação) para evitar gotas de água.

O acessório adicional de recipiente de drenagem deverá ser instalado para evitar a formação de condensação.

Carregamento de água

Para o carregamento de água, siga os procedimentos abaixo.

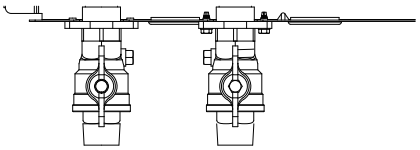
Passo 1. Abra todas as válvulas do circuito de água. A água fornecida deve ser carregada no interior da unidade interior, mas também no circuito de água sob o pavimento, circuito do depósito de água sanitária, circuito de água FCU e quaisquer outros circuitos controlados pelo produto.

Passo 2. Conecte a água de abastecimento na válvula de drenagem e na válvula de enchimento.

⚠ 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.

* A configuração da válvula pode variar de acordo com o tipo de modelo.



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 a admissão de água quando o manómetro situado na parte frontal do painel de controlo indicar o valor pré-ajustado. (Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)
Interrompa a admissão de água quando o manómetro localizado no controlo remoto indicar o valor pré-ajustado (Para unidade interior Split Série 5, para Hydrosplit)

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 passo 7 (isolamento do tubo). Caso contrário, avance para o passo 3.

- O manómetro indica o valor pré-ajustado. Atente que, por vezes, a pressão é diminuída após o passo 5 devido a carregamento 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.

Isolamento de tubos

O objetivo do isolamento do tubo de água é:

- Evitar perda de calor para o ambiente externo
- Evitar condensação na superfície do tubo durante o arrefecimento
- As recomendações de espessura mínima de isolamento asseguram o funcionamento correto do produto, mas os regulamentos locais podem variar e devem ser seguidos.

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

* λ = 0,04 W/mk (Condutividade térmica do isolamento do tubo.)

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

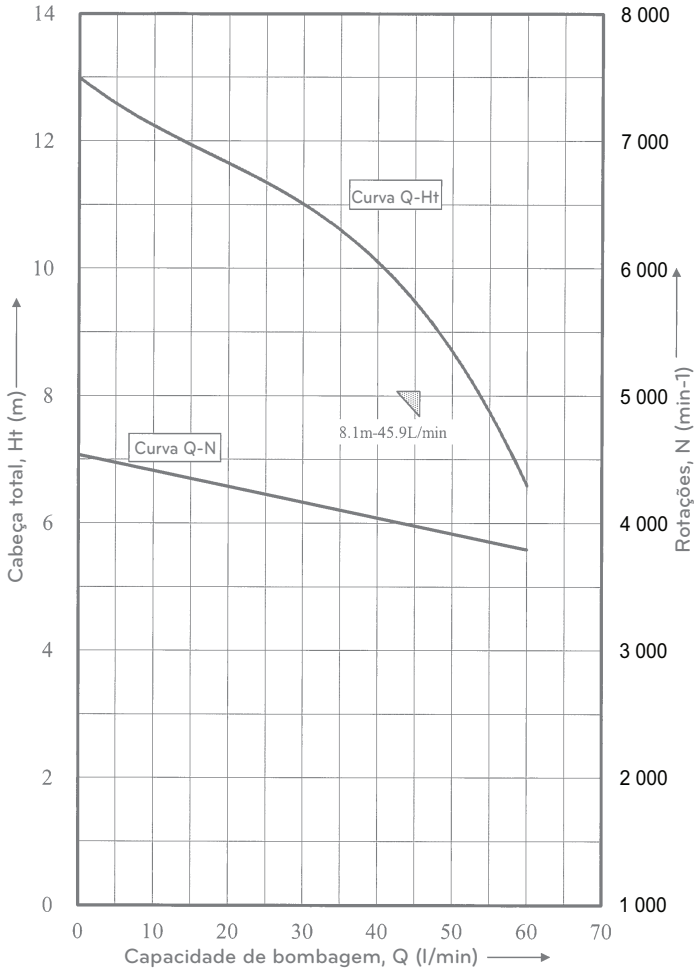
Ao instalar o produto, instale a bomba adicional tendo em conta a perda de pressão e desempenho da bomba. Se o caudal for baixo, pode ocorrer uma sobrecarga do produto.

Modelo	Capacidade [kW]	Caudal nominal [LPM]	Cabeça da bomba [m] (com caudal nominal)	Queda de pressão do produto [m] (permutador de calor da placa)	Cabeça utilizável [m]
Para unidade interior Split R410A da série 3	16	46,0	9,5	1,4	8,1
	14	40,25	10,0	1,1	8,9
	12	34,5	10,7	0,8	9,9
	9	25,87	11,3	0,4	10,9
	7	20,12	11,6	0,3	11,3
	5	15,81	11,8	0,2	11,6
Para Split R32	9	25,87	6,1	0,4	5,7
	7	20,12	7,3	0,3	7,0
	5	15,81	7,5	0,2	7,3
Para a unidade interior Split R410A Série 5, Para Hydrosplit	16	46,0	9	1,4	7,6
	14	40,25	9,3	1,1	8,2
	12	34,5	9,8	0,8	9

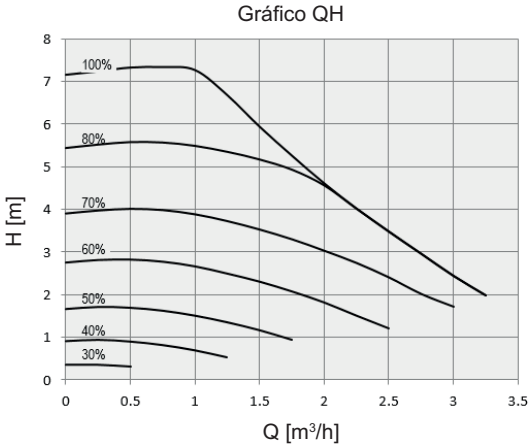
Curva de desempenho

Interior: aquecedor elétrico 1Ø, interior: aquecedor elétrico 3Ø

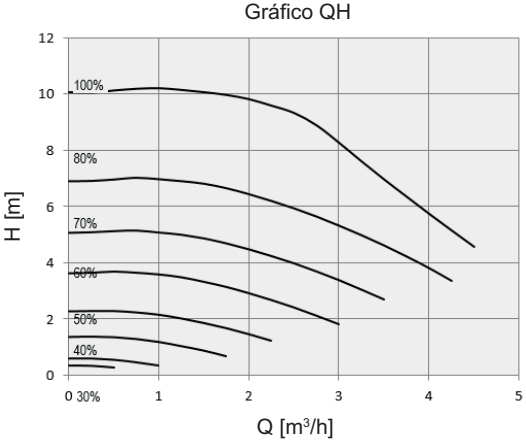
Modelo da bomba : PY-122NDDD3 (para unidade interior Split R410A Série 3)



MGQ62321902 : UPM3K GEO 20 - 75 CHBL
(5 kW, 7 kW, 9 kW / Para Split R32)



MGQ62321901 : UPML GEO 20-105 CHBL
(12 kW, 14 kW, 16 kW / Para a unidade interior Split R410A Série 5, Para Hydrosplit)



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 a página 109 e 161. Consulte "CONFIGURAÇÃO > Definição do interruptor DIP > Informações do interruptor DIP > Interruptor de opção 3" e "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 leias e normas do seu país relativamente à utilização de anticongelante.

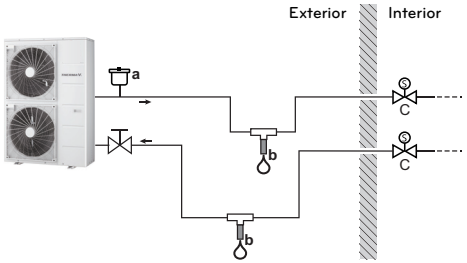
Proteção contra congelação com válvulas de proteção contra congelação (Para Hydrosplit)

Sobre a válvula de proteção contra congelação

Esta válvula serve para prevenir a congelação no inverno. Quando não é adicionado qualquer agente anticongelante à água, é possível utilizar válvulas de proteção contra congelação 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 congelação

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

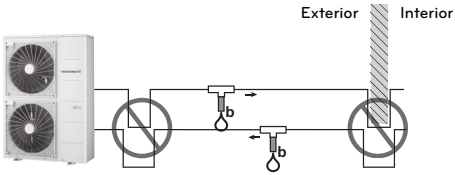


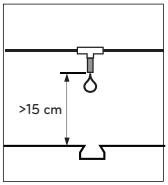
a Entrada de ar automática
b Válvula de proteção contra congelação (opcional - fornecimento de campo)
c Válvulas normalmente fechadas (recomendado - fornecimento de campo)

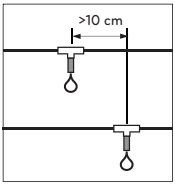
Peça	Descrição
a	Deve ser instalada uma entrada de ar automática (para fornecimento de ar) no ponto mais alto. Por exemplo, uma purga de ar automática.
b	Proteção para a tubagem de campo. As válvulas de proteção contra congelação devem ser instaladas da seguinte forma: • verticalmente para permitir que a água flua corretamente e livre de obstruções. • em todos os pontos mais baixos da tubagem de campo. • na parte mais fria e longe de fontes de calor.
c	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 congelação abrem. • **Quando há um corte de energia:** As válvulas normalmente fechadas fecham e isolam a água dentro da casa. Se as válvulas de proteção contra congelação se abrirem, apenas é drenada a água do exterior da casa. • **Em outras circunstâncias** (por exemplo: quando há uma falha da bomba): As válvulas normalmente fechadas permanecem abertas. Se as válvulas de proteção contra congelação se abrirem, a água de dentro da casa também é drenada.

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.







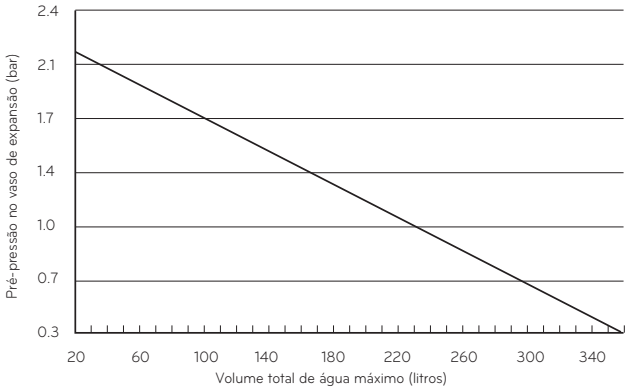
Volume de água e pressão do vaso de expansão

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] = (0,1xH+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

Cablagem elétrica

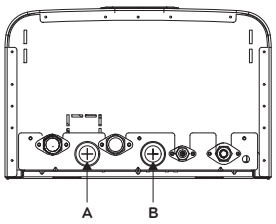
Observação geral

O seguinte deve ser tido em conta antes de aplicar a cablagem da unidade interior

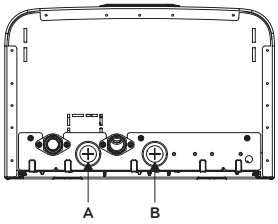
- Os componentes elétricos fornecidos no terreno, tais como interruptores de alimentação, disjuntores, fios, caixas de terminais, etc. devem ser escolhidos corretamente em conformidade com a legislação ou regulamentos elétricos nacionais.
- Certifique-se de que a eletricidade fornecida é suficiente para utilizar o produto, incluindo unidade exterior, aquecedor elétrico, aquecedor do depósito de água, etc. A capacidade do fusível também de ser selecionada de acordo com o consumo de energia.
- A alimentação de eletricidade principal deve ser linha dedicada. Partilhar a alimentação de eletricidade principal com outros dispositivos, tais como máquina de lavar roupa ou aspirador não é permitido.

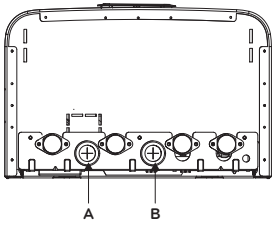
⚠ ADVERTÊNCIA

- Ante de iniciar o trabalho de cablagem, a alimentação de eletricidade principal deve ser desligada até a cablagem estar concluída.
- Ao ajustar ou alterar a cablagem, a alimentação de eletricidade principal deve ser desligada e o fio de terra deve ser ligado em segurança.
- O local de instalação deve estar livre do ataque de animais selvagens. Por exemplo, os ratos ou sapos que entram na unidade interior podem causar acidentes elétricos críticos.
- Todas as ligações de alimentação devem ser protegidas contra condensação por isolamento térmico.
- Toda a cablagem elétrica deve estar em conformidade com a legislação ou regulamentos elétricos nacionais ou locais.
- O fio de terra deve ser ligado com exatidão. Não ligue o produto à terra no tubo de cobre, cerca de aço na varanda, tubo de saída de água da cidade ou qualquer outro material condutor.
- Fixe bem os cabos com a braçadeira de cabos. (Quando o cabo não está fixo com a braçadeira de cabos, utilize as braçadeiras adicionais.)



(Para Split)





(Para Hydrosplit)

Orifício A: para linha CC (fio ligado à placa de circuito impresso da caixa de controlo)

Orifício B: para linha CA (fio ligado ao bloco de terminais da caixa de controlo)

Informações do bloco de terminais

(Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)

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

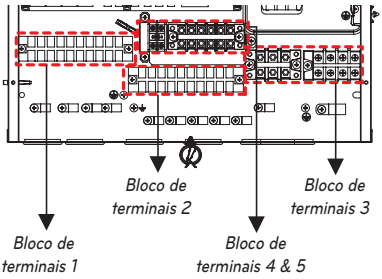
bomba de água de energização para sistema térmico solar

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L	L1	N	L	N	L	N	L	L1	N
VÁLVULA DE 3 VIAS (B)			BOMBA DE ÁGUA (B)		AQUECEDOR DO DEPÓSITO DE ÁGUA		VÁLVULA DE 3 VIAS (A)		

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

ligue ou desligue o aquecedor auxiliar



Bloco de terminais 2

abrir ou fechar o caudal de água para arrefecimento FCU

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1(L)	2(N)	3	L1	L2	N	L	N	L1	L2
UNIDADE EXTERIOR			VÁLVULA DE 2 VIAS (A)			TERMOSTATO (Predefinição: 230 V CA)			

Fonte de alimentação para unidade interior e comunicação

Ligação para termostato (230 V CA)
Tipo de suporte: apenas aquecimento ou aquecimento/arrefecimento

Bloco de terminais 3 (aquecedor de reserva 1Ø)

ligar fonte de alimentação elétrica externa para aquecedor auxiliar

1(L)	2(N)	3(L)	4(N)		⏚
PARA O ELB PARA O AQUECEDOR ELÉTRICO DO DEPÓSITO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA		FONTE DE ALIMENTAÇÃO (1 Ø, 220-240 V, 50 Hz)			

ligar fonte de alimentação elétrica externa para aquecedor de reserva

Bloco de terminais 3 (aquecedor de reserva 3Ø)

ligar fonte de alimentação elétrica externa para aquecedor de reserva

1	2	3
R	S	T
FONTE DE ALIMENTAÇÃO (3 Ø, 380-415 V, 50 Hz)		

ligar fonte de alimentação elétrica externa para aquecedor de reserva

4		5	6
⏚		L	N
FONTE DE ALIMENTAÇÃO TERRA		PARA O ELB PARA O AQUECEDOR ELÉTRICO DO DEPÓSITO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA	

ligar fonte de alimentação elétrica externa para aquecedor auxiliar

Bloco de terminais 4 & 5

21	22		23	24	25	26	27
A	B		L	N	L1	L2	N
CONTROLADOR DE TERCEIROS (CC 5 V)			Bomba de mistura		Válvula de mistura		

Ligação para controlador de terceiros (5 V CC)

Fonte de alimentação para 2º kit de aquecimento

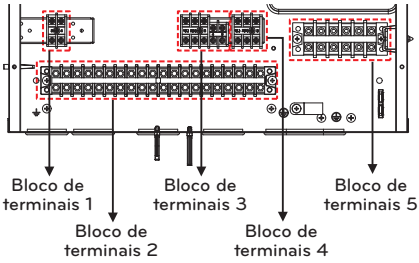
Informações do bloco de terminais

(Para a unidade interior Split Série 5, Para tubo 2 Hydrosplit)

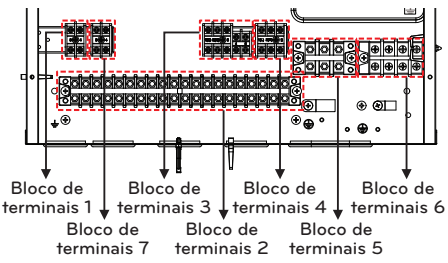
Os símbolos utilizados nas figuras abaixo são os seguintes:

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

Para 1Ø



Para 3Ø



Bloco de terminais 1 ~ 4

Ligação para controlador de terceiros (5 V CC)

21	22
A	B
3rd PARTY CONTROLLER (5V DC)	

Ligação para termostato (230 V CA) Tipo de suporte: apenas aquecimento ou aquecimento/arrefecimento

23	24	25	26	27
L	N	L1	L2	L3
THERMOSTAT (Default : 230 V AC)				

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

28	29	30
L	L1	N
3WAY VALVE (B)		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	N	L	N	L	N	L	N	L1	L2	N	L	L1	N	L1	L2	N	1(L)	2(N)	3
WATER TANK HEATER		WATER PUMP (C)		WATER PUMP (B)		MIX PUMP		MIX VALVE			3WAY VALVE (A)			2WAY VALVE (A)			OUTDOOR UNIT		

- ligue ou desligue o aquecedor auxiliar
- Bomba de água de fornecimento de energia para a recirculação de AQS
- bomba de água de energização para sistema térmico solar
- Fonte de alimentação para 2° kit de aquecimento
- caudal de água em comutação entre o aquecimento do pavimento e o aquecimento do depósito de água quente sanitária
- abrir ou fechar o caudal de água para arrefecimento FCU
- Fonte de alimentação para unidade interior e comunicação

Bloco de terminais 5 (Para 1Ø)

TO ELB FOR DHW TANK E/HEATER	POWER SUPPLY (1 Ø, 220-240 V, 50 Hz)

- ligar fonte de alimentação elétrica externa para aquecedor auxiliar
- ligar fonte de alimentação elétrica externa para aquecedor de reserva

Bloco de terminais 5 (Para 3Ø)

R	S	T
POWER SUPPLY (3 Ø, 380-415 V, 50 Hz)		

- ligar fonte de alimentação elétrica externa para aquecedor de reserva

Bloco de terminais 6 (Para 3Ø)

⏚		L	N
POWER SUPPLY EARTH		TO ELB FOR DHW TANK E/HEATER	

- ligar fonte de alimentação elétrica externa para aquecedor de reserva
- ligar fonte de alimentação elétrica externa para aquecedor de reserva

Informações do bloco de terminais

(Para tubo 1 Hydrosplit)

Os símbolos utilizados nas figuras abaixo são os seguintes:

- L, L1, L2, L3 : sob tensão (230 V CA)
- N : neutro (230 V CA)
- BR: castanho, WH: branco, BL: azul, BK: preto

Bloco de terminais 1

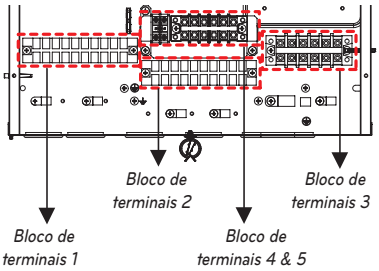
bomba de água de energização para sistema térmico solar

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L	L1	N	L	N	L	N	L	L1	N
VÁLVULA DE 3 VIAS (B)			BOMBA DE ÁGUA (B)		AQUECEDOR DO DEPÓSITO DE ÁGUA		VÁLVULA DE 3 VIAS (A)		

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

ligue ou desligue o aquecedor auxiliar



Bloco de terminais 2

abrir ou fechar o caudal de água para arrefecimento FCU

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1(L)	2(N)	3	L1	L2	N	L	N	L1	L2
UNIDADE EXTERIOR			VÁLVULA DE 2 VIAS (A)			TERMOSTATO (Predefinição: 230 V CA)			

Fonte de alimentação para unidade interior e comunicação

Ligação para termostato (230 V CA)
Tipo de suporte: apenas aquecimento ou aquecimento/arrefecimento

Bloco de terminais 3 (aquecedor de reserva 1Ø)

ligar fonte de alimentação elétrica externa para aquecedor auxiliar

1	2	3	4	5	6
L	N	R(L)			N
PARA O ELB PARA O AQUECEDOR ELÉTRICO DO DEPÓSITO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA		FONTE DE ALIMENTAÇÃO (1 Ø, 220-240 V, 50 Hz) (3 Ø, 380-415 V, 50 Hz)			

ligar fonte de alimentação elétrica externa para aquecedor de reserva

Bloco de terminais 3 (aquecedor de reserva 3Ø)

ligar fonte de alimentação elétrica externa para aquecedor auxiliar

1	2	3	4	5	6
L	N	R(L)	S	T	N
PARA O ELB PARA O AQUECEDOR ELÉTRICO DO DEPÓSITO DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA		FONTE DE ALIMENTAÇÃO (1 Ø, 220-240 V, 50 Hz) (3 Ø, 380-415 V, 50 Hz)			

ligar fonte de alimentação elétrica externa para aquecedor de reserva

Bloco de terminais 4 & 5

21	22		23	24	25	26	27	28
A	B		L	N	L1	L2	N	L3
CONTROLADOR DE TERCEIROS (CC 5 V)			Bomba de mistura		Válvula de mistura			TERMOSTATO

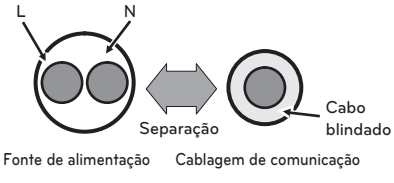
Ligação para controlador de terceiros (5 V CC)

Fonte de alimentação para 2º kit de aquecimento

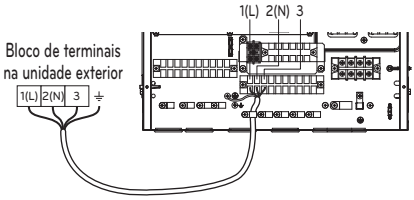
Conexão para termostato (230 V AC)
Tipo de suporte : Aquecimento AQS

⚠ ADVERTÊNCIA

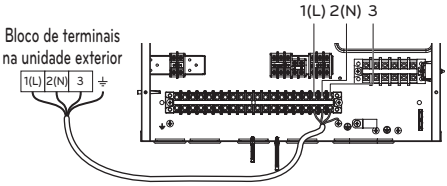
Deve separar a cablagem de comunicação, no caso de comprimento de cablagem de comunicação superior a 40 m.



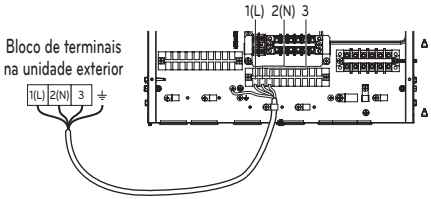
Ligar à unidade exterior



(Para a unidade interior Split R410A Série 3, Para a unidade interior Split R32 Série 4)



(Para unidade interior Split Série 5)



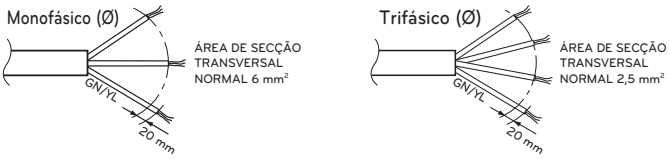
(Para Hydrosplit)

* Esta característica poderá ser alterada de acordo com o tipo de modelo.

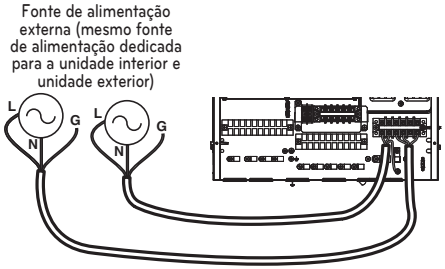
Cablagem do aquecedor elétrico

⚠ ADVERTÊNCIA

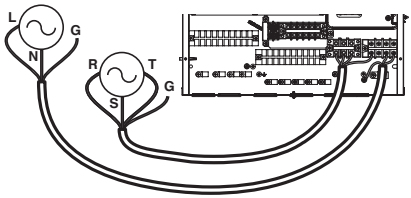
Especificação do cabo de alimentação: o cabo de alimentação ligado à unidade exterior estar em conformidade com IEC 60245 ou HD 22.4 S4 (cabo com isolamento de borracha, tipo 60245 IEC 66 ou H07RN-F)



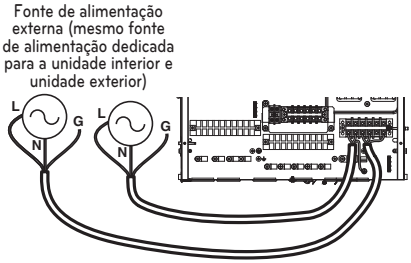
Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, agente de assistência ou pessoa igualmente qualificada para evitar situações de risco.



Aquecedor de reserva 1Ø
(Para unidade interior Split R410A Série 3)

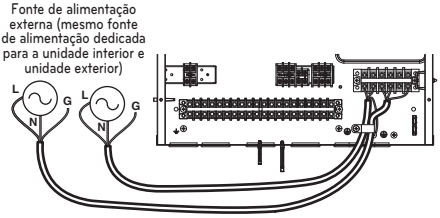


Aquecedor de reserva 3Ø
(Para unidade interior Split R410A Série 3)

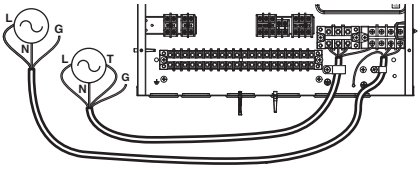


Aquecedor de reserva 1Ø
(Para unidade interior Split R32 Série 4)

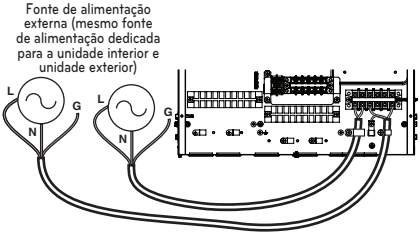
⚠ ADVERTÊNCIA



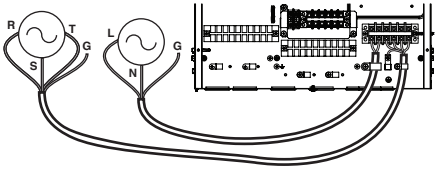
Aquecedor de reserva 1Ø
(Para a unidade interior Split R410A Série 5,
Para a unidade interior Split R32 Série 5)



Aquecedor de reserva 3Ø
(Para unidade interior Split R410A Série 5)



Aquecedor de reserva 1Ø
(Para Hydrosplit)



Aquecedor de reserva 3Ø
(Para Hydrosplit)

INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIOS

THERMA V 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 THERMA V.

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 do depósito de água quente sanitária	Funcionar com o depósito de água quente sanitária	PHLTA : 1Ø PHLTC : 3Ø
Sensor de ar remoto	Controlar a temperatura do ar	PQRSTA0
Contacto seco	Receber sinal externo de ligar e desligar	PDRYCB000
	Contacto seco para termostato	PDRYCB320
Kit térmico solar	Funcionar com sistema de aquecimento solar	(Para Split) PHLLA (Temperatura limite : 96 °C)
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
Termistor para o tanque de DHW	Controlar a temperatura de água quente do depósito de água quente sanitária	PHRSTA0
Recipiente de recolha	Evitar queda de água de drenagem	PHDPB
Interface do medidor	Medir alimentação de produção / consumo	PENKTH000
Controlador central	Vários produtos instalados num controlo central	AC EZ Touch (PACEZA000) AC Smart IV (PACS4B000) AC Smart 5 (PACS5A000) ACP 5 (PACP5A000) AC Manager 5 (PACM5A000)

Item	Objetivo	Modelo
PI485	Para utilizar o Controlador Central	PP485A00T
Portal da cloud	Para utilizar cloud com sinalização	PWFMDB200
Modem Wi-Fi	Para ativar o funcionamento remoto do sistema a partir do smartphone	PWFMDD200
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
Fio de extensão	Ligar o controlador remoto com a placa de circuito impresso interior para comunicação	PZCWRC1
Placa de cobertura	Para reposicionar o controlo remoto da unidade interior	PDC-HK10
Aquecedor reserva	Para complementar em capacidade suficiente	(Para tubo 1 Hydrosplit) HA061B E1 : 1Ø HA063B E1 : 3Ø (Para tubo 1 Hydrosplit) HA061C E1 : 1Ø HA063C E1 : 3Ø
ESS	Para controlar o modo de operação de acordo com o estado de armazenamento de energia	(Para unidade interior Split Série 5, para Hydrosplit) HOME 8 (PCS) : D008KE1N211 HOME10 (PCS) : D010KE1N211 HB7H (Bateria) : BLGRESU7H HB10H (Bateria) : BLGRESU10H
Comando RS3	Para controlar a unidade com 2 controlos remotos	PREMTW101
Cabo de controlo 2-remo	O fio para 2 controlos remotos	PZCWRC2

⚠ ADVERTÊNCIA

- Instale o recipiente de drenagem durante o arrefecimento.
- Se não estiver instalado, pode formar-se água.
- Consulte o manual de instalação separado ao instalar o recipiente de drenagem.

Acessórios suportados pelas empresas de terceiros

Item	Purpose	Especificação
Sistema de aquecimento solar	Gerar energia de aquecimento auxiliar para o depósito de água	(Para a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit) • Coletor solar • Bomba solar • Válvula de 3 vias (B) • Sensor Térmico Solar : PT1000
Termostato	Controlar a temperatura do ar	Tipo de apenas aquecimento (230 V CA) tipo de arrefecimento / aquecimento (230 V AA com interruptor de seleção de modo)
Kit de mistura	Utilizar o 2° circuito	• Válvula De Mistura • Bomba De Mistura
Caldeira de terceiros	Utilizar a caldeira auxiliar.	
Controlador De Terceiros	Ligar o controlador externo utilizando o protocolo Modbus	
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 actuador	Para bloquear a bonina do pavimento aquecido da água de refrigeração	2 fios, tipo NO (normalmente aberto) ou NC (normalmente fechado), 230 V CA
Bomba externa	Para controlar o fluxo de água na parte de trás do tanque de reserva	
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 a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit)
Aquecedor de reserva de terceiros	Para complementar capacidade insuficiente	(Para Hydrosplit)
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 a unidade interior Split Série 5, para tubo 2 Hydrosplit)

Antes da instalação

⚠ AVISO

O seguinte deve ser efetuado antes da instalação
- A alimentação principal tem de ser desligada durante a instalação de acessórios
- 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

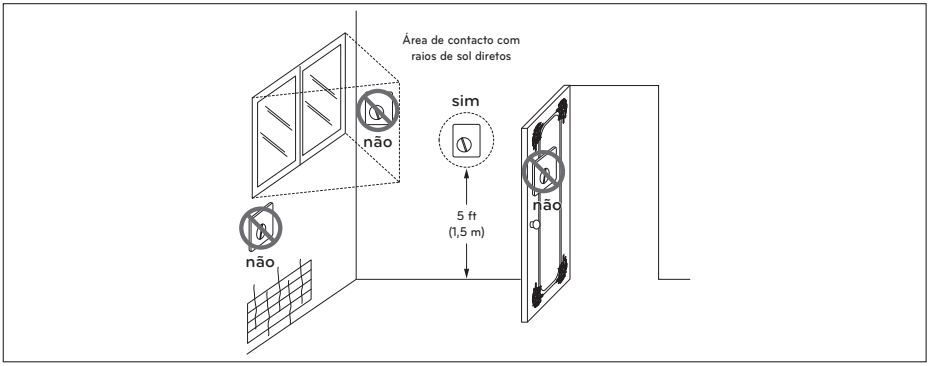
Normalmente, o termostato é utilizado para controlar o produto através da temperatura do ar. Quando o termostato está ligado ao produto, o funcionamento do produto é controlado pelo termostato.

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)



Termostato

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)	
		Aquecimento/Arrefecimento/Aquecimento de AQS (5)	
Elétrico (2)	230 V~	Apenas aquecimento (3)	Sim
		Aquecimento/Arrefecimento (4)	
		Aquecimento/Arrefecimento/Aquecimento de AQS (5)	

(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 termóstato 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 a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)

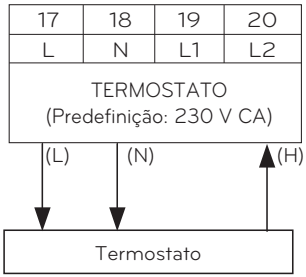
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 5.

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.

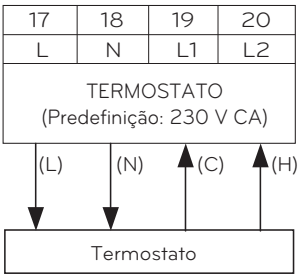
O fio (L) e (N) só deve ser utilizado para o funcionamento do termostato do tipo elétrico.
Nunca ligue cargas elétricas externas, tais como válvulas, unidades ventilo-convetoras, etc. Se ligada, a placa de circuito impresso (aquecedor) principal pode ficar danificada.

(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

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 Termóstato de Aquecimento/Arrefecimento/Aquecimento de AQS (Para a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit)

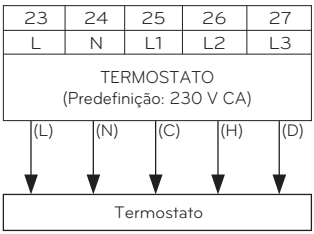
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 3.

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

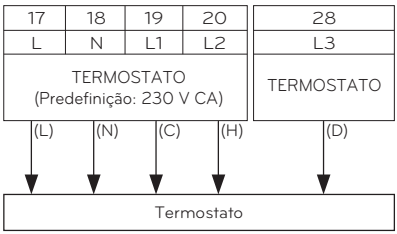
Passo 2. Identifique a especificação de alimentação do termostato. Se for 220-240 V~, aceda a 3.

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

Para unidade interior Split Série 5
Para tubo 2 Hydrosplit



Para tubo 1 Hydrosplit



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

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 controlo remoto.

Condição Térmico Ligado / Desligado		Produto
Termóstato	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

2° 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 a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3

[Guia de instalação Aquecimento do 2° circuito]

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

[Guia de instalação Arrefecimento do 2° circuito]

Circuito 2 / Circuito 1	Chão (18 °C)	Convetor (FCU, 5 °C)
Chão (18 °C)	O	X
Convetor (FCU, 5 °C)	O	O

❊ 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 9]

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 unidade interior Split Série 5, para Hydrosplit

[Guia de instalação Aquecimento do 2° circuito]

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

[Guia de instalação Arrefecimento do 2° circuito]

Circuito 2 / Circuito 1	Chão (18 °C)	Convetor (FCU, 5 °C)
Chão (18 °C)	O	O
Convetor (FCU, 5 °C)	O	O

❋ 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 9]

OBSERVAÇÃO

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

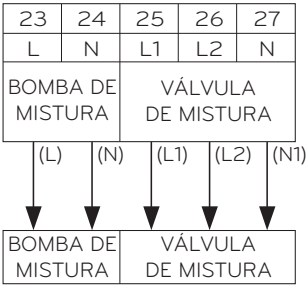
Circuito 2 = circuito de mistura : a outra zona

Como ligar os cabos da bomba de mistura, a válvula de mistura e o termístor do 2.° circuito (Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)

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

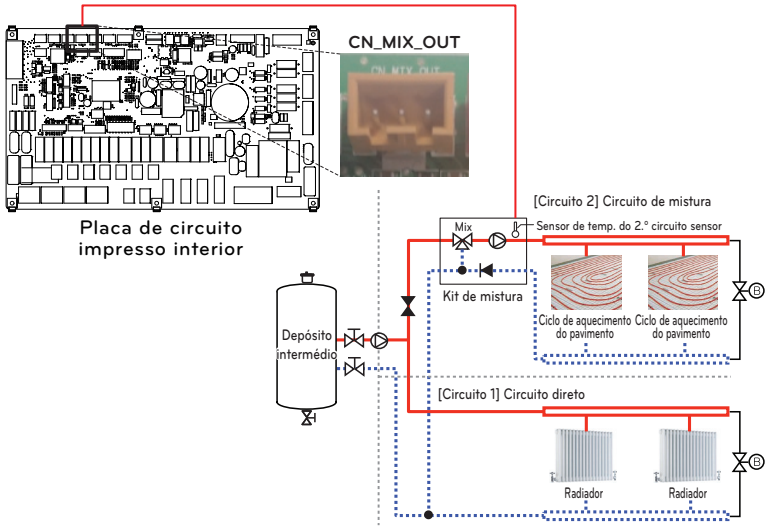
(L1): sinal sob tensão (para tipo normalmente fechado) da placa de circuito impresso para válvula de mistura

(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 2° circuito]



Sensor



Suporte do sensor



Conector do sensor

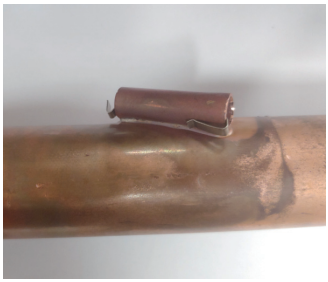
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

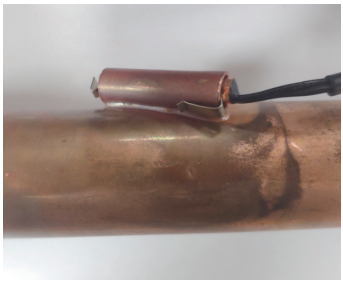
Passo 1. Instale o conector do sensor no tubo de descarga da bomba de mistura.
(O conector do sensor deve ser soldado ao tubo)

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.





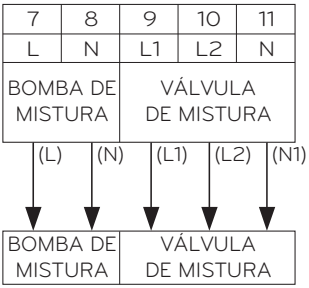
Como ligar os cabos da bomba de mistura, a válvula de mistura e o termístor do 2.º circuito (Para a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit)

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 3.

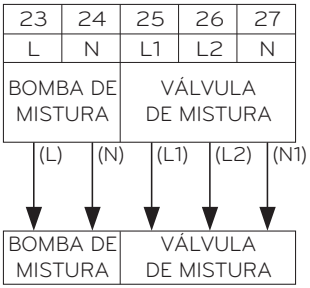
Passo 1. Destape a tampa dianteira da unidade.

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

Para unidade interior Split Série 5
Para tubo 2 Hydrosplit



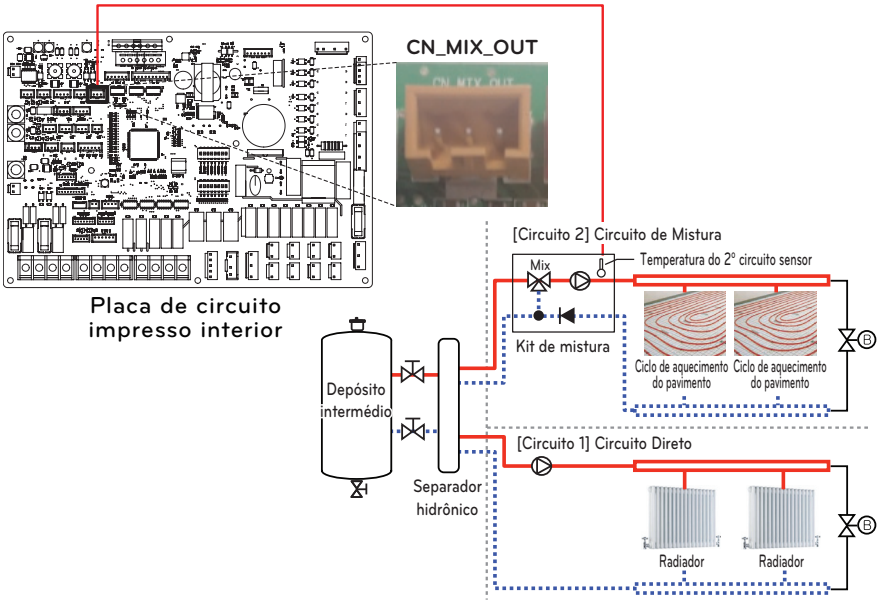
Para tubo 1 Hydrosplit



(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 saída da bomba de água do kit 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.

Aquecedor de reserva de terceiros (Para Hydrosplit)

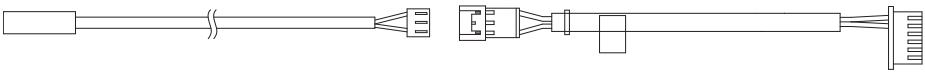
O produto pode ser usado conectando um aquecedor auxiliar de reserva. Você pode controlar o aquecedor de reserva automática e manualmente comparando a temperatura de saída de água do aquecedor de reserva e a temperatura definida.

Como instalar aquecedor de reserva de terceiros

Siga os procedimentos abaixo: Etapa 1 ~ 4.

Passo 1. Encontre o chicote do link do meio e o sensor de temperatura.

Passo 2. Insira o conector (marrom) do sensor de temperatura no conector (branco) do chicote do meio, conforme mostrado abaixo.

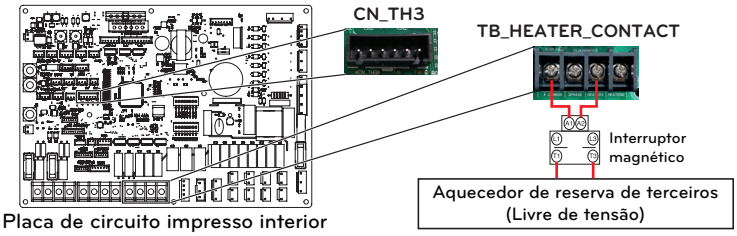


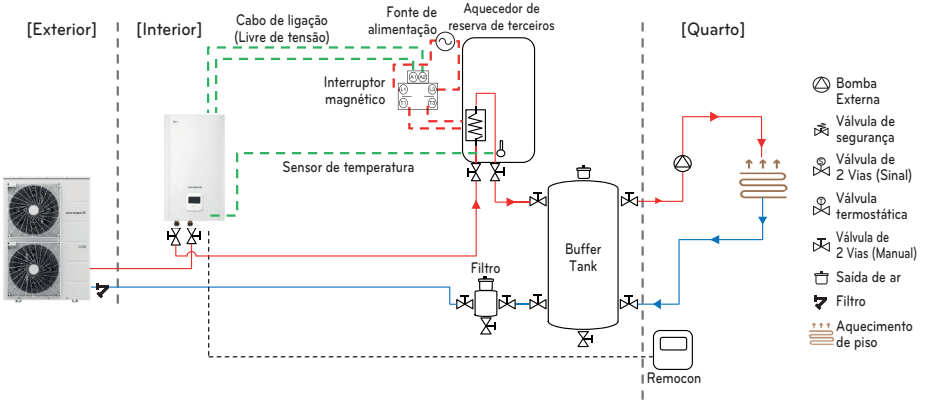
Sensor de temperatura

Arreio do link intermediário

Passo 3. Insira o conector (preto) do chicote de ligação do meio em 'CN_TH3' no conector PCB principal (preto) conforme mostrado abaixo. O sensor deve ser montado corretamente no tubo de saída do aquecedor de reserva, conforme mostrado abaixo.

Passo 4. Conecte o cabo de alimentação ao bloco terminal 'TB_HEATER_CONTACT' usando o contator magnético.





[Termistor para aquecedor de reserva de terceiros]



Sensor



Suporte do sensor



Conector do sensor



Arreio do link intermediário

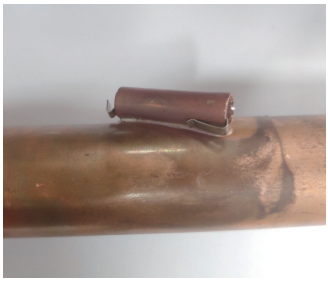
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

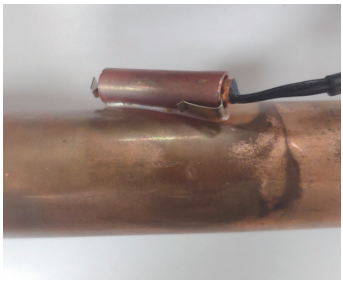
Passo 1. Instale o conector do sensor no tubo de saída do aquecedor de reserva.
(O conector do sensor deve ser soldado ao tubo)

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_TH3) e fixe o sensor térmico no conector de tubo, conforme mostrado abaixo.





Caldeira de terceiros

O produto pode ser utilizado ligando uma caldeira auxiliar. A caldeira de terceiros pode ser controlada manualmente através do controlo remoto ou automaticamente através da comparação da temperatura do ar exterior com a temperatura predefinida.

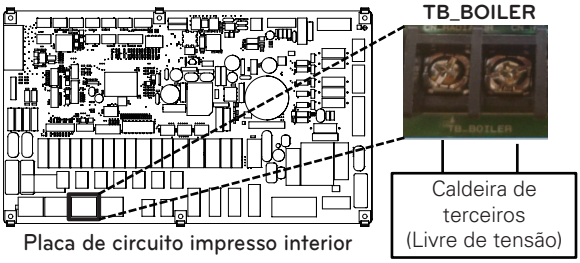
Como fazer a fiação da caldeira de terceiros

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 3.

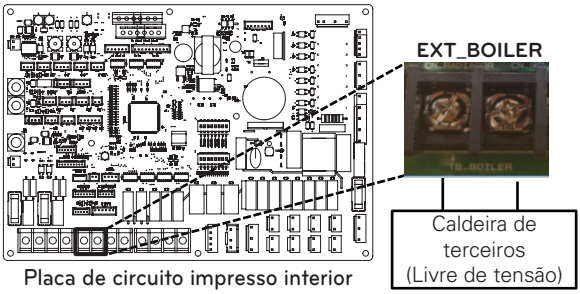
Passo 1. Verifique se a alimentação da unidade está desligada.

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 a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)



(Para a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit)

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

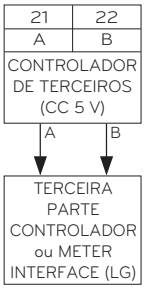
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

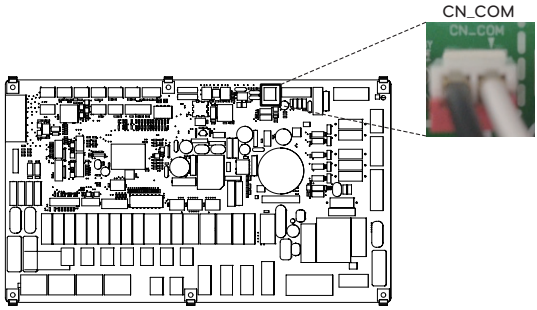
Passo 1. Verifique se a alimentação da unidade está desligada.

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).

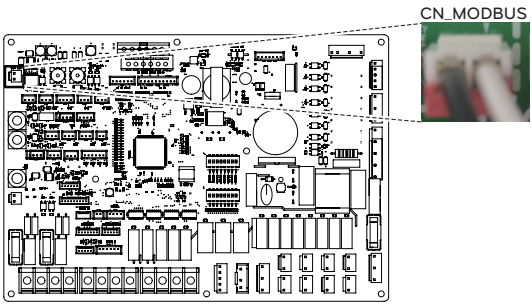
Passo 4. Ligue o controlador de terceiros ao bloco de terminais 4 (21/22). (incluindo módulo de interface do medidor)





Placa de circuito impresso interior

(Para a unidade interior Split R32 Série 4,
Para a unidade interior Split R410A Série 3)



Placa de circuito impresso interior

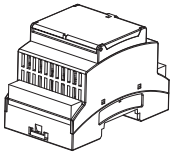
(Para a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit)

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

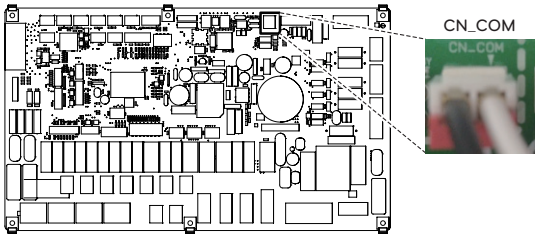
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

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.

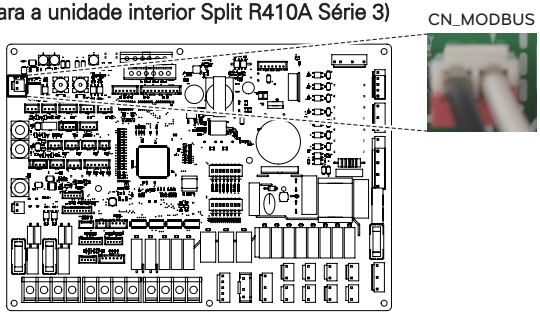
Passo 3. Verifique se a cablagem (branca) está totalmente inserida na placa de circuito impresso da unidade interior (CN_COM).

Passo 4. Ligue a bomba externa ao bloco de terminais 4 (21/22).



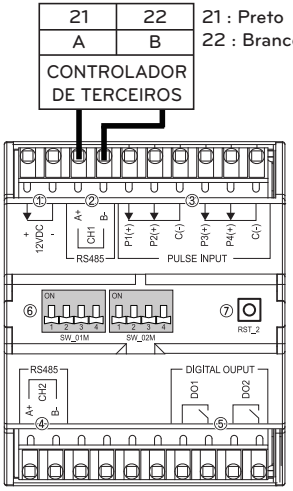
Placa de circuito impresso interior

(Para a unidade interior Split R32 Série 4,
Para a unidade interior Split R410A Série 3)



Placa de circuito impresso interior

(Para a unidade interior Split Série 5,
Para Hydrosplit)



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 THERMA V 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.

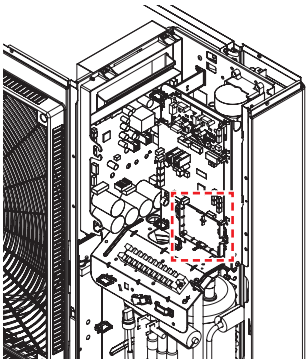
Passo 4. Acesso e registo do dispositivo
Inicie sessão no controlador central e registe o dispositivo com o conjunto de endereços.
Consulte um engenheiro / técnico qualificado para a instalação do controlador central. Em caso de dúvidas sobre a instalação, entre em contacto com o centro de assistência da LG ou com a LG Electronics.

Como instalar a PI485

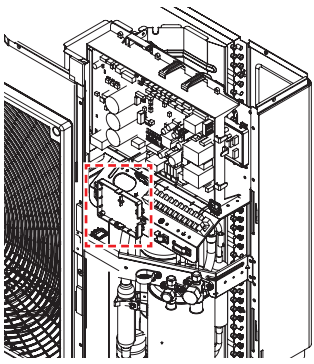
Fixe a placa de circuito impresso PI485, conforme mostrado nas imagens abaixo.

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

Capacidade de aquecimento do produto :
12 kW, 14 kW, 16 kW



Capacidade de aquecimento do produto :
5 kW, 7 kW, 9 kW



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

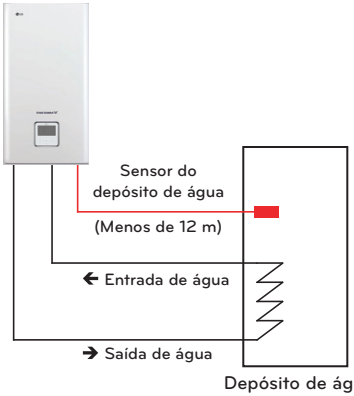
Depósito de água quente sanitária

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 – THERMA V..

Condição da instalação

Instalação do depósito de água quente sanitária seguindo as considerações :

- O depósito de AQS 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 AQS após a instalação. Garante a geração de água quente limpa.
- Próximo do depósito de AQS 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 de AQS.



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

Informações gerais

THERMA V. suporta a seguinte válvula de 2 vias.

Tipo	Alimentação	Modo de funcionamento	Suportado
SPDT[1] 3 fios	230 V AC	Selecionar Caudal A[2] entre Caudal A e Caudal B	Sim
		Selecionar Caudal B[3] 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).

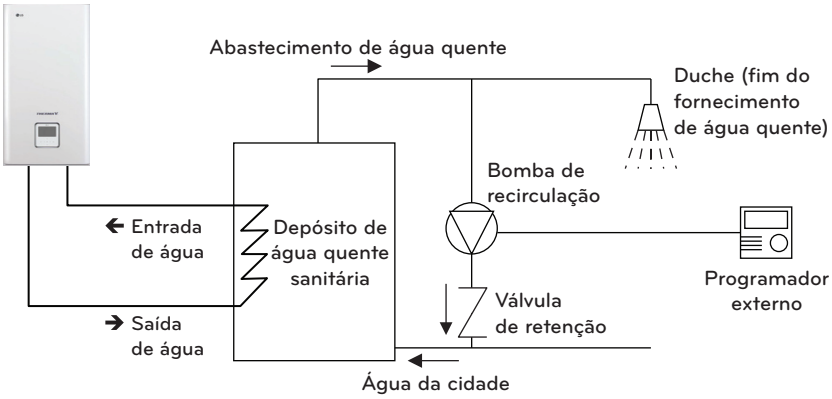
2) : Caudal A significa caudal de água da unidade para circuito de água sob o pavimento.

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

Instalar bomba de recirculação (Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3, Para Hydrosplit 1-Pipe)

Quando THERMA V. 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 x 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.

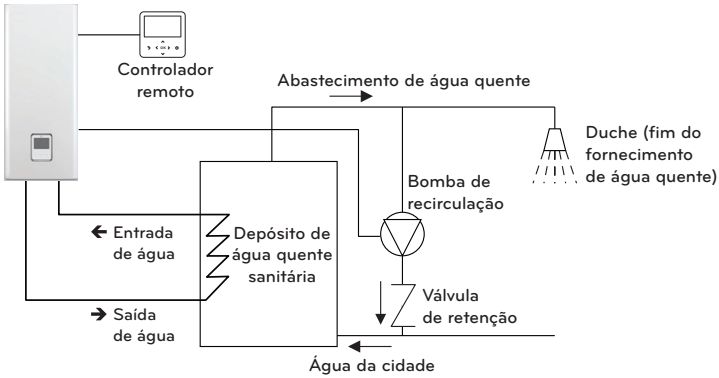


❉ O panorama de instalação com entrada / saída de água pode variar dependendo do modelo.

Instalar bomba de recirculação (Para a unidade interior Split Série 5, para tubo 2 Hydrosplit)

Quando THERMA V 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 x 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

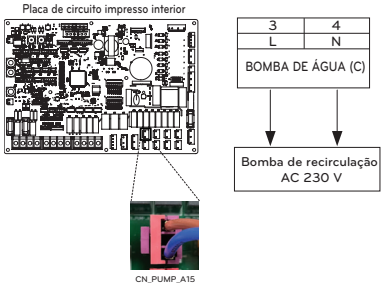
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

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

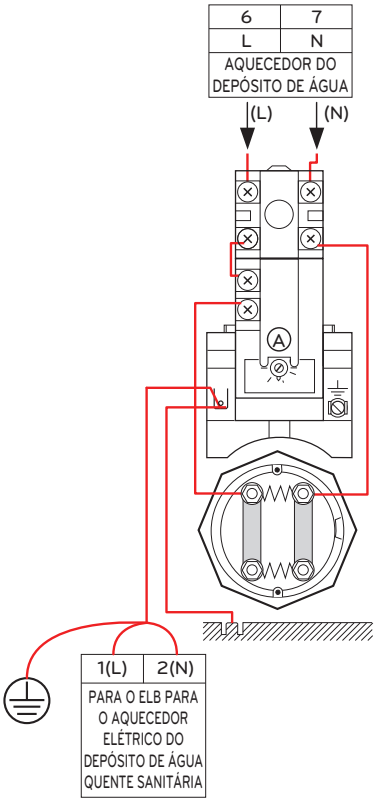
Especificações dos fios

- A área de secção transversão do fio deve ser 6 mm^2.

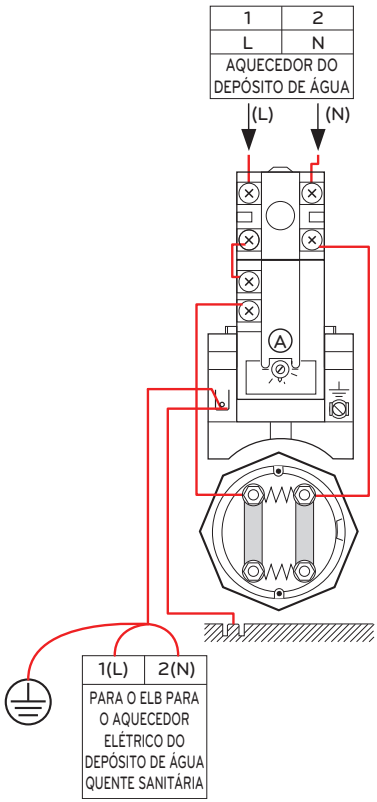
Ajustar a temperatura do termostato

- Para garantir o funcionamento correto, é aconselhável definir a temperatura do termóstato para a temperatura máxima (símbolo Ⓐ 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.

Para a unidade interior Split R32 Série 4,
Para a unidade interior Split R410A Série 3,
Para tubo 1 Hydrosplit



Para unidade interior Split Série 5
Para tubo 2 Hydrosplit

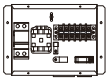


Kit do depósito de água quente sanitária

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

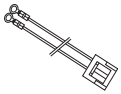
[Peças do kit do depósito de água quente sanitária]



Corpo do kit do depósito



Sensor

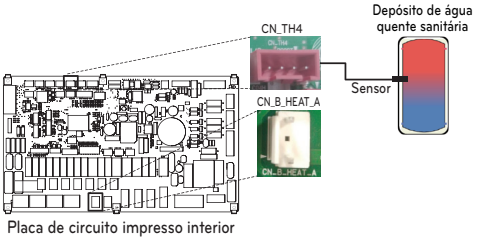


Cablagem múltipla

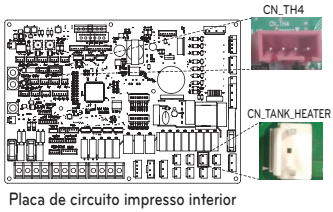
O sensor de temperatura para o depósito de água quente sanitária é utilizado para controlar a temperatura da água quente do depósito de água quente sanitária. Se o sensor estiver avariado, pode comprá-lo separadamente. (nome do modelo: PHRSTA0)
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

Passo 1. Destape o kit do depósito de água quente sanitária e coloque-o na parede.
Passo 2. Ligue a cablagem 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. 1.



(Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)

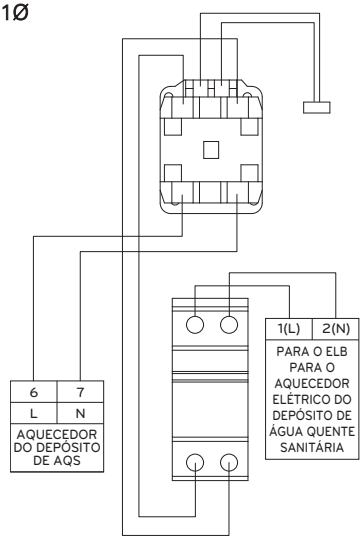


(Para a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit)

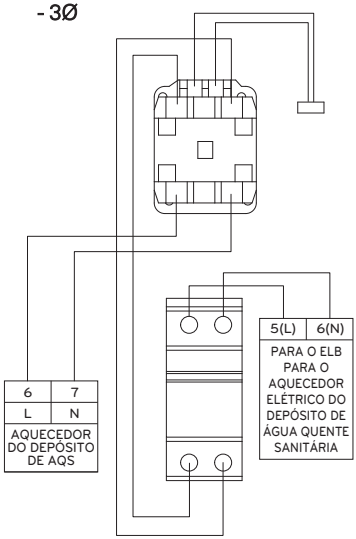
fig. 1

Para a unidade interior Split R410A Série 3, Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para tubo 1 Hydrosplit

- 1Ø

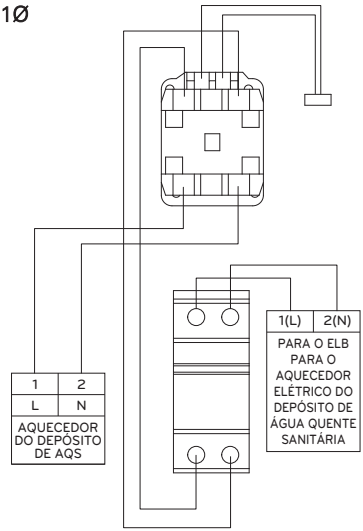


- 3Ø

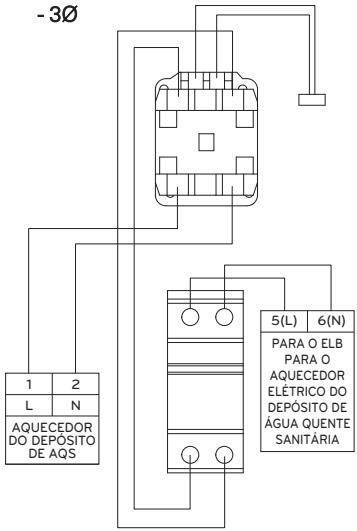


Para unidade interior Split Série 5, Para tubo 2 Hydrosplit

- 1Ø

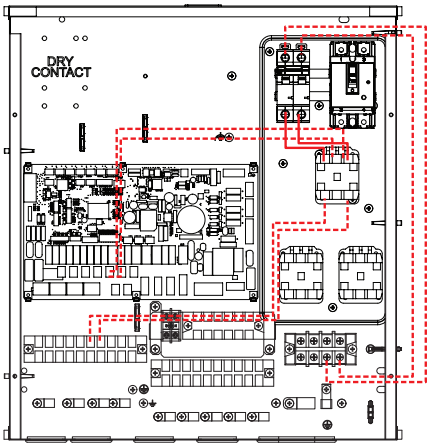


- 3Ø

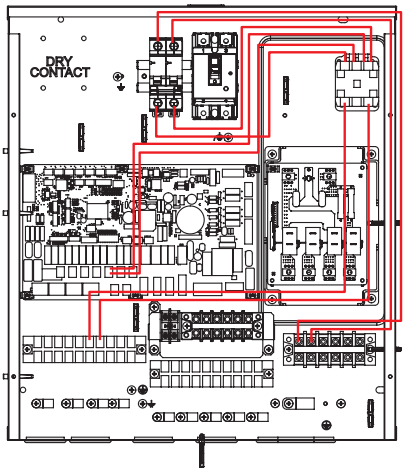


Verificar polaridade (Para a unidade interior Split R410A Série 3, Para a unidade interior Split R32 Série 4)

Aquecedor auxiliar para modelo 1Ø

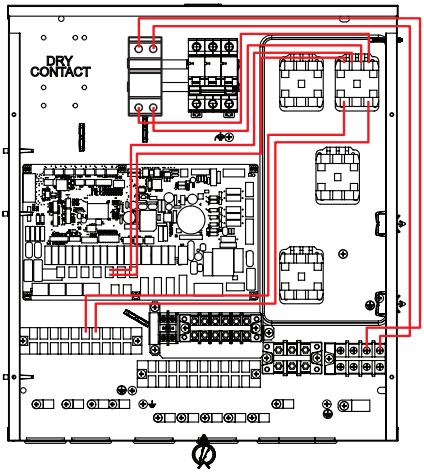


Com interruptor magnético
(Data de produção : até 30 de setembro de 2019)



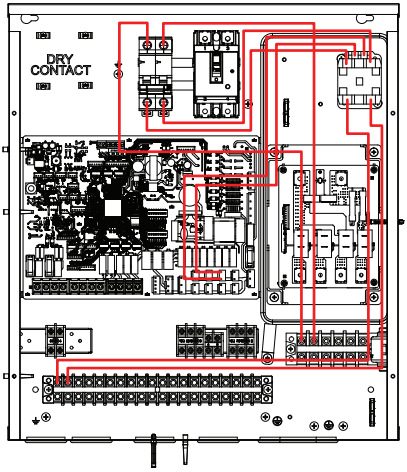
Com PCB do aquecedor
(Data de produção : de 1 de outubro de 2019)

Aquecedor auxiliar para modelo 3Ø

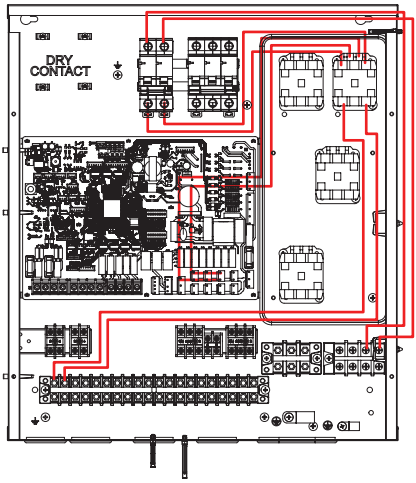


Verificar polaridade (Para unidade interior Split Série 5)

Aquecedor auxiliar para modelo 1Ø



Aquecedor auxiliar para modelo 3Ø



Kit térmico solar

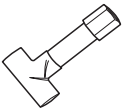
Este produto pode ser usado conectando o kit térmico solar no campo. Pode ser utilizada água quente aquecida pelo sistema solar térmico. O utilizador final deve instalar o acessório do kit térmico solar (PHLLA) fornecido pela LG.

Como instalar o Kit Solar Térmico

[Partes do Kit Solar Térmico]



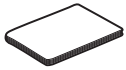
Suporte do Sensor



Conector do tubo



Sensor térmico solar



Manual de instalação

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

Passo 1. Instale o conector do tubo no tubo do sistema térmico solar e insira o suporte do sensor e o sensor térmico solar por ordem. Pode ser necessário um redutor ou expansor para fazer o ajuste ao diâmetro da tubagem.

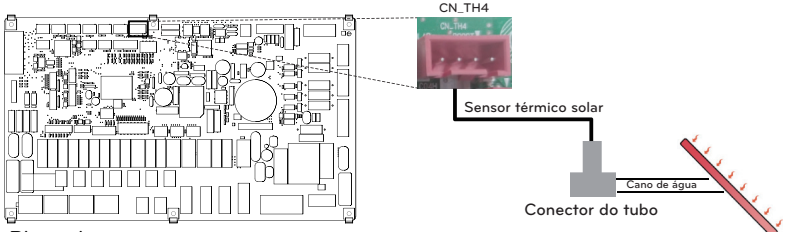
Passo 2. Verifique se a alimentação da unidade está desligada.

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 e fixe o sensor térmico no conector de tubo, conforme mostrado abaixo.

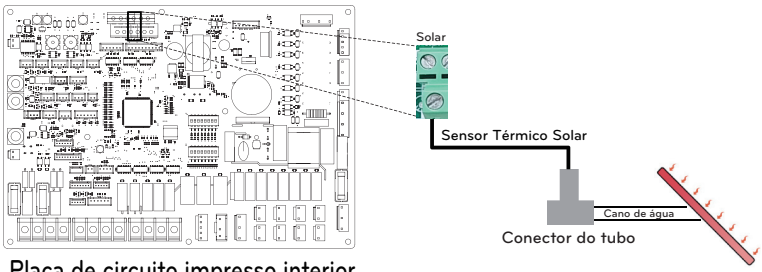
❊ Se o sensor do tanque de AQS estiver conectado, desconecte o sensor da PCB primeiro.
Sensor Térmico Solar : PT1000 (Fornecimento de Campo)

Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3

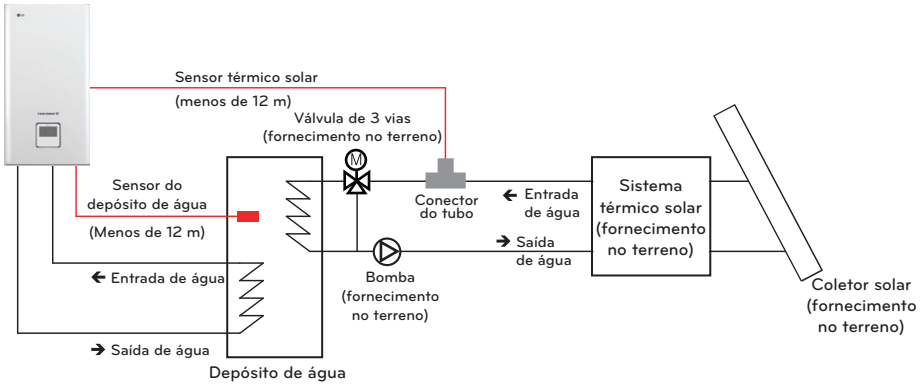


Placa de circuito impresso interior

Para unidade interior Split Série 5, para Hydrosplit



Placa de circuito impresso interior



❋ 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

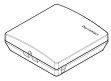
Insira o sensor na tomada do sensor e aparafuse-o bem.

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)

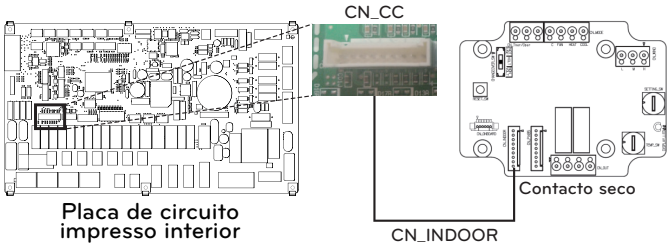
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

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

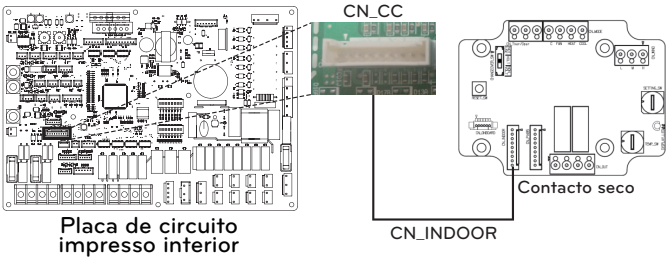
Passo 2. Desmonte os painéis frontais e separe o bloco de terminais na placa de circuito impresso interior.

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 a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)



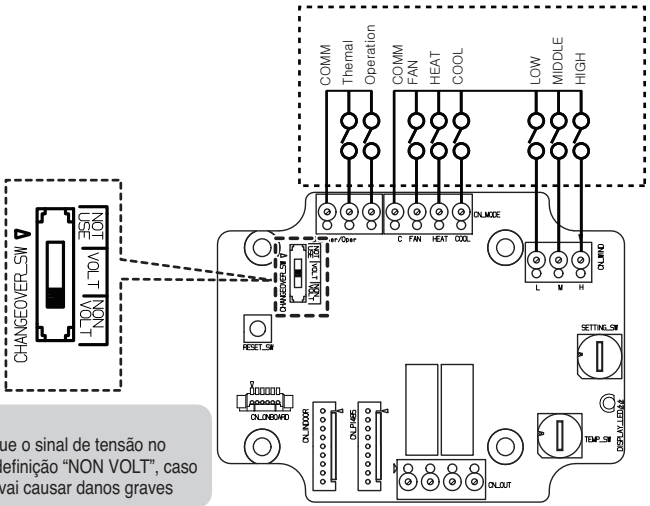
(Para a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit)

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)

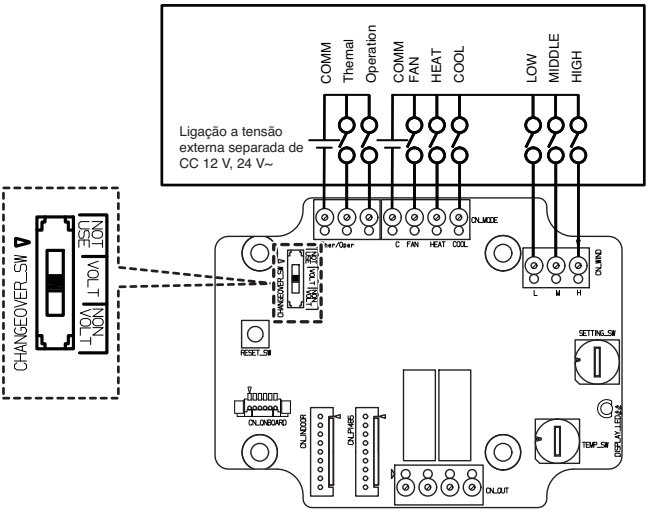


O **termostato** LG não alimenta esta secção (fornecimento no terreno)

Notas

Não coloque o sinal de tensão no modo de definição "NON VOLT", caso contrário, vai causar danos graves

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



O **termostato** LG não alimenta esta secção (fornecimento no terreno)

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 você precisar controlar dependendo da entrada digital externa (ON / OFF), conecte o cabo ao PCB interno (CN_EXT).

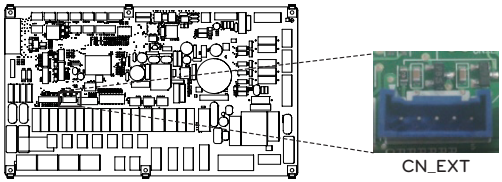
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

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

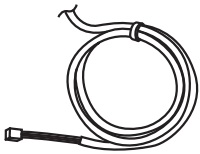
Passo 2. Desmonte os painéis frontais e separe a caixa de controlo (interior) da unidade.

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.

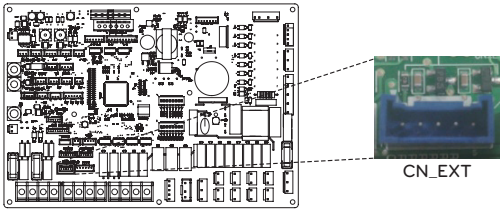


Placa de circuito impresso interior

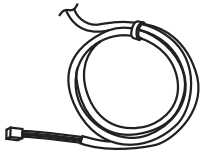


Cabo adaptador

(Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)

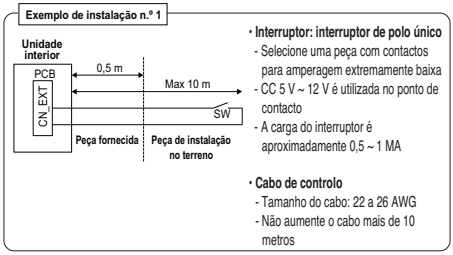


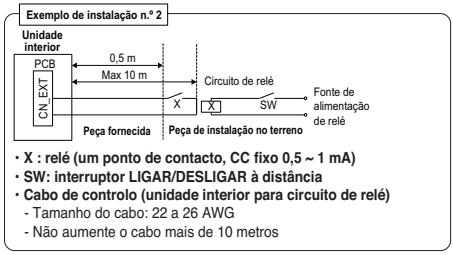
Placa de circuito impresso interior



Cabo adaptador

(Para a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit)





Sensor Remoto de Temperatura

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

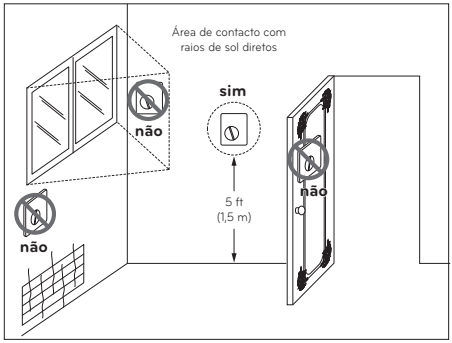
• A função não está disponível para alguns produtos.

Condição da instalação

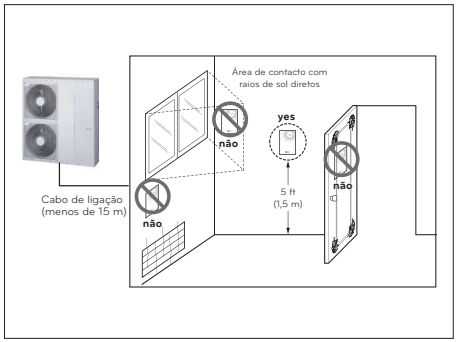
A função e a restrição durante a instalação do sensor remoto de temperatura do ar são muito semelhantes às do termostato.

• 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

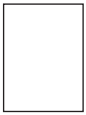
[Peças do Sensor Remoto de Temperatura]



Cabo



Parafuso
(para fixar o sensor remoto)



Manual de instalação

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 6.

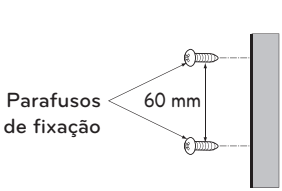
Passo 1. Decida onde é instalado o sensor remoto de temperatura. Depois, determine a localização e peso dos parafusos de fixação na fig. 1 (intervalo entre os parafusos: 60 mm)

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

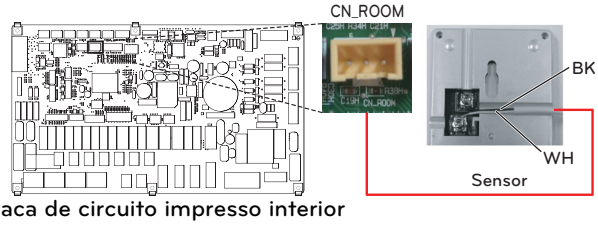
Passo 3. Desmonte os painéis frontais e separe a caixa de controlo (interior) da unidade.

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.

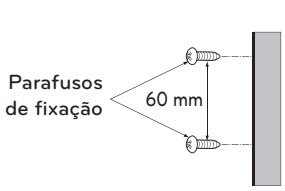


[fig. 1]

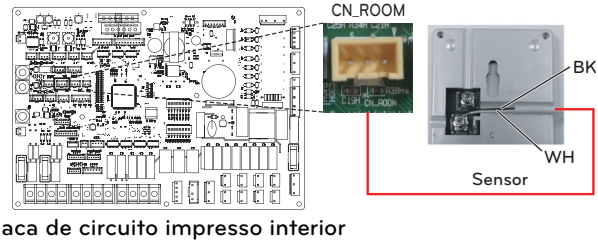


[fig. 2]

(Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)



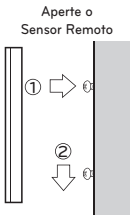
[fig. 1]



[fig. 2]

(Para a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit)

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 unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)
- Ajuste o interruptor DIP Nº 5 do interruptor de opção 2 para "LIGADO" para utilizar o sensor remoto de temperatura. (Para a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit)

Bomba solar

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

Como ligar os fios da bomba solar

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 4.

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

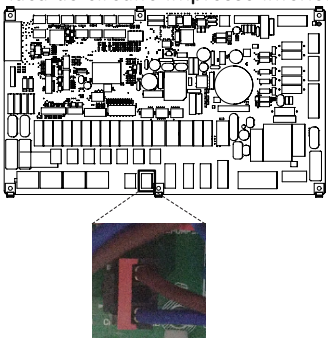
Passo 2. Desmonte os painéis frontais e separe a caixa de controlo (interior) da unidade.

Passo 3. Verifique se a cablagem (preta) está totalmente inserida na placa de circuito impresso da unidade interior (CN_W_PUMP_B).

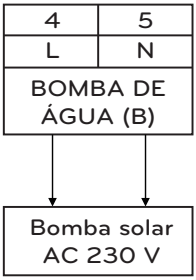
Passo 4. Ligue a bomba externa ao bloco de terminais 1 (4/5).

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

Placa de circuito impresso interior

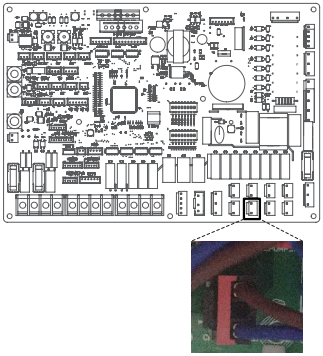


CN_W_PUMP_B

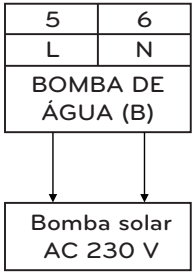


(Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)

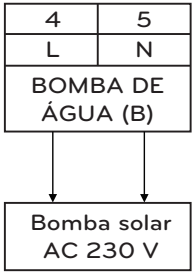
Placa de circuito impresso interior



CN_PUMP_A4



(Para a unidade interior Split Série 5, Para tubo 2 Hydrosplit)



(Para tubo 1 Hydrosplit)

⚠ 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 ligar os fios da bomba externa

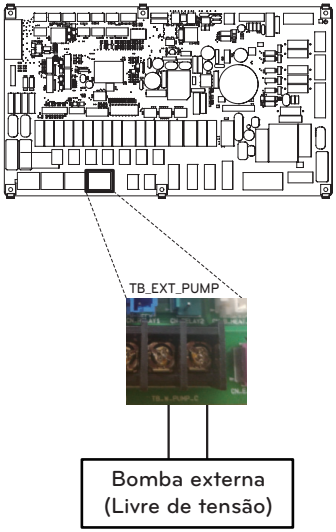
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 3.

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.

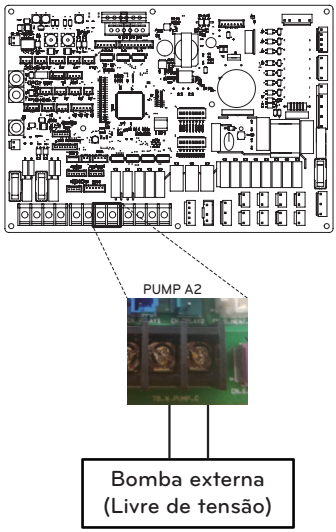
Passo 3. Ligue o cabo do sinal ao bloco de terminais.

Placa de circuito impresso interior



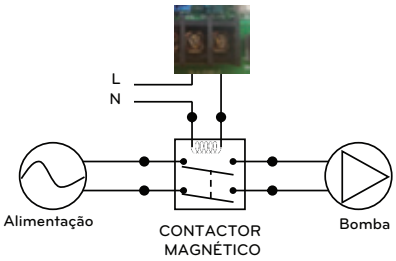
(Para a unidade interior Split R32 Série 4,
Para a unidade interior Split R410A Série 3)

Placa de circuito impresso interior



(Para a unidade interior Split Série 5,
Para Hydrosplit)

Como instalar Sem Voltagem

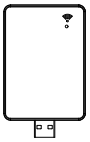


Modem Wi-Fi

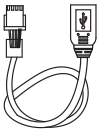
O modem Wi-Fi ativa o funcionamento remoto do sistema a partir do smartphone. As funções disponíveis incluindo seleção de ligar/desligar, modo de funcionamento, aquecimento da água quente sanitária, configuração da temperatura e programação semanal, etc. Para obter instruções detalhadas, consulte o manual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

Como instalar o modem Wi-Fi

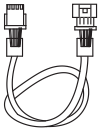
[Partes do modem Wi-fi]



Corpo do modem Wi-fi



Cabo USB



Cabo de extensão

❊ Cabo de extensão para modem Wi-Fi : PWYREW000 (vendido separadamente)

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 5.

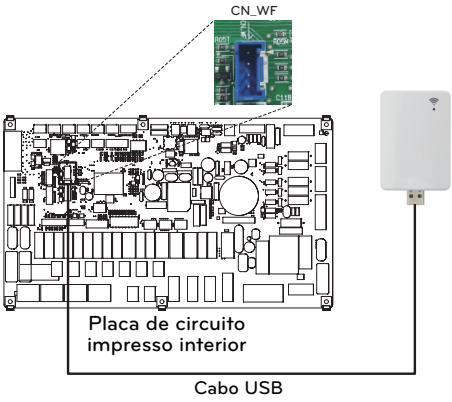
Passo 1. Verifique se a alimentação da unidade está desligada.

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

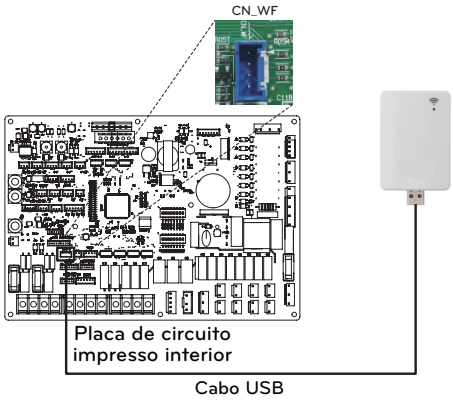
Passo 3. Ligue o cabo USB à placa de circuito impresso da unidade interior (CN_WF ; Azul) até encaixar na posição.

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 a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)



(Para a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit)

Rede inteligente

(Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)

Este produto proporciona uma função compatível com SG para os utilizadores. Permite parar o funcionamento interno (aquecimento/água quente sanitária) e controlo a temperatura pretendida dependendo do sinal de entrada do fornecedor de alimentação.

Como conectar a rede elétrica inteligente

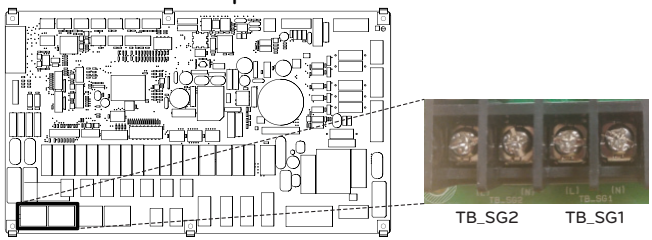
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 3.

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



Aquecimento e AQS dependem do sinal de entrada (SG1 / SG2)

Apresentação do estado	Sinal de Entrada		Comando	Custo (elétrico)	Funcionamento	
	SG1	SG2			Aquecimento	Água quente sanitária
SGN	Abrir	Abrir	Funcionamento normal	Preço normal	Manter o estado de funcionamento	Manter o estado de funcionamento
SG1	Fechar	Abrir	Funcionamento desligado (bloqueio utilitário)	Preço elevado	Funcionamento interno forçado desligado	Funcionamento interno forçado desligado
SG2	Abrir	Fechar	Funcionamento recomendado	Preço baixo	A temperatura pretendida muda automaticamente consoante o valor do Modo SG na definição do instalador - Passo 0: manter a temperatura pretendida - Passo 1: aumentar 2 °C a partir da temperatura pretendida - Passo 2: aumentar 5 °C a partir da temperatura pretendida	A temperatura pretendida muda automaticamente consoante o valor do Modo SG na definição de instalação - Passo 0: aumentar 5 °C a partir da temperatura pretendida - Passo 1: aumentar 5 °C a partir da temperatura pretendida - Passo 2: aumentar 7 °C a partir da temperatura pretendida
SG3	Fechar	Fechar	Funcionamento recomendado	Preço muito baixo	Manter o estado de funcionamento	A temperatura pretendida muda automaticamente para 80 °C

Estado de Energia
(Para a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit)

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	Funcionamento desligado (bloqueio 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 ºC da temperatura alvo	Fixo	Manter o estado de funcionamento	Fixo	Aumentar 5 ºC da temperatura alvo	Fixo
4	Funcionamento recomendado	Muito alto	Manter o estado de funcionamento	Fixo	Manter o estado de funcionamento	Fixo	Alvo de AQS 80 ºC	Fixo
5	Funcionamento sob comando	Muito alto	Aumento da temperatura alvo	0/+30 (Predefinição : +5)	Diminuição da temperatura alvo	0/-30 (Predefinição : -5)	Aumento da temperatura alvo	0/+50 (Predefinição : +30)
6	Funcionamento recomendado	Alto	Aumento da temperatura alvo	0/+30 (Predefinição : +2)	Diminuição da temperatura alvo	0/-30 (Predefinição : -2)	Aumento da temperatura alvo	0/+50 (Predefinição : +10)
7	Poupança em funcionamento	Baixo	Diminuição da temperatura alvo	0/-30 (Predefinição : -2)	Aumento da temperatura alvo	0/+30 (Predefinição : +2)	Diminuição da temperatura alvo	0/-50 (Predefinição : 0)
8	Súper poupança em funcionamento	Muito baixo	Diminuição da temperatura alvo	0/-30 (Predefinição : -5)	Aumento da temperatura alvo	0/+30 (Predefinição : +5)	Diminuição da temperatura alvo	0/-50 (Predefinição : 0)

Entrada digital para economia de energia (ESS, Rede inteligente) (Para a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit)

Este produto tem duas entradas digitais (ES1 / ES2) 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

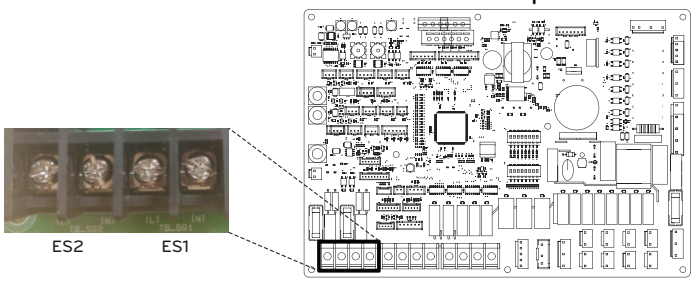
Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 3.

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 (ES2, ES1), conforme mostrado abaixo.

Placa de circuito impresso interior



Estado de energia consoante o sinal de entrada (ES1 / ES2)

Sinal de entrada		Estado de saída	
ES1	ES2	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

THERMA V suporta a seguinte válvula de 2 vias.

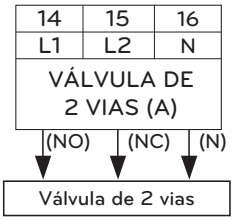
Tipo	Alimentação	Modo de funcionamento	Suportado
NO 2 fios (1)	230 V AC	Fornecer energia : Encerramento da válvula	Sim
		Cortar energia : Abertura da válvula	
NC 2 fios (2)	230 V AC	Fornecer energia : Encerramento da válvula	Sim
		Cortar energia : Abertura da válvula	

(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.)

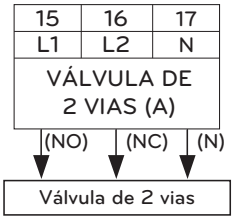
Como ligar a válvula de 2 vias

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 a unidade interior Split R32 Série 4,
Para a unidade interior Split R410A Série 3
Para tubo 1 Hydrosplit



para unidade interior Split Série 5,
Para tubo 2 Hydrosplit



⚠ 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

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 descer abaixo dos 16 °C no modo de 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

THERMA V suporta a seguinte válvula de 3 vias.

Tipo	Alimentação	Modo de funcionamento	Suportado
SPDT[1] 3 fios	220-240 V~	Selecionar Caudal A[2] entre Caudal A e Caudal B	Sim
		Selecionar Caudal B[3] 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".

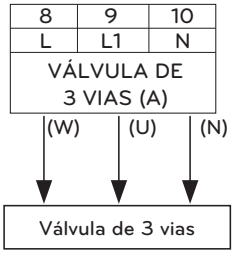
Como ligar a válvula de 3 vias (A)

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 2.

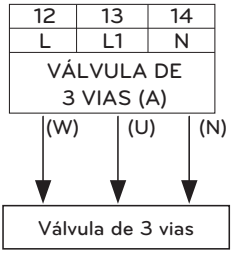
Passo 1. Destape a tampa dianteira da unidade.

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

Para a unidade interior Split R32 Série 4,
Para a unidade interior Split R410A Série 3
Para tubo 1 Hydrosplit



para unidade interior Split Série 5,
Para tubo 2 Hydrosplit



⚠ 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

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[1] 3 fios	220-240 V~	Selecionar Caudal A[2] entre Caudal A e Caudal B	Sim
		Selecionar Caudal B[3] 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)

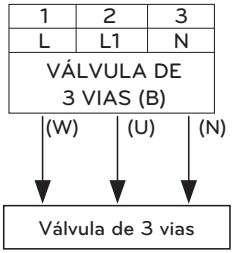
Como ligar a válvula de 3 vias (B)

Siga os procedimentos abaixo Passo 1 ~ Passo 2.

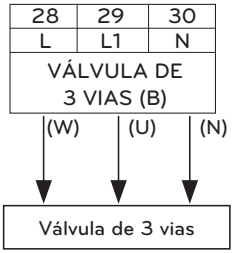
Passo 1. Destape a tampa dianteira da unidade.

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

Para a unidade interior Split R32 Série 4,
Para a unidade interior Split R410A Série 3
Para tubo 1 Hydrosplit



para unidade interior Split Série 5,
Para tubo 2 Hydrosplit



⚠ 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

Verificação final

N.°	Ponto de verificação	Descrição
1	Ligação da entrada/saída de água	- Verifique se as válvulas de corte devem ser montadas com a entrada de água e tubo de saída da unidade - Verifique a localização do tubo de entrada/saída de água
2	Pressão hidráulica	- Verifique a pressão de água de alimentação utilizando o manómetro de pressão no interior da unidade - A pressão da água de alimentação deve estar abaixo de 3,0 bar aproximadamente.
3	Capacidade da bomba de água	- 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. (Consulte 'Tubagem de Água e Conexão do Circuito de Água')
4	Linha de transmissão e cablagem da fonte de alimentação	- Verifique se a linha de transmissão e a cablagem da fonte de alimentação estão separadas uma da outra. - Caso contrário, pode ocorrer ruído eletrónico da fonte de alimentação.
5	As especificações do cabo de alimentação	- Verifique as especificações da cabo de alimentação (Consulte 'Conectar Cabos')
6	Válvula de 3 vias	- 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. - 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
7	Válvula de 2 vias	- 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 descer abaixo dos 16 °C no modo de arrefecimento.
8	Ventilação de ar	- A ventilação de ar tem de estar situada ao mais elevado nível do sistema do tubo de água - Deve estar instalada num ponto de manutenção fácil. - 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')

CONFIGURAÇÃO

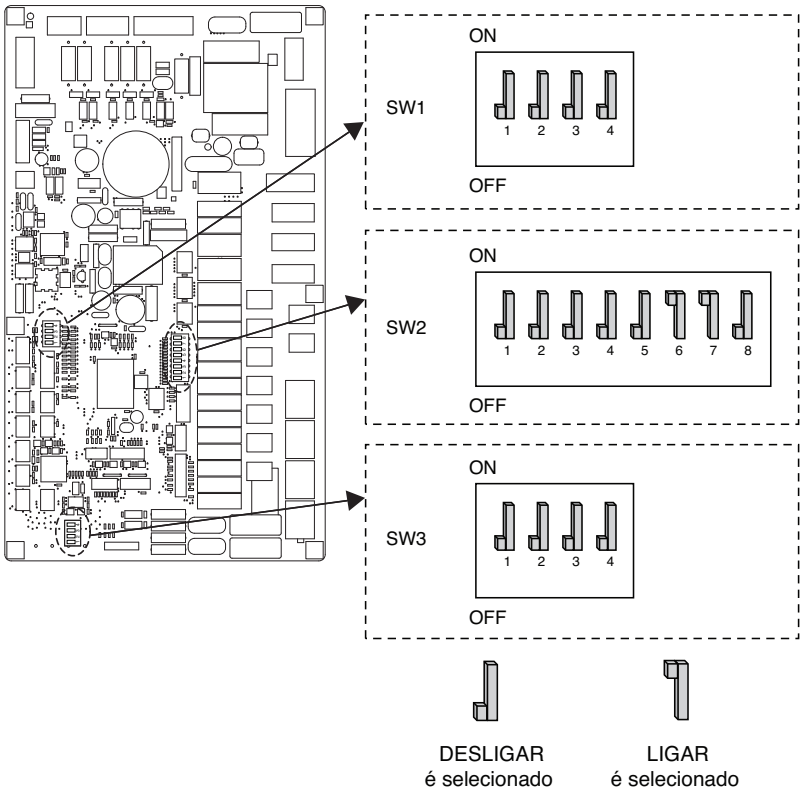
Como THERMA V. foi criado para satisfazer vários ambientes de instalação, é importante configurar corretamente o sistema. Se não configurado corretamente, pode ocorrer um funcionamento incorreto ou deterioração do desempenho.

Definição do interruptor DIP (Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)

⚠ 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 elétricas.

Placa de circuito impresso interior



Informações sobre o interruptor DIP

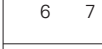
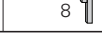
Interruptor de opção 2 (Data de produção: até 31 de agosto de 2018)

Descrição	Definição		Predefinição
Informações sobre a instalação do acessório	 2 3	A bomba de calor está instalada (apenas circuito de aquecimento (arrefecimento))	 2 3
	 2 3	Bomba de calor + depósito de água quente sanitária instalado	
	 2 3	Bomba de calor + depósito de água quente sanitária + sistema térmico solar instalado	
Ciclo	4 	Apenas aquecimento	 4
	4 	Aquecimento e arrefecimento	
Deteção do interruptor de fluxo (sensor de fluxo)	5 	Sempre	 5
	5 	Enquanto a bomba de água está ligada	
Selecionar a capacidade do aquecedor de reserva	 6 7	É utilizada a capacidade máxima	 6 7
	 6 7	O aquecedor elétrico não é utilizado	
	 6 7	Modelo 1Ø: é utilizada meia capacidade Modelo 3Ø: é utilizado 1/3 da capacidade	
	 6 7	Não utilizado	
Informações sobre a instalação do termostato	8 	O termostato NÃO está instalado	 8
	8 	O termostato está instalado	

⚠ ADVERTÊNCIA

- Quando uma bomba externa ou outra caldeira é instalada, a alteração da configuração do interruptor DIP No.5 (Desligado → Ligado) precisa ser adicionada

Interruptor de opção 2 (Data de produção: a partir de 1º de setembro de 2018)

Descrição	Definição		Predefinição
Informações sobre a instalação do acessório	 2 3	A bomba de calor está instalada (apenas circuito de aquecimento (arrefecimento))	 2 3
	 2 3	Bomba de calor + depósito de água quente sanitária instalado	
	 2 3	Bomba de calor + depósito de água quente sanitária + sistema térmico solar instalado	
Deteção do interruptor de fluxo (sensor de fluxo)	 5	Sempre	 5
	 5	Enquanto a bomba de água está ligada	
Selecionar a capacidade do aquecedor de reserva	 6 7	O aquecedor elétrico não é utilizado	 6 7
	 6 7	Modelo 1Ø: é utilizada meia capacidade Modelo 3Ø: é utilizado 1/3 da capacidade	
	 6 7	Não utilizado	
	 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 (módulos de extensão LG)	1 
	1 	Enquanto Secundário (controlador de terceiros)	
Tipo de Comunicação MODBUS	2 	Terceiros comuns	2 

Interruptor de opção 3

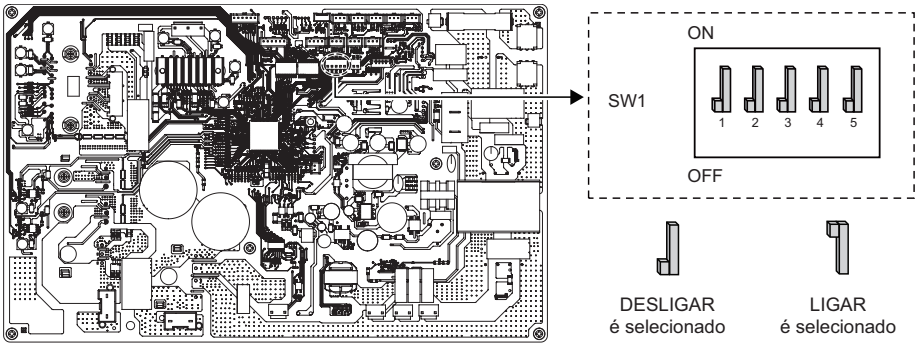
Descrição	Definição		Predefinição
Sensor remoto de ar ambiente (Acessório)	1 	O sensor remoto não está instalado	1 
	1 	O sensor remoto está instalado	
Agente anticongelante *	2 	O agente anticongelante não é utilizado	2 
	2 	O agente anticongelante é utilizado **	

* Esta função está disponível apenas para os modelos R32.

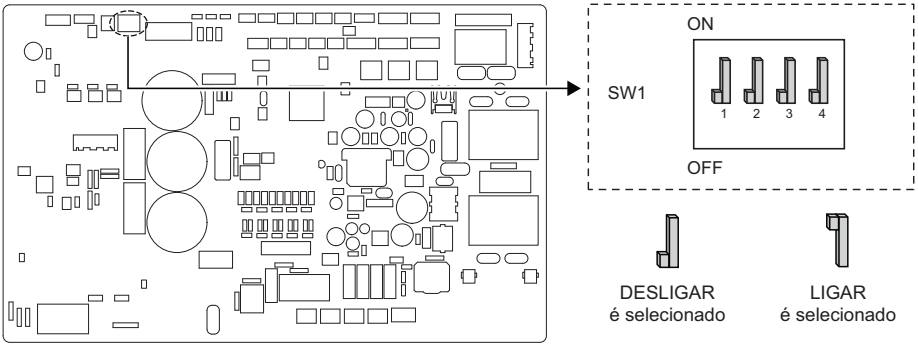
** Possibilidade de permitir uma temperatura da água mais fria por definição. A ponte em CN_FLOW2 no PCB deve ser desligada para permitir a definição.

Placa de circuito impresso externa

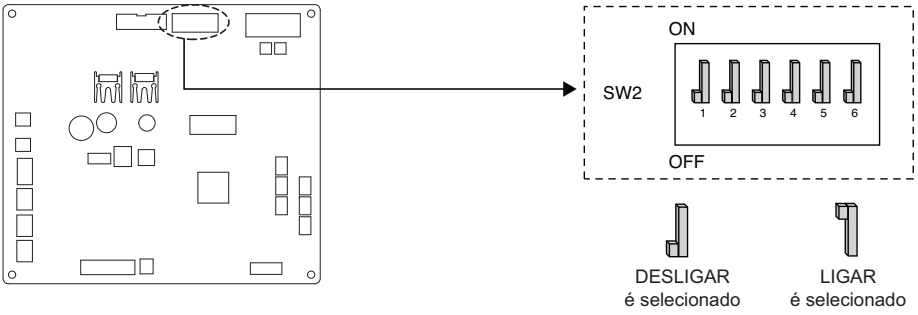
Chassis U36A (Para R32) (5, 7, 9 kW)



Chassis U36A (Para R410A)(5, 7, 9 kW)



Chassis U36A (Para Unidade Externa R410A Split 3, Para Unidade Externa R410A Split 4) (12, 14, 16 kW)



Informações sobre o interruptor DIP

Descrição	Definição		Predefinição
Modo de baixo ruído	2	Modo Sempre - Manter o modo de baixo ruído para a temperatura alvo	2
	2	Modo parcial LIGADO / DESLIGADO - Sair do modo de baixo ruído para a temperatura alvo	
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.° 2 e n.° 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.

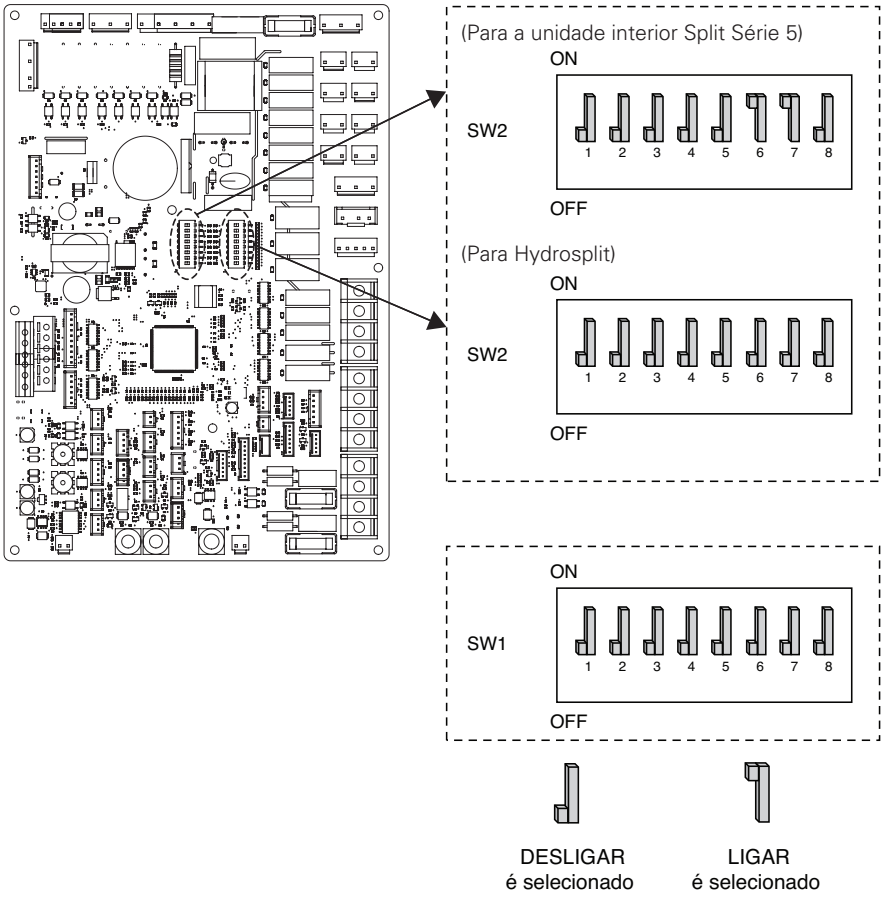
Nome do modelo			Corrente de funcionamento do modo de controlo de pico (A)	
Chassis	Fase (Ø)	Capacidade (kW)	Passo 1	Passo 2
U36A	1	5	13	
		7	14	
		9	15	
U60A	1	12	23	20
		14	24	21
		16	25	22
	3	12	8	6
		14	9	7
		16	10	8

Definição do interruptor DIP (Para a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit)

⚠ 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 elétricas.

Placa de circuito impresso interior



Informações sobre o interruptor DIP

Interruptor de opção 2

Descrição	Definição		Predefinição
Informações sobre a instalação do acessório	2 ON 3 ON	A bomba de calor está instalada (apenas circuito de aquecimento (arrefecimento))	2 ON 3 ON
	2 ON 3 OFF	Bomba de calor + depósito de água quente sanitária instalado	
	2 OFF 3 ON	Bomba de calor + depósito de água quente sanitária + sistema térmico solar instalado	
Ciclo	4 ON	Apenas aquecimento	4 ON
	4 OFF	Aquecimento e arrefecimento	
Sensor de ar da divisão	5 ON	O sensor de ar da divisão não está instalado	5 ON
	5 OFF	O sensor de ar da divisão está instalado	
Selecionar a capacidade do aquecedor de reserva	6 ON 7 ON	Para a unidade interior Split Série 5 : O aquecedor elétrico não é utilizado Para Hydrosplit : O aquecedor elétrico não é utilizado	- Para a unidade interior Split Série 5 6 OFF 7 OFF - Para Hydrosplit 6 ON 7 ON
	6 OFF 7 ON	Para a unidade interior Split Série 5 : É utilizada meia capacidade Para Hydrosplit : É utilizada a capacidade máxima	
	6 ON 7 OFF	Para a unidade interior Split Série 5 : Reservado Para Hydrosplit : O aquecedor elétrico não é utilizado	
	6 OFF 7 OFF	Para a unidade interior Split Série 5 : É utilizada a capacidade máxima Para Hydrosplit : O aquecedor elétrico não é utilizado	
Informações sobre a instalação do termostato	8 ON	O termostato NÃO está instalado	8 ON
	8 OFF	O termostato está instalado	

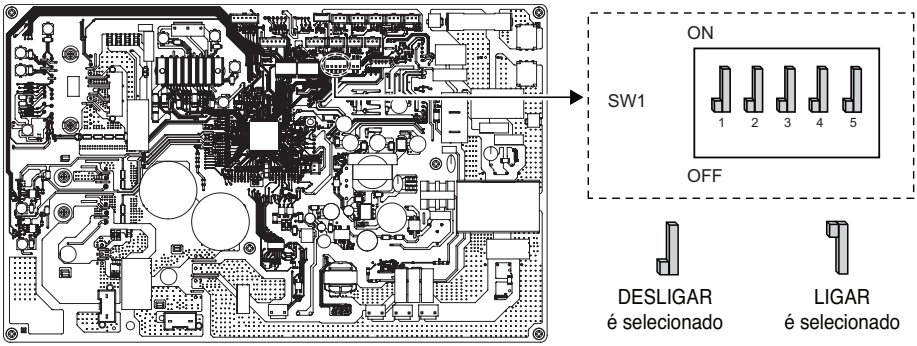
Interruptor de opção 1

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 *	

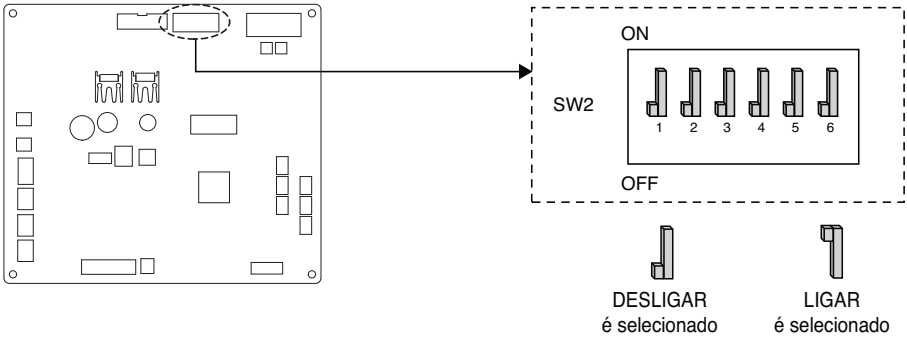
* Possibilidade de permitir uma temperatura da água mais fria por definição.
A ponte em CN_ANTI_SW deve ser desligada para permitir a definição.

Placa de circuito impresso externa

(Para Split) (5, 7, 9 kW)



(Para Split) (12, 14, 16 kW)



Informações sobre o interruptor DIP

Descrição	Definição		Predefinição
Modo de baixo ruído	2	Modo Sempre - Manter o modo de baixo ruído para a temperatura alvo	2
	2	Modo parcial LIGADO / DESLIGADO - Sair do modo de baixo ruído para a temperatura alvo	
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 5
	2 5	Modo de Descongelação Rápida - Modo de descongelação rápida em condições de descongelação adversas	

❋ Apenas o interruptor DIP n.° 2 e n.° 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.

❋ O Modo de Descongelação Rápida só pode ser aplicado no chassis U36A (para R32) (5, 7, 9kW) e no chassis U60A (para unidade exterior R410A Split 4) (12, 14, 16kW).

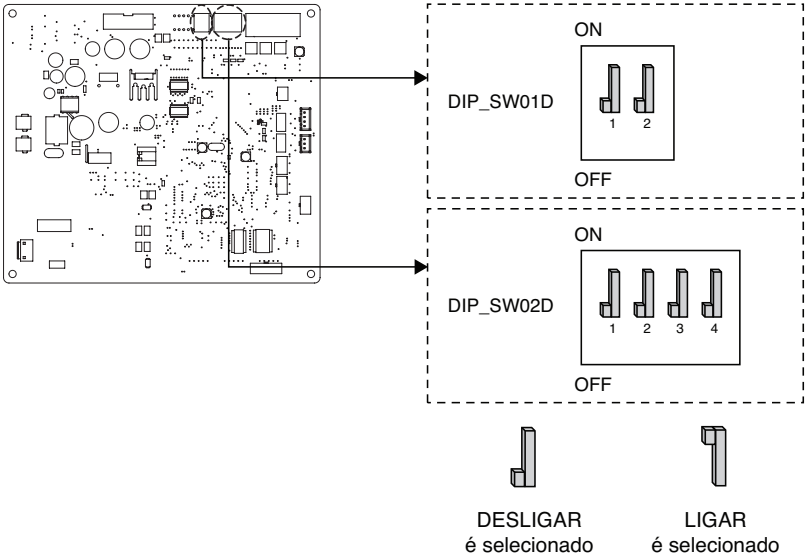
OBSERVAÇÃO

* 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
U36A	1	5	13	
		7	14	
		9	15	
U60A	1	12	23	20
		14	24	21
		16	25	22
	3	12	8	6
		14	9	7
		16	10	8

Placa de circuito impresso externa

(12, 14, 16 kW) (Para Hydrosplit)



Informações sobre o interruptor DIP

Interruptor de opção 1

Descrição	Definição		Predefinição
Modo de baixo ruído	2	Modo Sempre - Manter o modo de baixo ruído para a temperatura alvo	2
	2	Modo parcial LIGADO / DESLIGADO - Sair do modo de baixo ruído para a temperatura alvo	

Interruptor de opção 2

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

Interruptor de opção 1 & 2

Descrição	Definição			Predefinição
Modo de Descongelação	Interruptor de opção 1 2	Interruptor de opção 2 3	Modo de descongelação normal - O mesmo modo que a lógica de descongelação existente	Interruptor de opção 1 2 Interruptor de opção 2 3
	Interruptor de opção 1 2	Interruptor de opção 2 3	Modo de Descongelação Rápida - Modo de descongelação rápida em condições de descongelação adversas	

❉ 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
U60A	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.

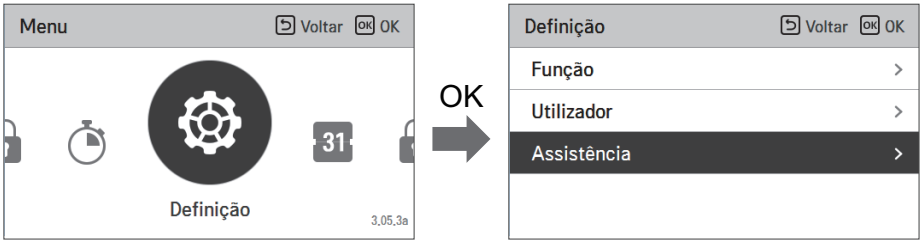
- Em condições normais, as informações de funcionamento do produto são repostas e é reiniciado automaticamente após a reposição da principal alimentação elétrica.
- Mas no funcionamento de emergência, o reinício automático é proibido para proteger o produto.
- Por isso, o utilizador tem de reiniciar 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 selecionar a categoria de definição e prima o botão [OK] para mover para a lista de definições.
- Na lista de definições, selecione a categoria de definição de serviço e prima o botão [OK] para mover para a lista de definições de serviço.



Definição de serviço

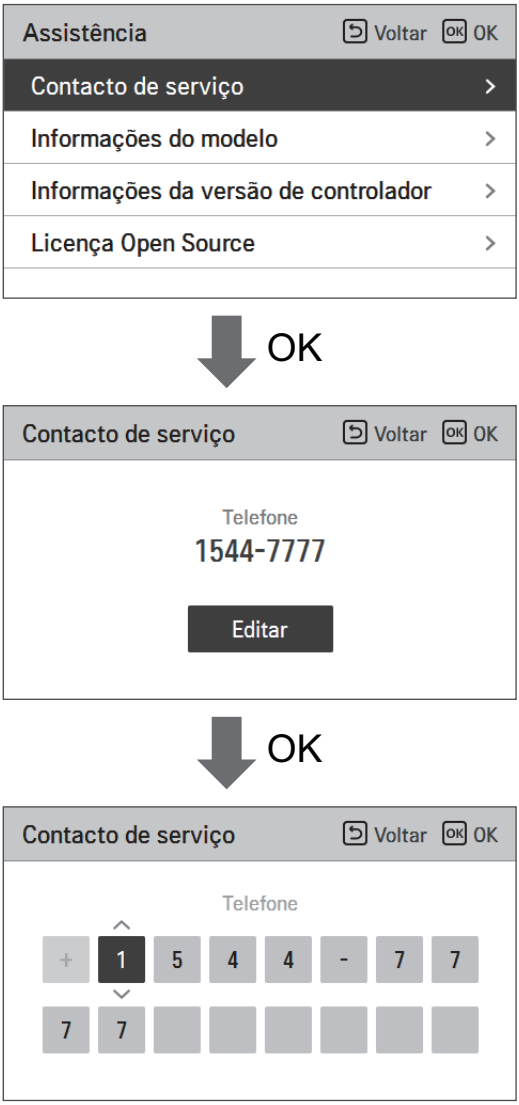
- Pode definir as funções do serviço do produto.
- Algumas funções podem não ser apresentadas/utilizadas em determinados tipos de produto.

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.

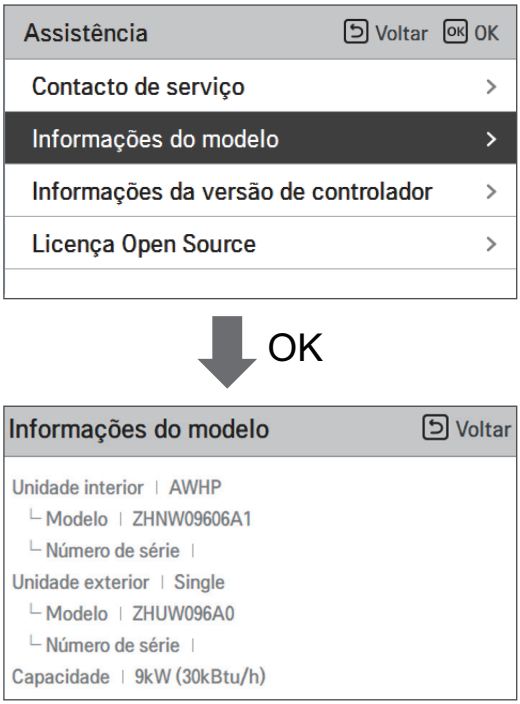
- Na lista de definições de serviço, selecione um ponto de contacto e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.
- Enquanto o botão "editar" é selecionado, prima o botão [OK] para mover para o ecrã de edição, altere-o e prima o botão [OK] para alterar o ponto de contacto de serviço.



Informações do modelo

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

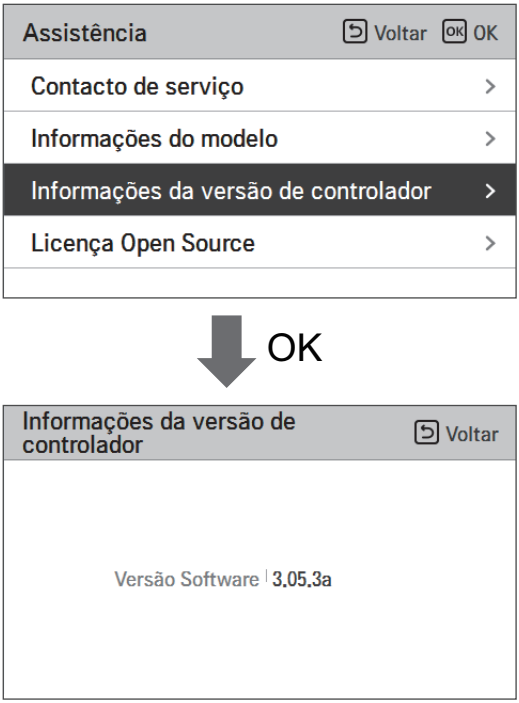
- Na lista de definições de serviço, selecione a categoria de informações do modelo e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.
- As informações do modelo
  - Dependendo do modelo que possui, o nome do modelo e o número de série podem não ser exibidos.
  - O nome do modelo apresentado é o nome do modelo de fábrica.
- 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.

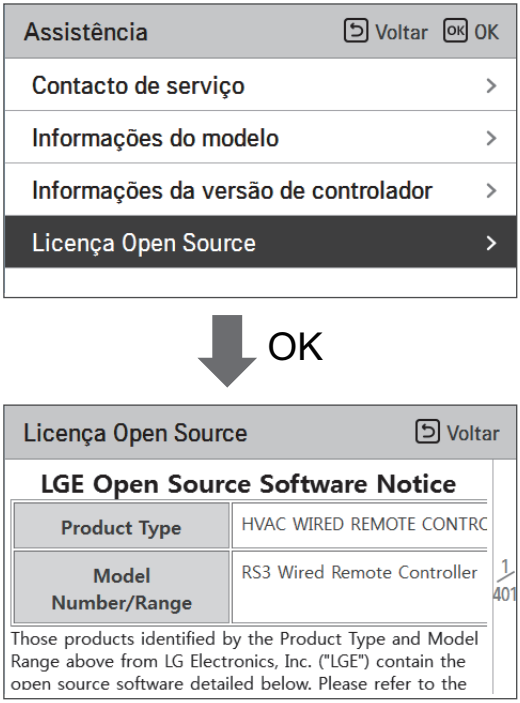
- Na lista de definições de serviço, selecione as informações da versão de telecomando e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes



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.



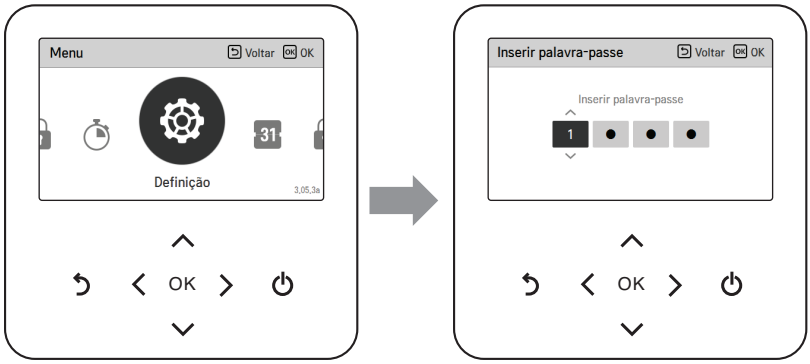
DEFINIÇÃO DO INSTALADOR (Para a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)

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 a unidade interior Split R32 Série 4, Para a unidade interior Split R410A Série 3)

- 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
Temp. definida de arrefecimento de ar	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
Temp. definida de aquecimento de ar	Intervalo de ajuste de "Definir temperatura de ar" no modo de aquecimento
Temp. definida de aquecimento de 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	Esta função controla o aquecimento do piso a uma temperatura específica durante um determinado período de tempo para curar o cimento do piso.
Temperatura com aquecedor ligado	Definir a temperatura de ar exterior quando metade da capacidade do aquecedor de reserva inicia o funcionamento.
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
Definição de desinfeção do depósito 1	Definir hora de início / manutenção para desinfeção
Definição de desinfeção do depósito 2	Definição de temperatura de desinfeção.
Definição do depósito 1	Definição da temperatura mínima e máxima utilizando o ciclo da bomba de calor para aquecimento de AQS
Definição do depósito 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
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

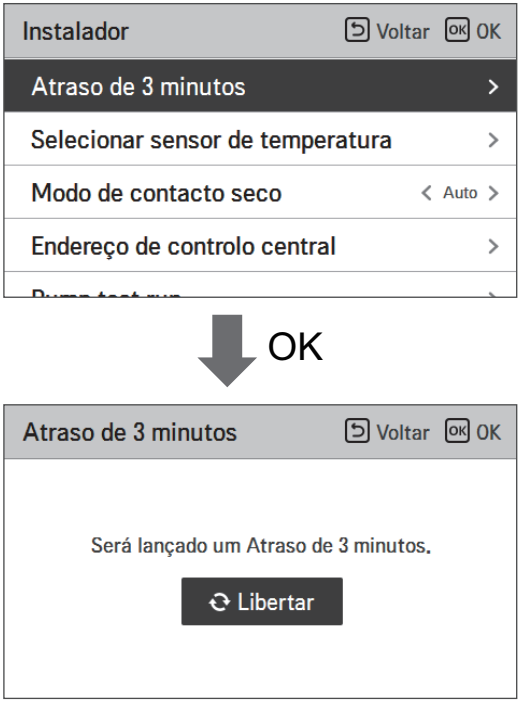
Função	Descrição
Variável térmico ligado/desligado, ar de arrefecimento	Temperatura do ar de arrefecimento, definição tipo térmico ligado/desligado
Variável térmico ligado/desligado, água de arrefecimento	Temperatura de saída da água de arrefecimento, tipo térmico ligado/desligado
Definição da temp. 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	Opção de intervalo para ligar / desligar a bomba de água durante a condição de térmico desligado no modo de aquecimento
Definição da bomba. em arrefecimento	Defina a opção de intervalo para ligar / desligar a bomba de água durante a condição de térmico desligado 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.)
Definição da frequência de bomba (RPM)	Função para alterar as RPM da bomba de água
Capacidade da bomba	Função para alterar a capacidade da bomba de água
Rede inteligente (SG)	Selecionar se utiliza a função do Modo SG do produto, defina o valor de opção de funcionamento no passo SG1.
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	A função serve para aplicar um valor de desvio à temperatura de congelamento da lógica de proteção anticongelamento ao utilizar o modo anticongelamento
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.
Caudal atual	Função para verificar o caudal atual.
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.
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	Controlo remoto	Controlo Remoto / Unidade Interior

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

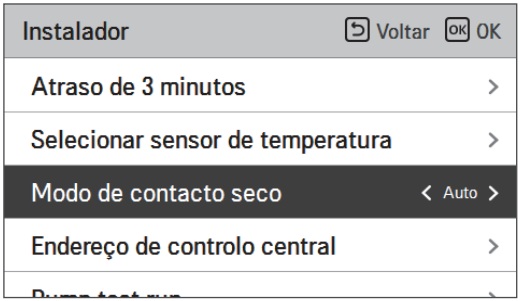
OBSERVAÇÃO

- 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)].



Valor	Descrição
Automático (Predefinição)	Funcionamento LIGADO automaticamente com bloqueio rígido de libertação
Manual	Mantenha o funcionamento DESLIGADO com bloqueio rígido

OBSERVAÇÃO

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

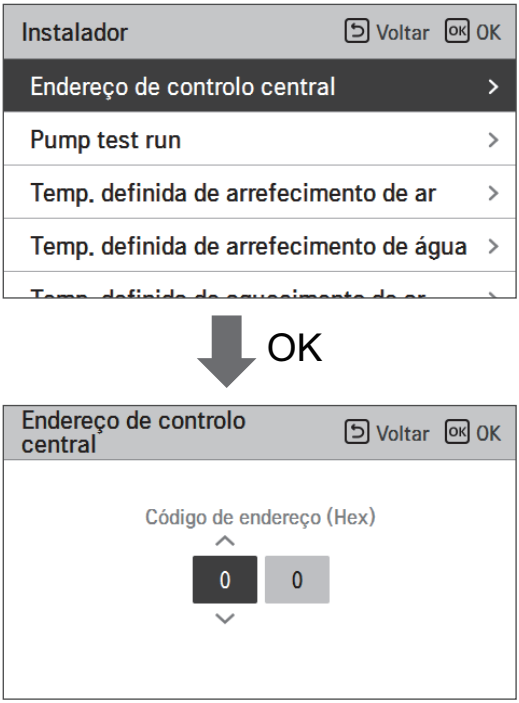
Significa a entrada do sinal do ponto de contato quando a chave do cartão do hotel, o sensor de detecção de corpo humano, etc. estão fazendo interface com a unidade.

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.



OBSERVAÇÃO

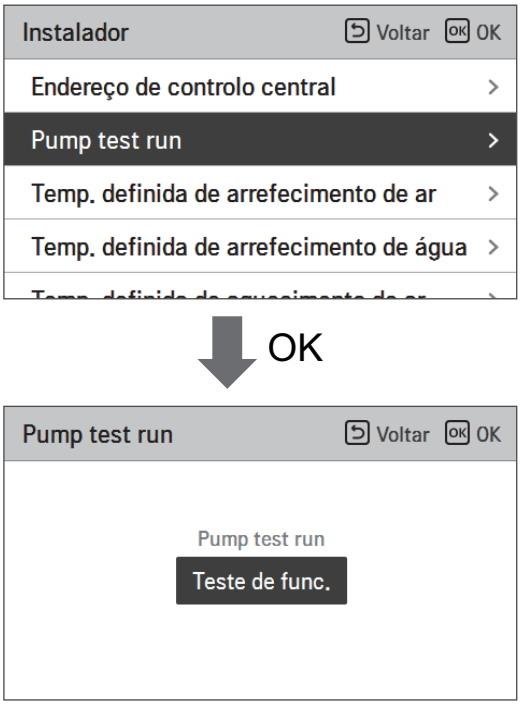
Insira o código de endereço como valor hexadecimal
Frente: n.º gr. de controlo central
Lado traseiro: número interior de controlo central

Funcionamento de teste da bomba

O 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.



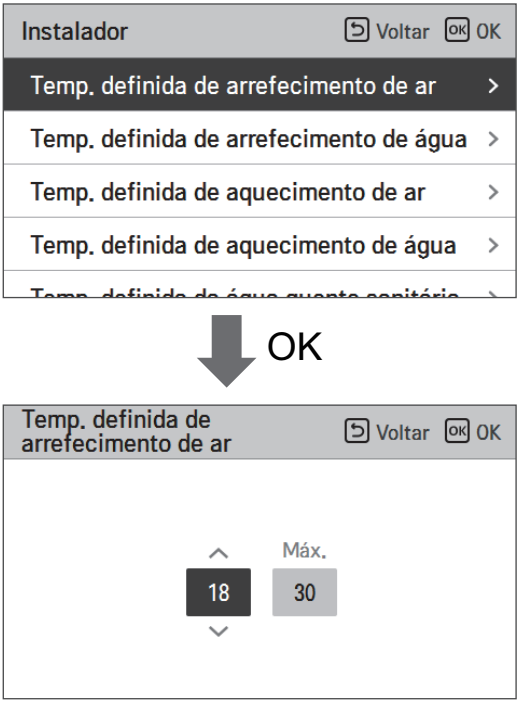
OBSERVAÇÃO

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

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

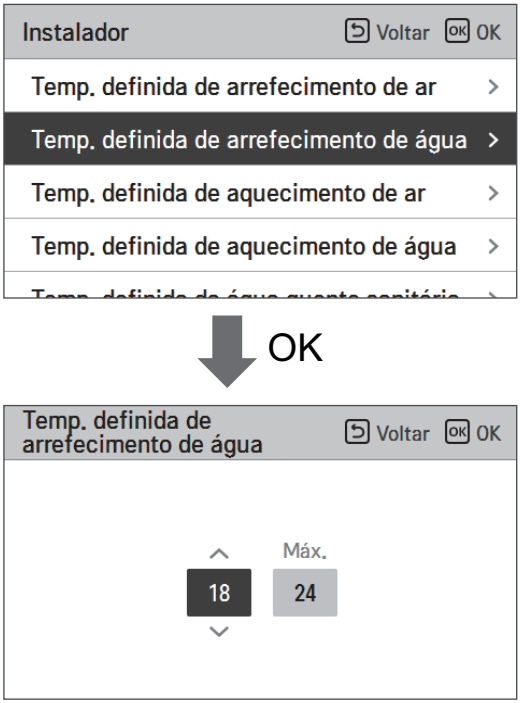
Apenas disponível quando o sensor de temperatura do ar está ligado.

- O PQRSTA0 adicional deve ser instalado.
- Além disso, a ligação do sensor de ar remoto deve ser definida corretamente.

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.



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.

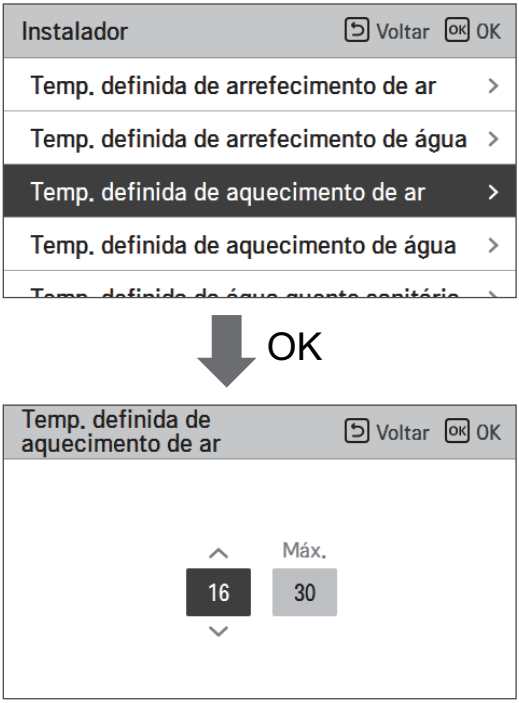
Condensação de água no radiador

- 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

⚠ ADVERTÊNCIA

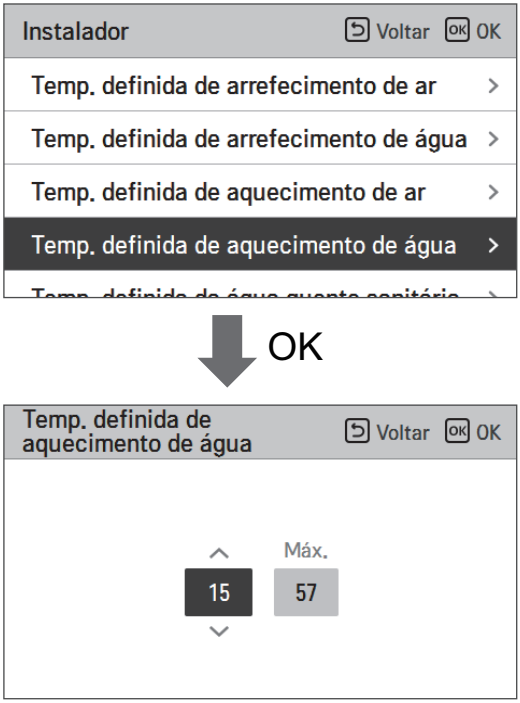
Apenas disponível quando o sensor de temperatura do ar está ligado.

- O PQRSTA0 adicional deve ser instalado.
- Além disso, a ligação do sensor de ar remoto deve ser definida corretamente.

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.



Valor	Predefinição		Intervalo	
	Para R410A	Para R32	Para R410A	Para R32
Mín.	15 °C	15 °C	15 ~ 34 °C	15 ~ 34 °C
Máx.	57 °C	65 °C	57 ~ 35 °C	35 ~ 65 °C

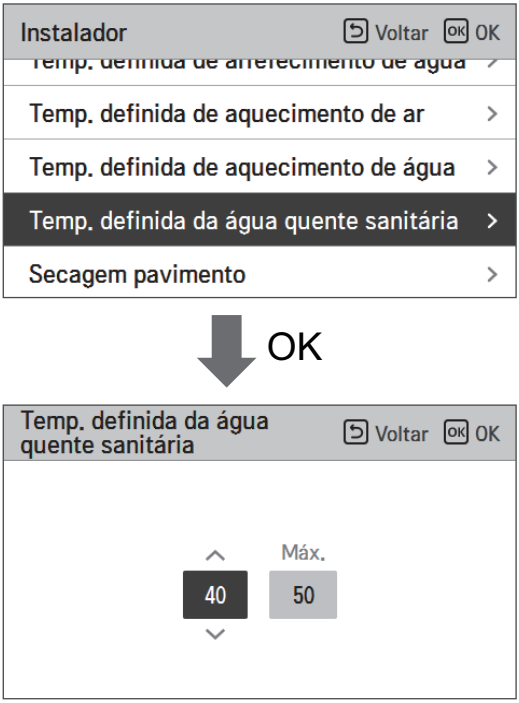
OBSERVAÇÃO

- 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

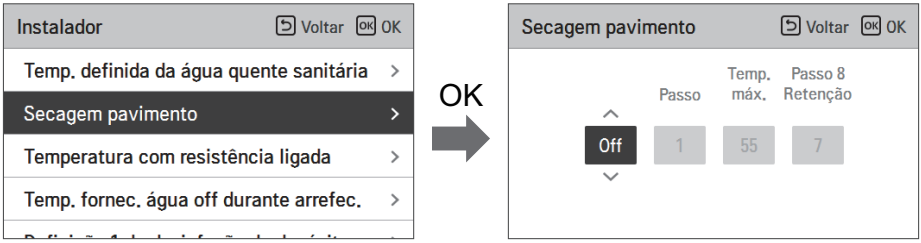
OBSERVAÇÃO

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 (Predefinição : 55 °C)
- Tempo de retenção do Passo 8: 1 dia ~ 30 dias (Predefinição : 7 dia)

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

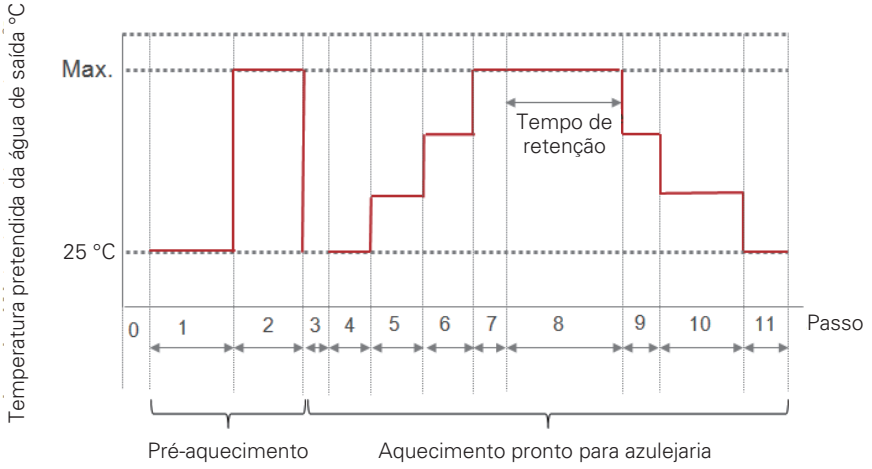
* LWT: Temperatura Alvo da Água de Saída

* 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 espero 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 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.



Valor	Predefinição	Intervalo
Temperatura com aquecedor ligado	-5 °C	-15 ~ 18 °C

OBSERVAÇÃO

Temperatura com aquecedor ligado

- Utilizar meia capacidade do aquecedor de reserva

  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 de reserva 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 de reserva

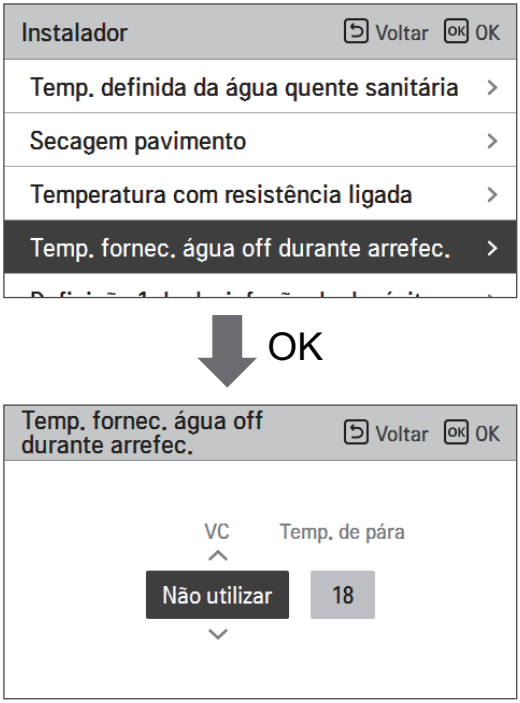
  Quando o interruptor DIP n.º 6 e 7 é definido como "LIGAR-LIGAR" :

  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 de reserva 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

Determine a temperatura de saída da água quando a unidade for 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.



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 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.

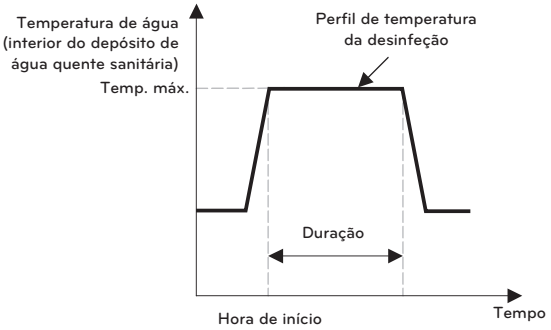
⚠ ADVERTÊNCIA

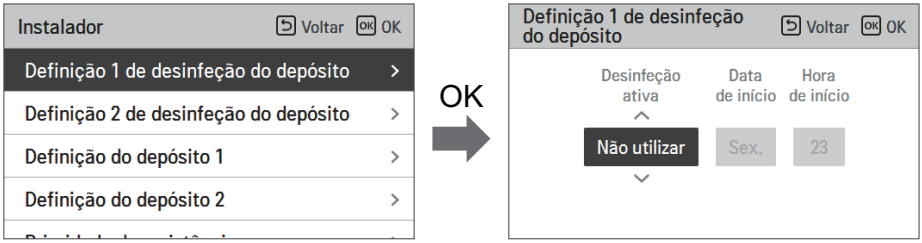
Instalação da FCU

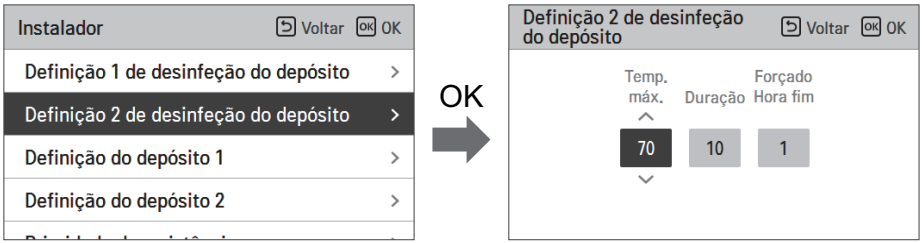
- Se a FCU for utilizada, a válvula de 2 vias relacionada deve ser instalada e ligada à placa de circuito impresso da unidade.
- Se a FCU for definida como "Utilizar" em que a FCU ou a válvula de 2 vias NÃO estiver instalada, a unidade pode ter um funcionamento anormal.

Definição de desinfeção do depósito 1, 2

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







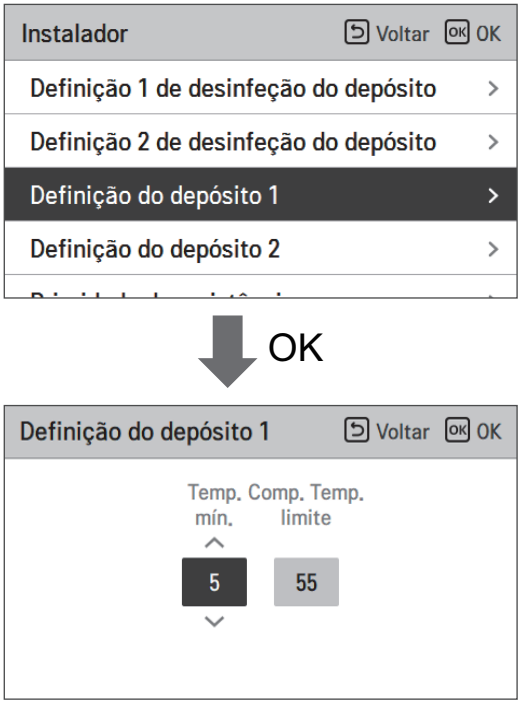
OBSERVAÇÃO

O aquecimento da água quente sanitária deve estar ativo

- Se Desinfeção ativa estiver definida como “Não utilizar”, ou seja, “desativar modo de desinfeção”, 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.



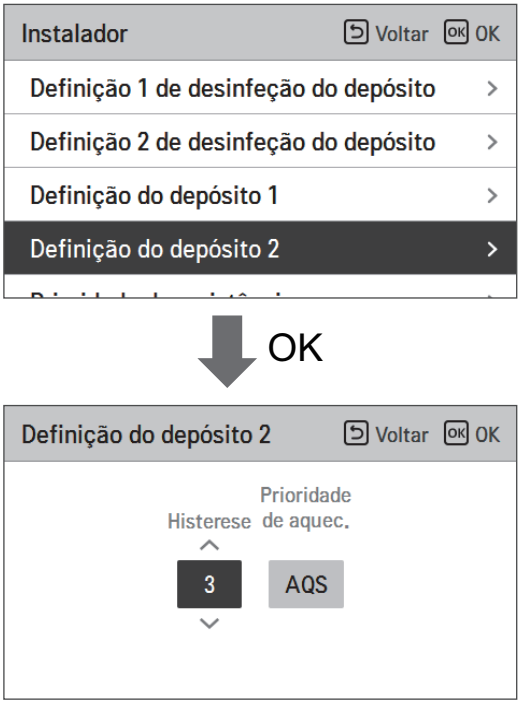
Valor	Predefinição	Intervalo
Temp. mín.	5 °C	1 ~ 30 °C
Temp. exterior máx.	55 °C	40 ~ 58 °C

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.

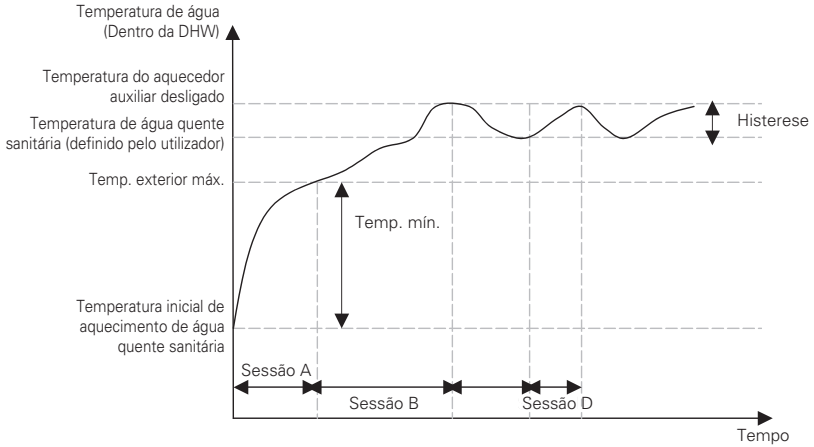


Valor	Predefinição	Intervalo
Histerese	3 °C	2 ~ 4 °C
Prioridade de aquecimento	Água quente sanitária	Aquecimento do pavimento / Água quente sanitária

• 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.



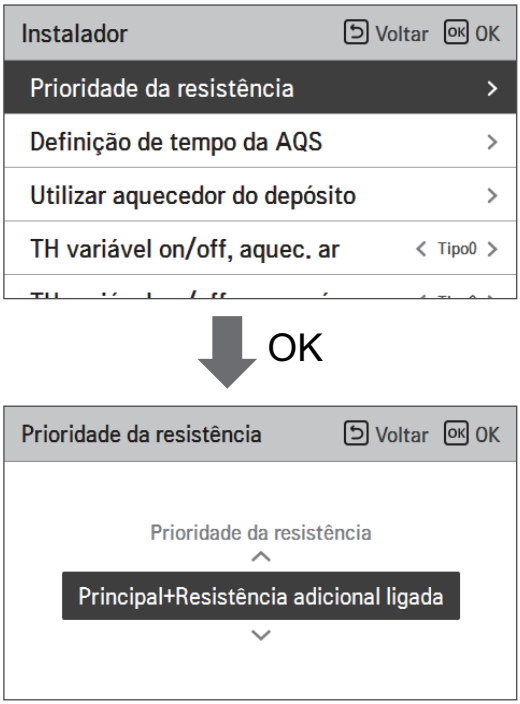
Sessão A : aquecimento pelo ciclo do compressor da bomba de calor ar-água e aquecedor auxiliar
Sessão B : aquecimento pelo aquecedor auxiliar
Sessão C : sem aquecimento (o aquecedor auxiliar está desligado)
Sessão D : aquecimento pelo aquecedor auxiliar

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.

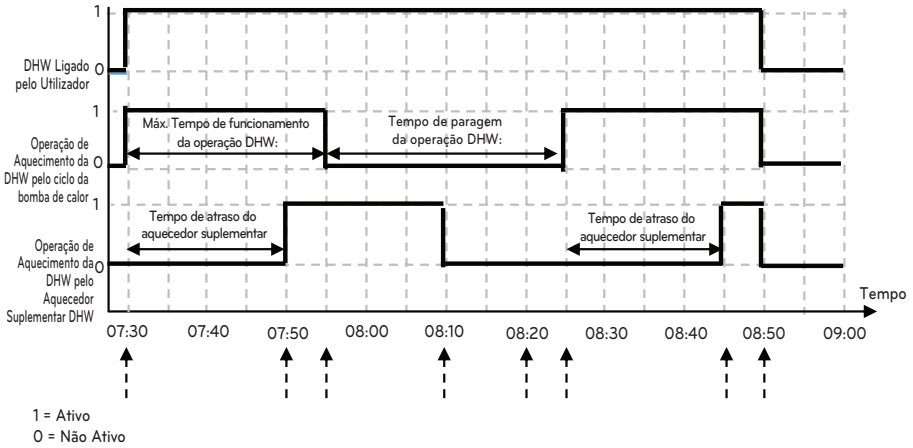


Valor	
Apenas aquecedor adicional ligado	Principal+Aquecedor adicional ligado (Predefinição)

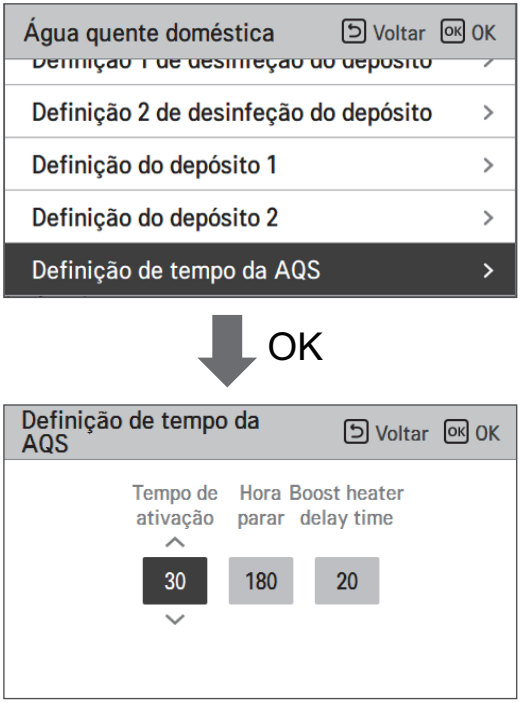
Definição de tempo da água quente sanitária

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 alcançado)
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

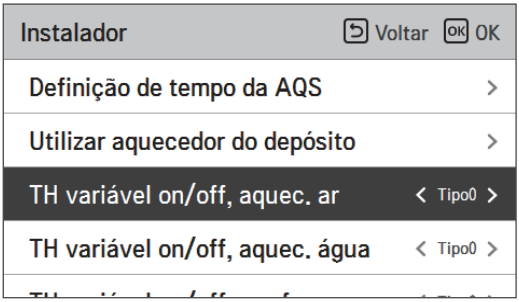


Valor	Predefinição	Intervalo
Tempo de funcionamento	30 min	5~95 min
Tempo de paragem	30 min	0~600 min
Tempo de atraso do aquecedor adicional:	20 min	20~95 min

Variável térmico ligado/desligado, ar de aquecimento

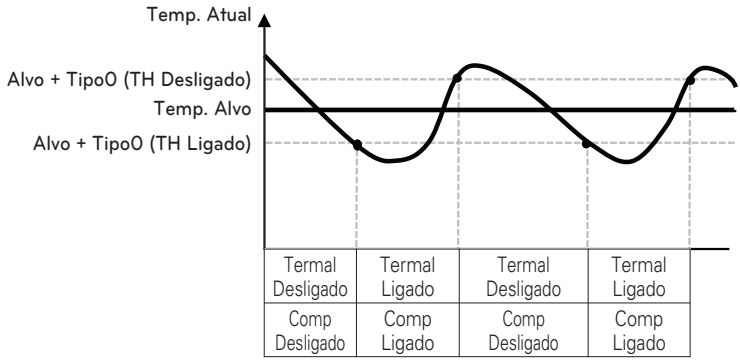
É uma função para ajustar a temperatura Térmico ligado / desligado da temperatura do ar de aquecimento de acordo com o ambiente no terreno para permitir uma operação de aquecimento otimizada.

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



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

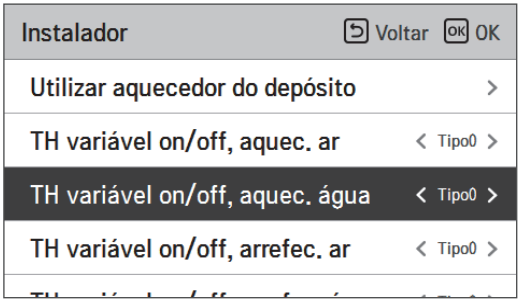
- Exemplo : Definição Tipo0



Variável térmico ligado/desligado, água de aquecimento

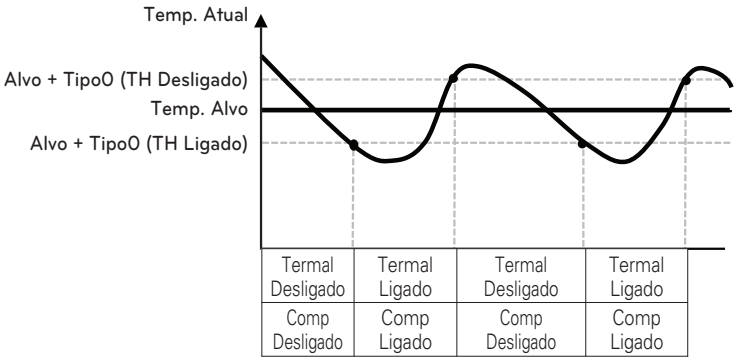
É uma função que ajusta a temperatura da água de aquecimento temperatura de ligar / desligar térmico de acordo com o ambiente do campo para oferecer uma operação de aquecimento otimizada.

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



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

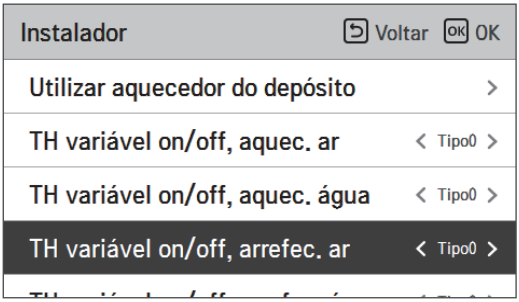
- Exemplo : Definição Tipo0



Variável térmico ligado/desligado, ar de arrefecimento

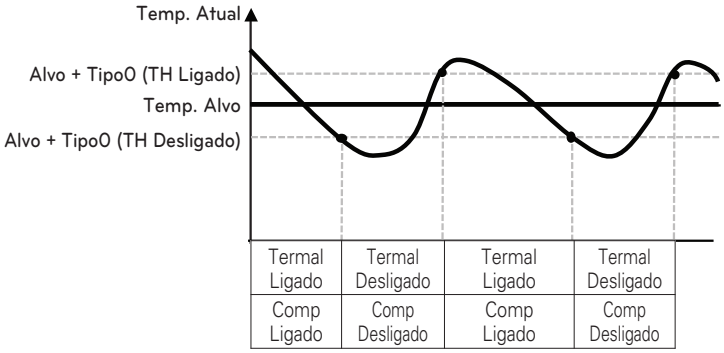
É uma função para ajustar a temperatura Térmico ligado / desligado da temperatura do ar de arrefecimento de acordo com o ambiente no terreno para permitir uma operação de arrefecimento otimizada.

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



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

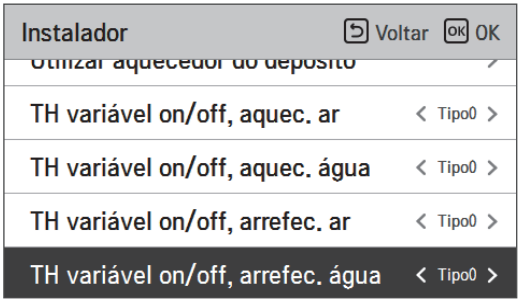
- Exemplo : Definição Tipo0



Variável térmico ligado/desligado, água de arrefecimento

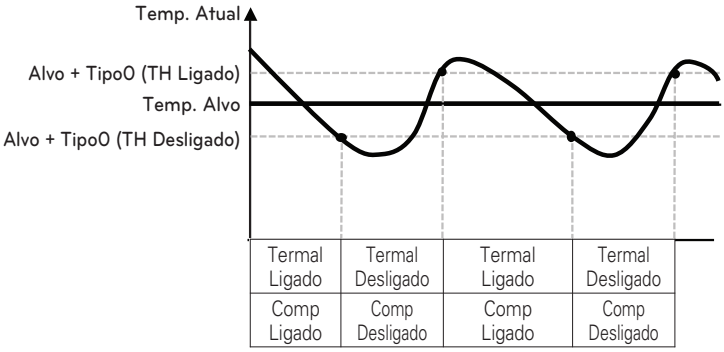
É uma função para ajustar a temperatura Térmico ligado / desligado da temperatura da água de arrefecimento de acordo com o ambiente no terreno para permitir uma operação de arrefecimento otimizada.

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



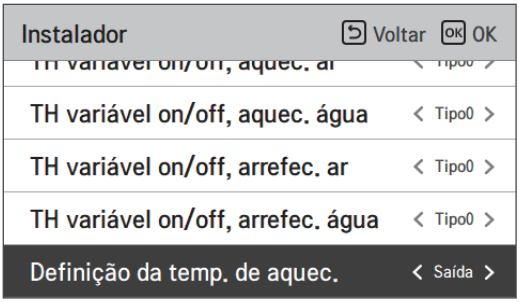
Valor	Descrição	
	Térmico ligado	Térmico desligado
Tipo0 (Predefinição)	0,5 °C	-0,5 °C
Tipo1	1 °C	-1 °C
Tipo2	2 °C	-2 °C
Tipo3	3 °C	-3 °C

- Exemplo : Definição Tipo0



Definição da temp. de aquecimento

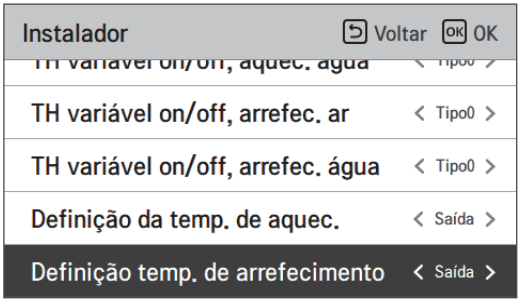
- No controlo de água de saída no modo de aquecimento, a definição de posição de temperatura da água de referência de controlo.
  - Se a definição de seleção da temperatura da água de saída/ar for a temperatura da água de saída
- Altere os valores de definição com o botão [<,>(esquerda/direita)]
- A função não está disponível para alguns produtos.



Valor	
Saída (predefinição)	Entrada

Definição temp. de arrefecimento

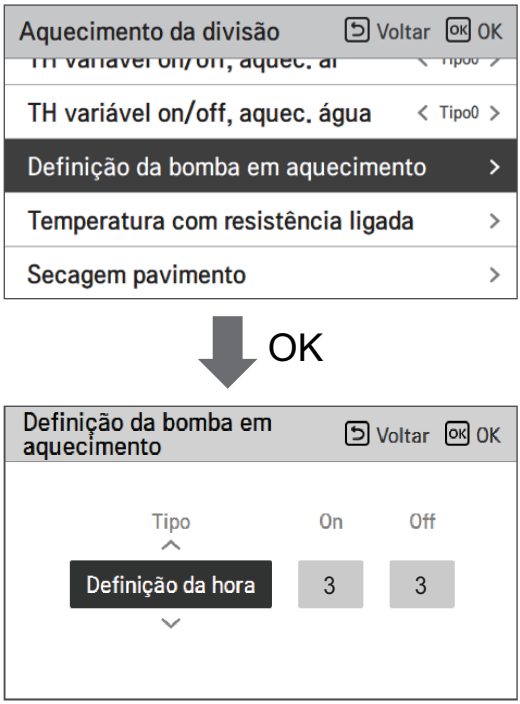
- No controlo de água de saída no modo de arrefecimento, a definição de posição de temperatura da água de referência de controlo.
  - Se a definição de seleção da temperatura da água de saída/ar for a temperatura da água de saída
- Altere os valores de definição com o botão [<,>(esquerda/direita)].
-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

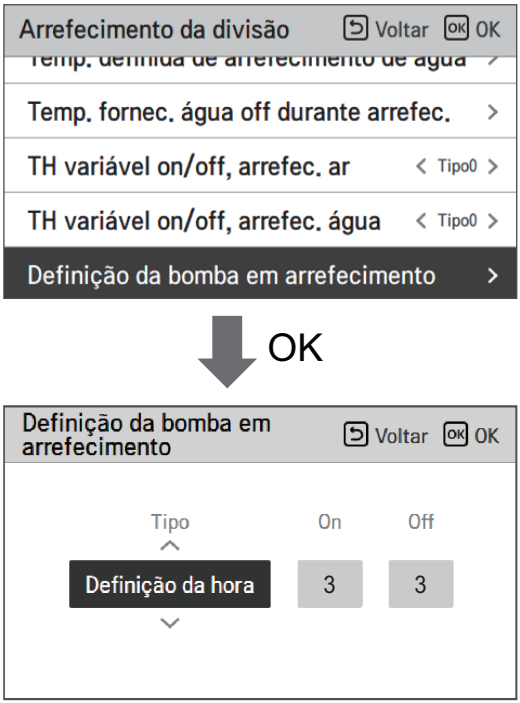


Valor	Predefinição	Intervalo
Tipo	Ajuste do tempo	Ajuste do tempo / Operação contínua
Ligar	3 min	1 ~ 60 min
Desligar	3 min	1 ~ 60 min

* Quando a Operação Contínua é selecionada, Ligado, 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 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 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.

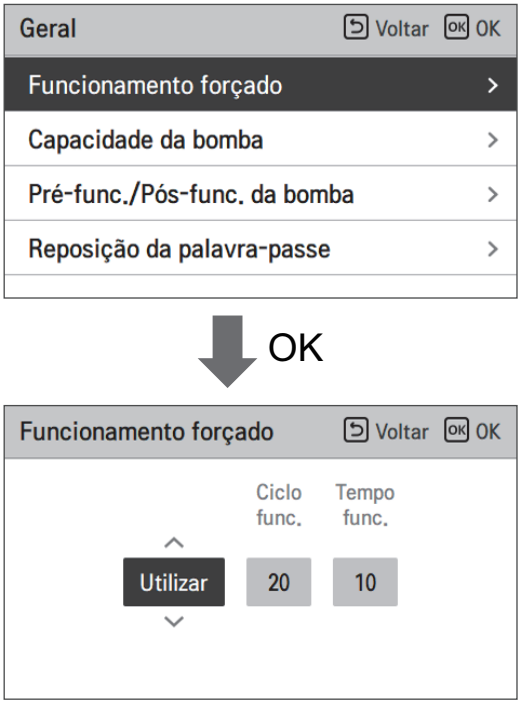


Valor	Predefinição	Intervalo
Tipo	Ajuste do tempo	Ajuste do tempo / Operação contínua
Ligar	3 min	1 ~ 60 min
Desligar	3 min	1 ~ 60 min

* 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.

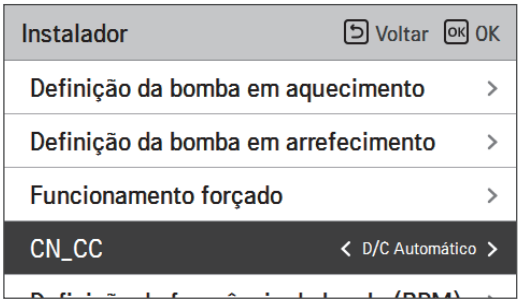


Valor	Predefinição	Intervalo
-	Utilizar	Utilizar / Não utilizar
Ciclo func.	20 horas	20 ~ 180 horas
Tempo func.	10 min	1 ~ 60 min

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 (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

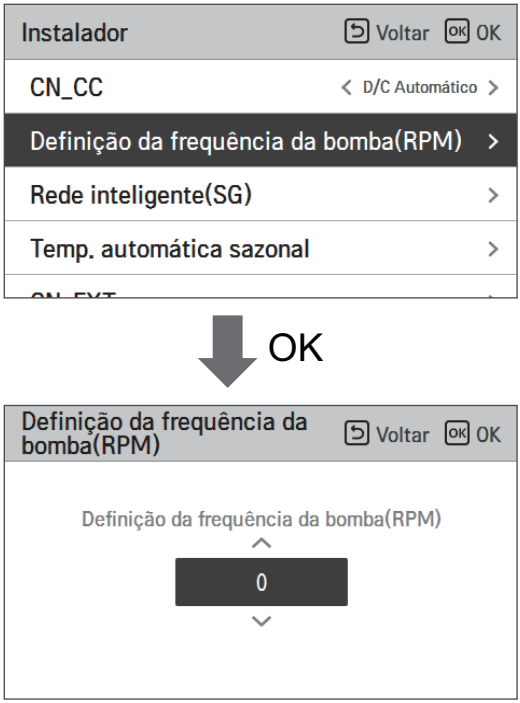
OBSERVAÇÃO

CN_CC é o dispositivo ligado à unidade para reconhecer e controlar o ponto de contacto externo.

Definição da frequência de bomba (RPM) (Para a unidade interior Split R410A Série 3)

É uma função para ativar o instalador para controlar as RPM da bomba do modelo de aplicação da bomba BLDC.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Definição da frequência da bomba (RPM) e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.
- A função não está disponível para alguns produtos.

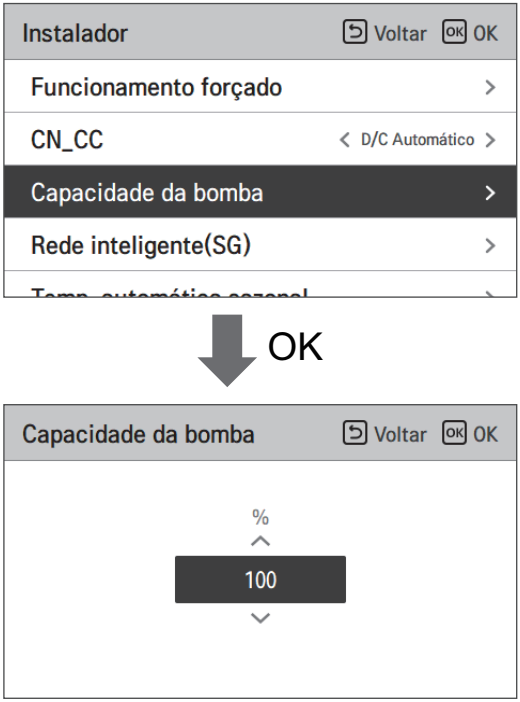


Valor	Predefinição	Intervalo
Definição da frequência de bomba (RPM)	3500 RPM	500 ~ 3700 RPM

Capacidade da bomba (Para a unidade interior Split R32 Série 4)

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.
- A função não está disponível para alguns produtos.

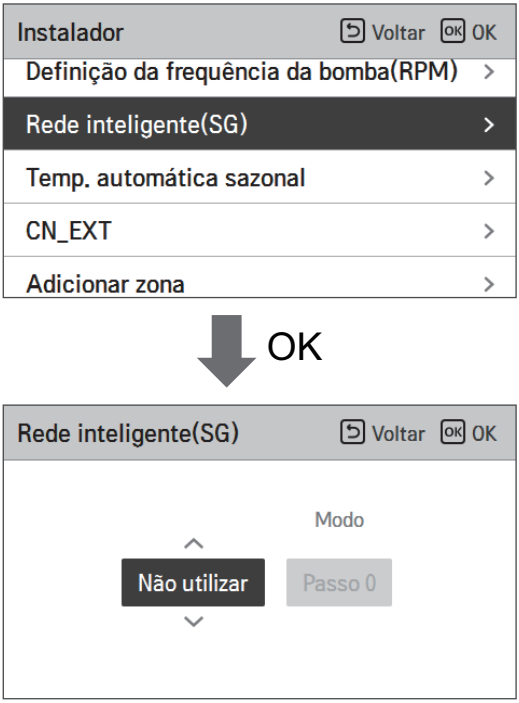


Valor	Predefinição	Intervalo
%	100	10 ~ 100% trocar unidade: 5
△T	definir	Definir: Usar Libertar: Não Usar

Rede inteligente (SG)

É a função para ativar/desativar a função Compatível com SG e para definir o valor de referência no passo SG2.

- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Rede inteligente (SG) e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



Valor	Modo
Não utilizar (predefinição)	-
Utilizar	Passo 0
	Passo 1
	Passo 2

Bloqueio da fonte de alimentação (Compatível com SG)

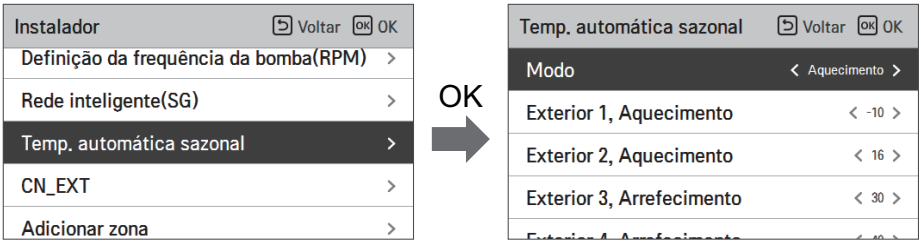
A bomba de aquecimento utilizada automaticamente pelos sinais do estado da fonte de alimentação das empresas de fornecimento de energia. Esta função pode responder à tarifa especial dos países europeus para utilização de bomba de calor numa rede inteligente.

	Estado da fonte de alimentação	Modo de funcionamento
4 modos consoante o estado da fonte de alimentação		**0:0 [Funcionamento normal]** A bomba de calor funciona à eficiência máxima.
		**1:0 [Comando de desativação, bloqueio de serviço]** Desativa a bomba de calor para evitar picos de carga. O tempo máximo de bloqueio depende da capacidade de armazenamento térmico do sistema mas representa, no mínimo, 2 horas, 3 vezes por dia. (sem proteção contra congelação)
		**0:1 [Recomendação de ativação]** A recomendação de ativação e a temperatura do depósito de armazenamento do valor definido é aumentada, consoante o parâmetro "Modo SG" Modo SG: temperatura definida + ***α*** consoante o parâmetro abaixo Passo 0 (água quente sanitária +5 °C) Passo 1 (H/P+2 °C, água quente sanitária +5 °C) Passo 2 (H/P+5 °C, água quente sanitária +7 °C)
		**1:1 [Comando de ativação]** O comando ativa o compressor. Opcionalmente, os aquecedores adicionais elétricos podem ser ativados para utilizar os excedentes de eletricidade

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.



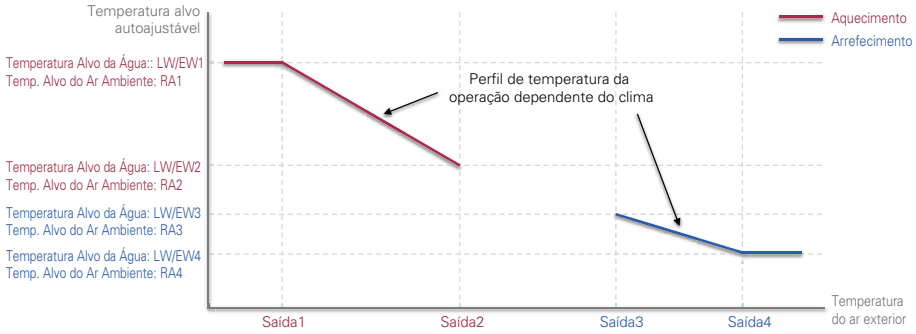
Função	Descrição	Intervalo		Predefinição	Limite
		Para R32	Para R410A		
Exterior 1, calor (saída 1)	Temp. ambiente inferior de aquecimento	-25 ~ 35 °C	-15 ~ 24 °C	-10 °C	Out1 ≤ Out2-1
Exterior 2, calor (saída 2)	Temp. ambiente superior de aquecimento			16 °C	Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Exterior 3, frio (saída 3)	Temp. ambiente inferior de arrefecimento	10 ~ 46 °C	10 ~ 43 °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	15 ~ 57 °C	35 °C	LW1 ≥ LW2
Água 2, calor (LW2)	Aquecimento da temp. da água mais baixa			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	5 ~ 25 °C	20 °C	LW3 ≥ LW4
Água 4, frio (LW4)	Temp. de água inferior de arrefecimento			16 °C	LW3 ≥ LW4
Ar 1, Aquecer (RA1)	Aquecimento da temp. do ar mais elevada	16 ~ 30 °C	16 ~ 30 °C	30 °C	RA1 ≥ RA2
Ar 2, Aquecer (RA2)	Aquecimento da temp. do ar mais baixa			26 °C	RA1 ≥ RA2
Ar 3, Arrefecer (RA3)	Arrefecimento da temp. do ar mais elevada	18 ~ 30 °C	18 ~ 30 °C	22 °C	RA3 ≥ RA4
Ar 4, Arrefecer (RA4)	Arrefecimento da temp. do ar mais baixa			18 °C	RA3 ≥ RA4

- 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.



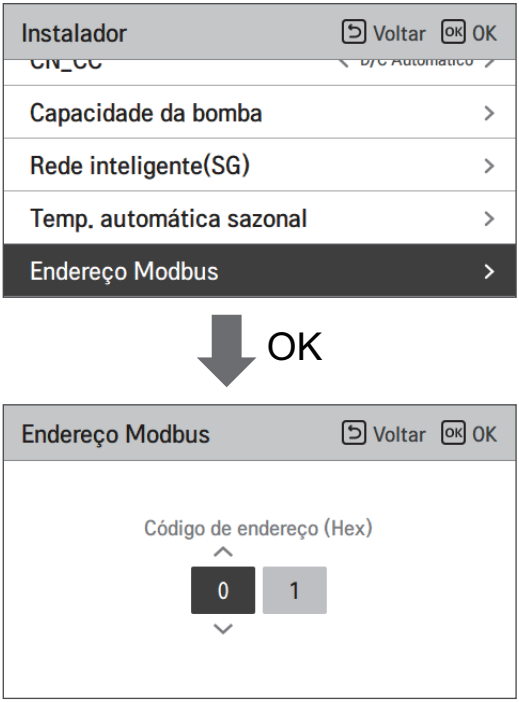
OBSERVAÇÃO

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.



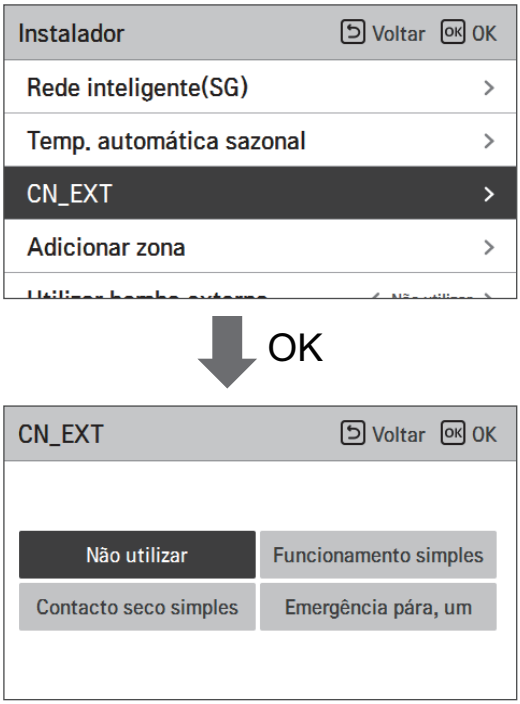
OBSERVAÇÃO

Para utilizar esta função, o interruptor n.° 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.

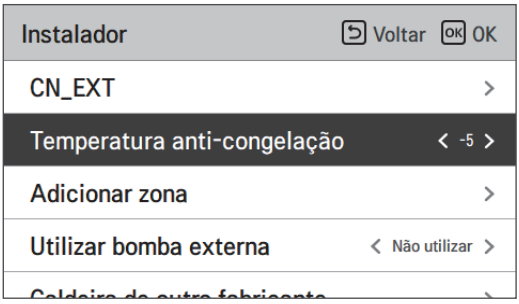


Valor	Entrada de Contacto	Funcionamento	Nota
Não utilizar	Abrir	-	-
	Fechar	-	-
Funcionamento simples	Abrir	Desligado	-
	Fechar	Ligado	-
Contacto seco simples	Abrir	DESLIGADO + Bloqueio Rígido	Após o modo de Contacto Seco: - Modo automático : se a entrada de contacto for encerrada, operação Ligada - Modo manual : se a entrada de contacto for encerrada, manter no modo anterior
	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

Esta função serve para aplicar um valor de desvio à temperatura de congelamento da lógica de proteção anticongelamento ao utilizar o modo anticongelamento.
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.

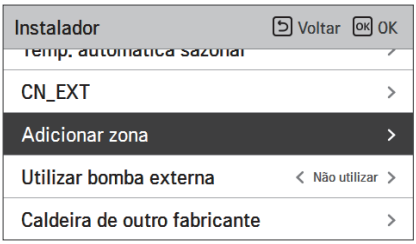


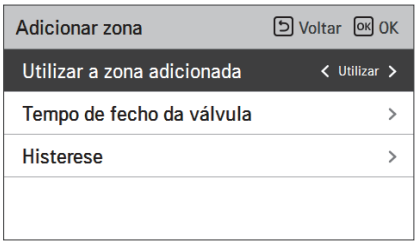
OBSERVAÇÃO

Para utilizar esta função, o pino curto de anticongelamento (CN_FLOW2) deve estar aberto e o interruptor n.° 2 na Opção SW 3 deve estar ligado.

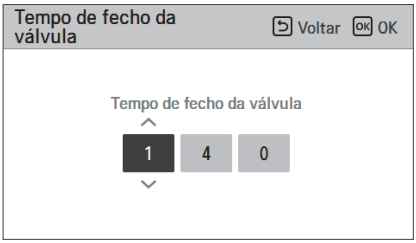
Adicionar zona

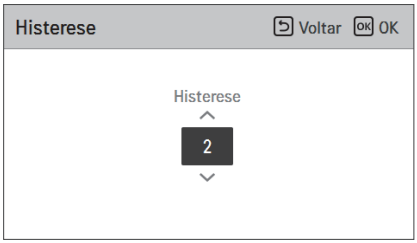
Função para definir se utiliza uma função de 2° circuito instalado utilizando o kit de mistura.





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





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

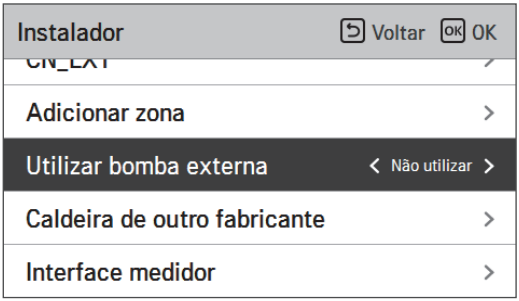
Circuito 1 = Circuito direto: Zona onde a temperatura da água é mais Elevada durante o aquecimento

Circuito 2 = circuito de mistura : a outra zona

Utilizar bomba externa

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

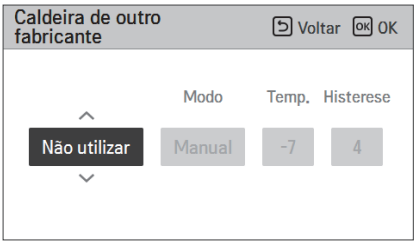
- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Utilizar bomba externa e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

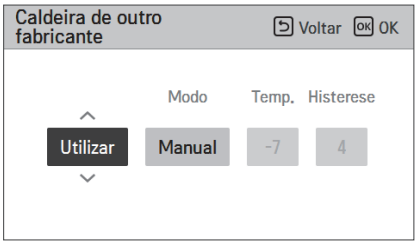


Valor	
Não utilizar	Utilizar

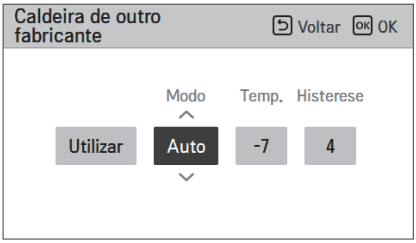
Caldeira de terceiros

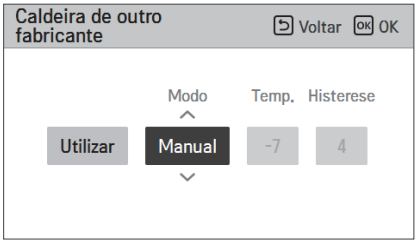
Esta função é para configurar a caldeira de terceiros a controlar.



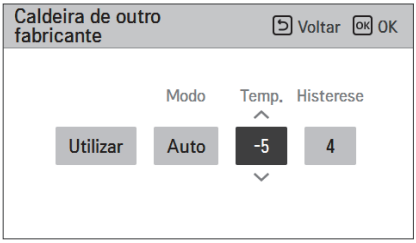


Se o estado desta função for "Utilizar", pode escolher o modo de controlo da caldeira, Automático ou Manual.





Se o modo desta função for definido para “Auto”, pode definir a temperatura da caldeira e histerese, respetivamente.



Condição de caldeira externa ligada:

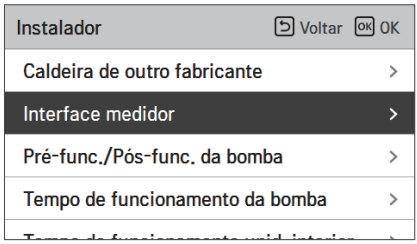
- Se a temperatura exterior for ≤ ao valor da temperatura de funcionamento da caldeira externa (definição do instalador), desligue a unidade interior e utilize a caldeira externa.

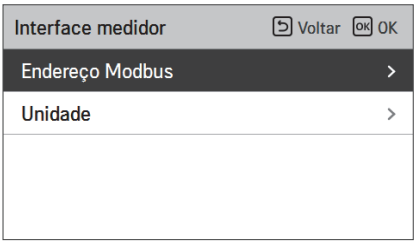
Condição de caldeira externa desligada:

- Se a Temperatura do ar externo for ≥ 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

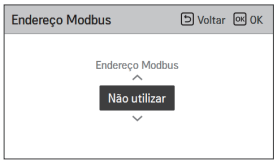
Interface do medidor

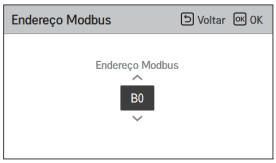
É a função que pode verificar o estado da energia e o ecrã de ativação. Recolhe e calcula os dados de alimentação ou calorias para criar dados para monitorização de energia e pop-ups de alarmes de aviso de energia. Esta função pode ser ativada no modo instalador.

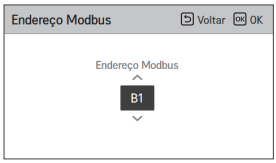




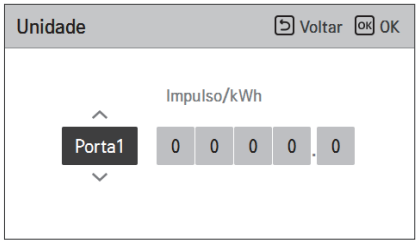


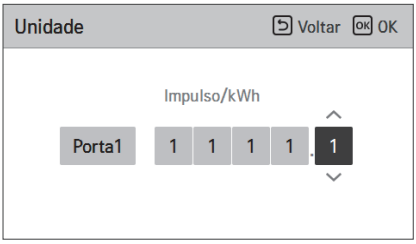






Existem 2 opções, endereço modbus e unidade, nesta função. Ao ativar a opção de endereço modbus, escolhe um endereço (B0 ou B1) ou não utiliza. Depois, define a porta e especificação no intervalo de 0000,0~9999,9 [impulso/kW], conforme mostrado na figura abaixo.

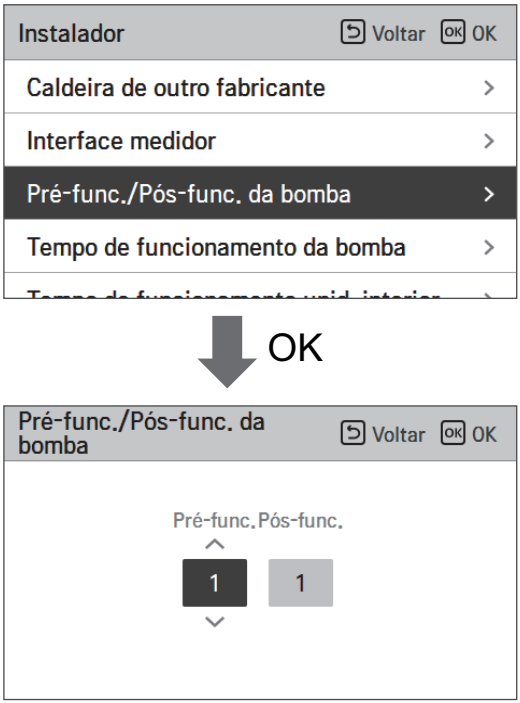




Pré-funcionamento/Pós-funcionamento da bomba

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.

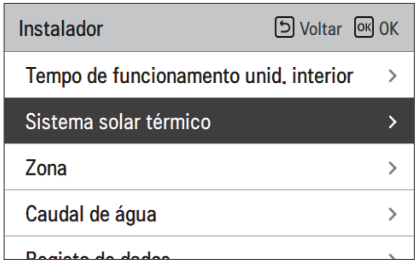


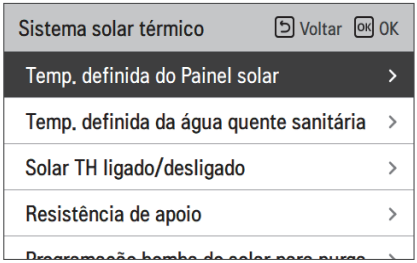
Valor	Predefinição	Intervalo
Pré-funcionamento	1 min	1~10 min
Pós-funcionamento	1 min	1~10 min

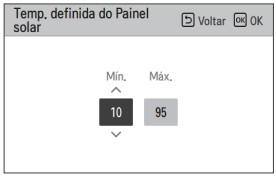
Sistema Térmico Solar

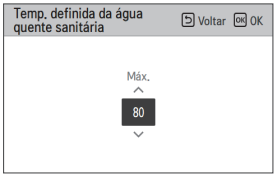
Definir o valor de referência de funcionamento no Sistema térmico solar é uma função.

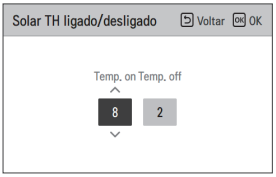
Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Sistema térmico solar e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



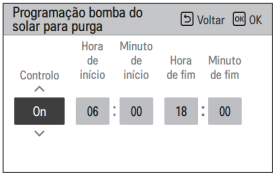


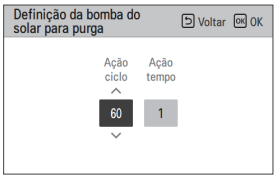


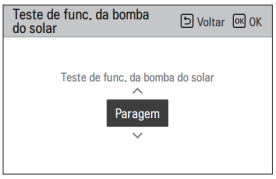












OBSERVAÇÃO

Para utilizar esta função, o interruptor n.° 2 do interruptor de opção 2 deve estar LIGADO e o n.° 3 do interruptor de opção 2 deve estar DESLIGADO.

As descrições de cada parâmetro são as seguintes.

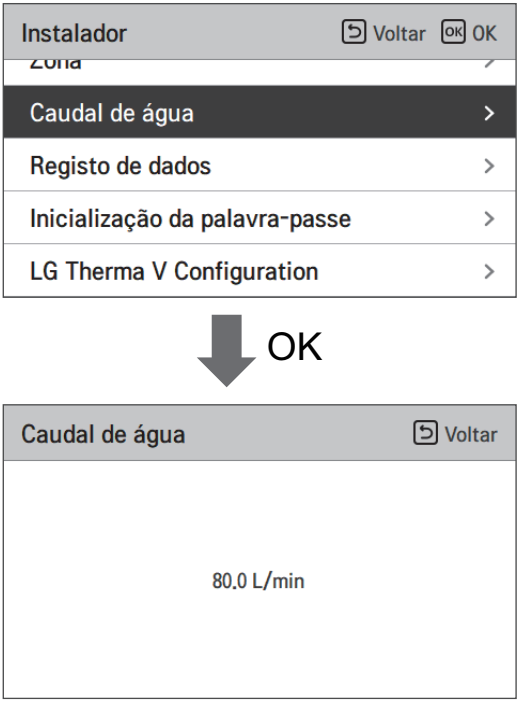
- Temp. definida do coletor solar
  - Temp. mín.: é a temperatura mínima do coletor solar para o funcionamento do sistema térmico solar.
  - Temp. máx.: é a temperatura máxima do coletor solar para o funcionamento do sistema térmico solar.
- Variável TH ligado/desligado, solar
  - Temp. ligada: é a diferença 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~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
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

Caudal atual (Para a unidade interior Split R32 Série 4)

É a função para verificar o caudal atual.

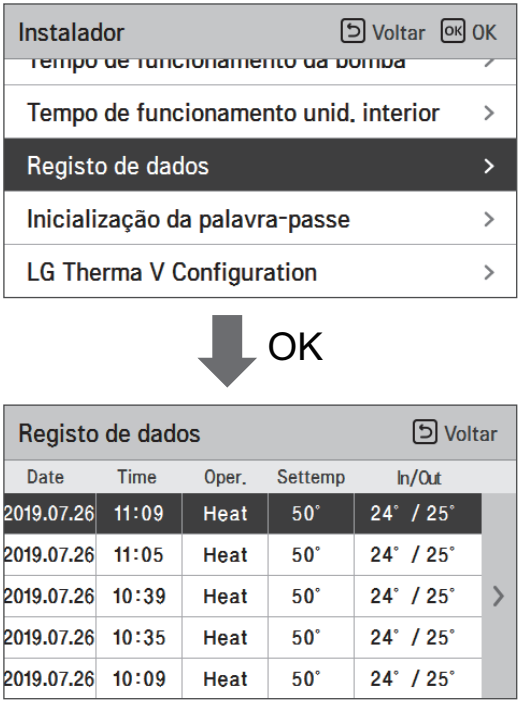
- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Caudal atual e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes. O caudal atual pode ser verificado. (Intervalo: 7 ~ 80 L/min)
- Esta função está disponível para Split R32.



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.



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

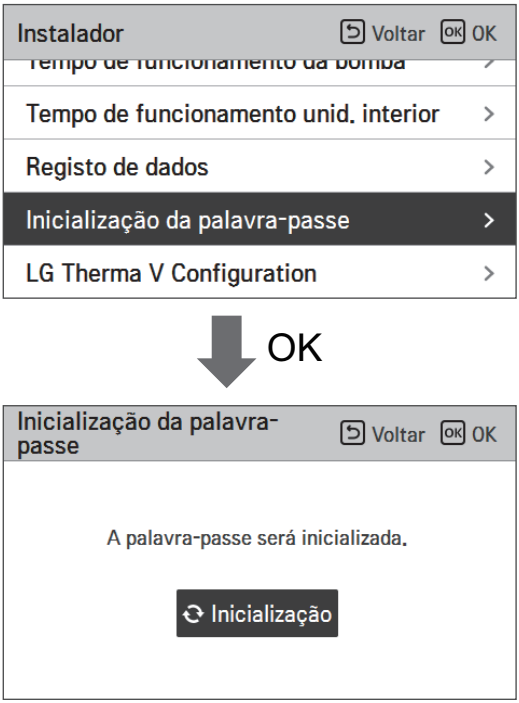
- Guardar critérios ν

ν 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 a unidade interior Split Série 5, Para Hydrosplit)

• 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 Configurador 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
	Reposição da palavra-passe	É a função de inicializar (0000) a senha quando você esqueceu a senha definida no controle 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 desinfeção
	Configuração de desinfecção do tanque 2	Definição de temperatura de desinfeção.
	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 / calorias 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.

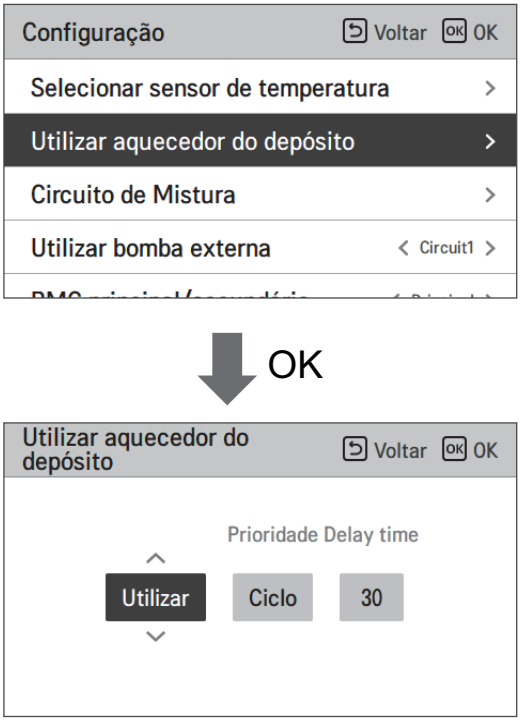
OBSERVAÇÃO

- Ajuste o interruptor DIP Nº 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.

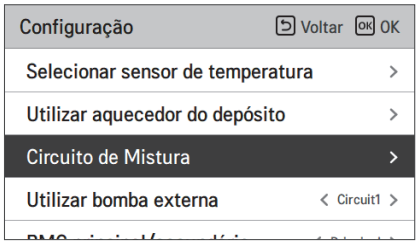
- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria de configuração e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

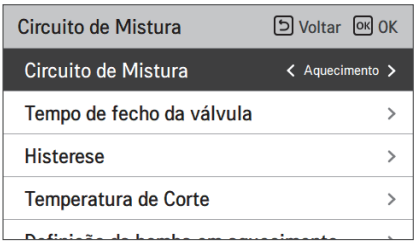


Valor	Predefinição	Intervalo
-	Use	Em Utilização / Sem Utilização / Usar desinfeção
Prioridade	Ciclo	Ciclo / Aquecedor/Ciclo
Tempo de atraso	30 min	10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 90 / 120 / 1440 min

Circuito de Mistura

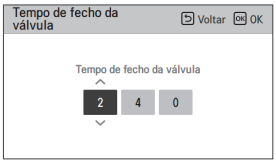
Função para definir se deve ou não utilizar a função de um circuito de mistura instalado, utilizando o kit de mistura.

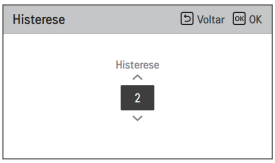


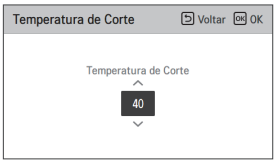


Valor	Predefinição
Não utilizar / Aquecer / Arrefecer	Não utilizar

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.



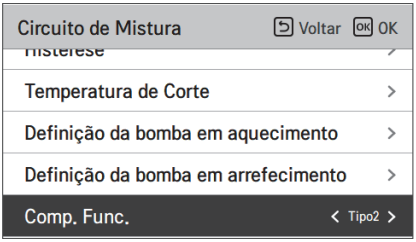




Valor	Predefinição	Intervalo
Tempo de fecho da válvula	240 s	60 ~ 999 s
Histerese	2 °C	1 ~ 3 °C
Temperatura de Corte	40 °C	20 ~ 65 °C

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(Default)
Operação no Exterior	Sem Operação no Exterior

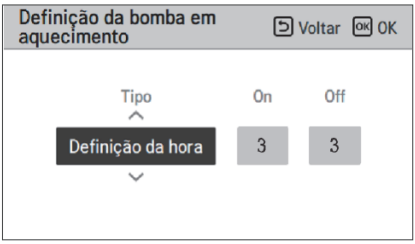


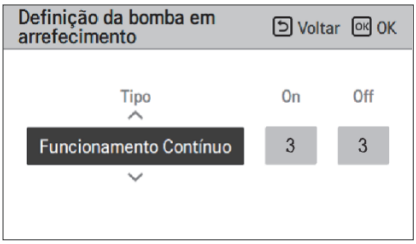
Valor	Predefinição
Tipo1 / Tipo2	Tipo2

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.





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.

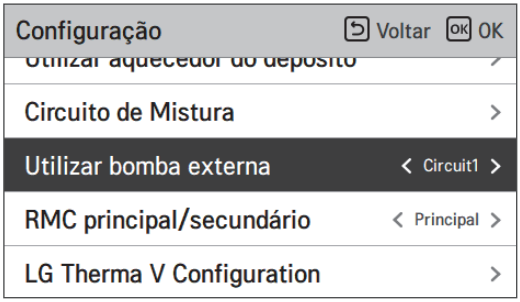
OBSERVAÇÃO

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'.

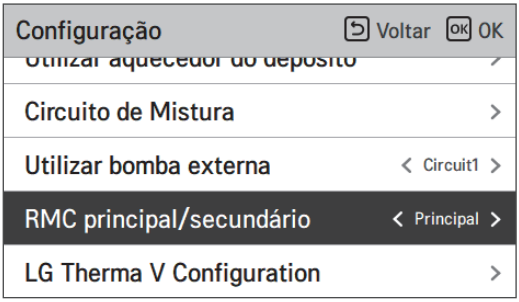


Valor			
Não utilizar (Predefinição)	Utilizar	Calor e frio	Circuito 1

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 selecione a categoria de definições RMC principal/secundário, e prima o botão [<,>(esquerda/direita)] para os seguintes valores de definição.

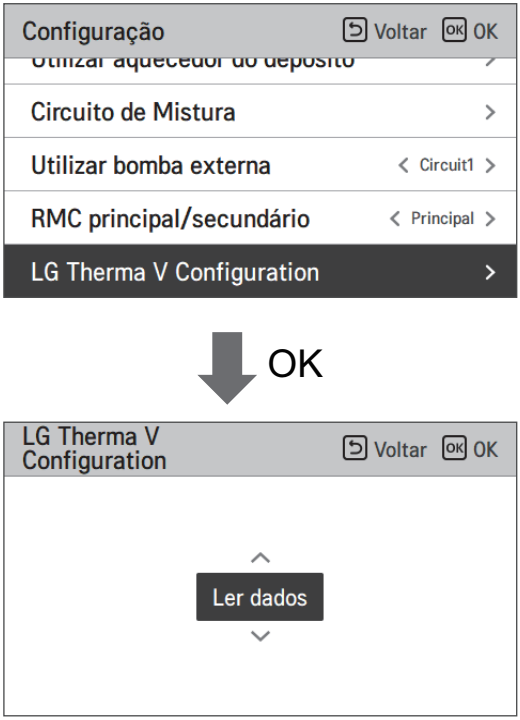


Valor	
Mestre (Predefinição)	Escravo

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.



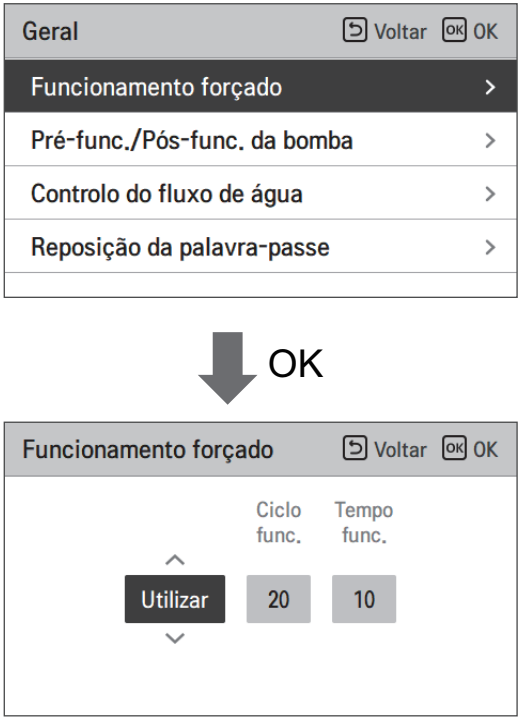
Valor	
Ler dados (Predefinição)	Guardar dados

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.

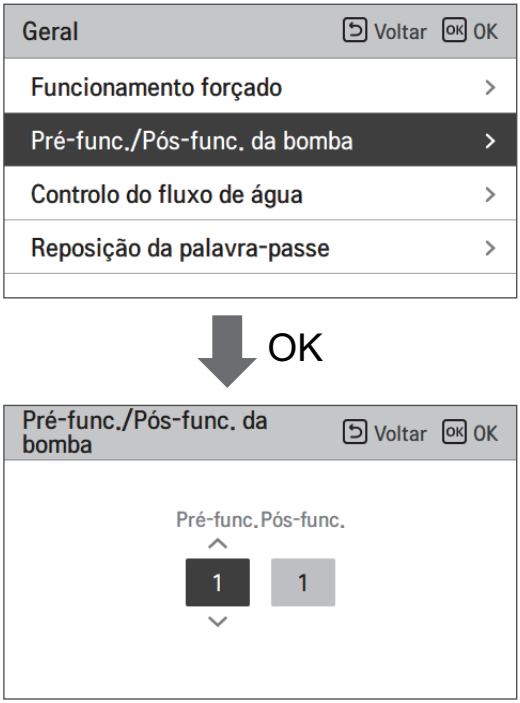


Valor	Predefinição	Intervalo
-	Utilizar	Utilizar / Não utilizar
Ciclo func.	20 horas	20 ~ 180 horas
Tempo func.	10 min	1 ~ 60 min

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.



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

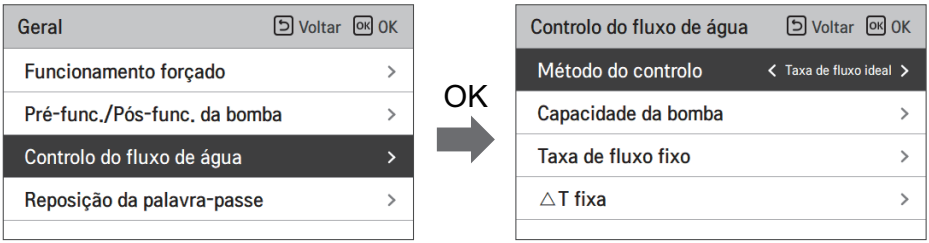
- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria de configuração e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.
- Taxa de fluxo ideal

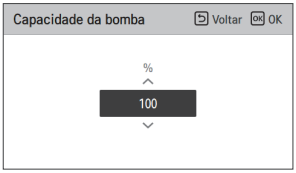
  A bomba de água é controlada automaticamente com o fluxo ideal necessário de acordo com a temperatura desejada do ecrã principal.
- Capacidade da bomba

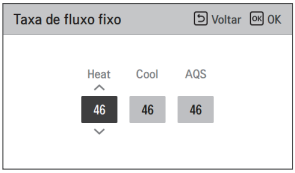
  Funciona com a capacidade definida para a bomba de água.
- Taxa de fluxo fixo

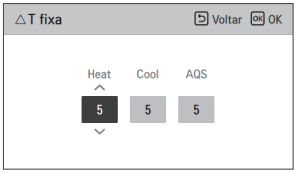
  A bomba de água é controlada automaticamente para manter a taxa de fluxo definida.
- ΔT fixo

  Definir o ΔT alvo (*ΔT = diferença de temperatura entre a temperatura da água de entrada e de saída) A bomba de água é automaticamente controlada para manter o conjunto ΔT.







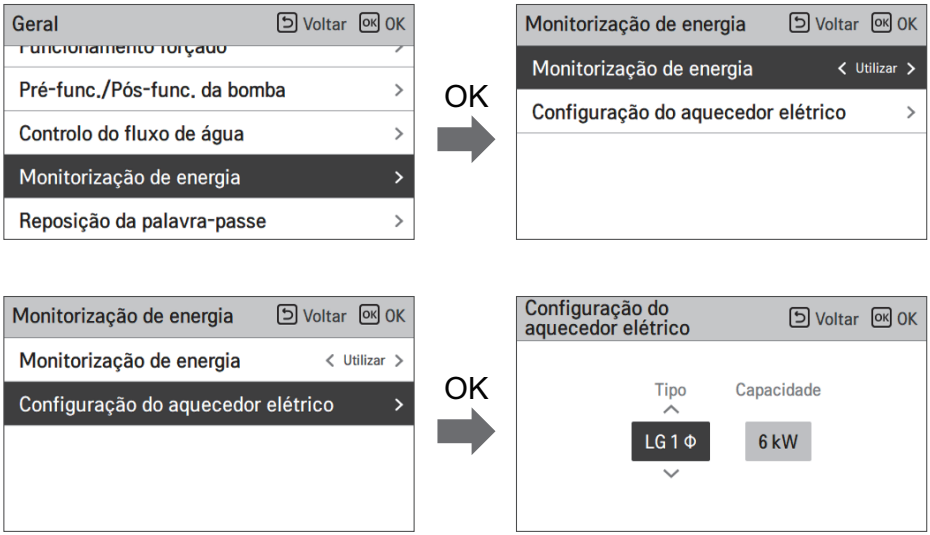


Método de controlo do fluxo			
Taxa de fluxo ideal (Predefinição)	Capacidade da bomba	Taxa de fluxo fixo	ΔT fixo

Monitorização de energia (Para a unidade interior Split Série 5, para tubo 2 Hydrosplit)

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)].

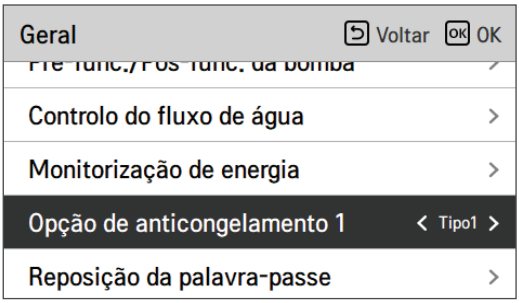


Valor		Predefinição	Intervalo
Monitorização de energia		Utilizar	Utilizar/Não utilizar
Ajuste do Aquecedor Elétrico	Tipo	LG 1Ø	LG 1Ø / LG 3Ø / EXTERNO
	Capacidade do Aquecedor	6 kW	1 kW ~ 10 kW

Opção 1 Anti-Freezing (Para unidade interior Split R32 da série 5, para unidade interior Split R410A da série 4, para Hydrosplit de 1 tubo, para Hydrosplit de 2 tubos)

Esta função destina-se a selecionar 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)].



Valor	
Tipo1 (predefinição)	Tipo2

⚠ ADVERTÊNCIA

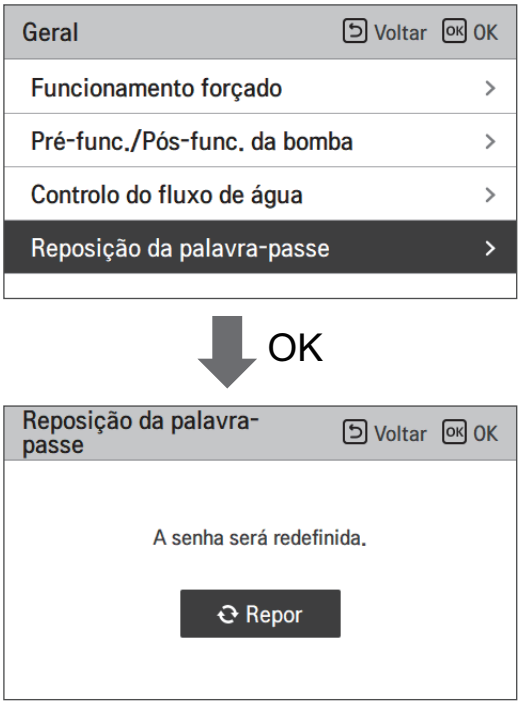
Se a função for definida para Tipo 2, existe o risco de congelamento.

Função	Deteção	Caixa	Funcionamento
Tipo1	Tipo2 + 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
Tipo2	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.

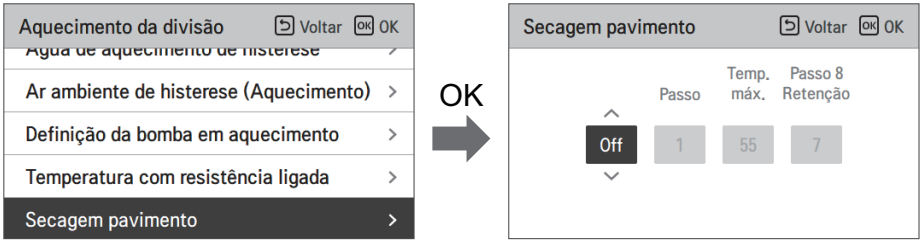
- Na lista de configurações do instalador, selecione a categoria de configuração de redefinição de senha e pressione o botão [OK] para ir para a tela de detalhes.
- Quando você pressiona o botão "Reiniciar", uma tela pop-up aparece e quando você pressiona o botão "verificar", a inicialização da senha 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, 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 (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

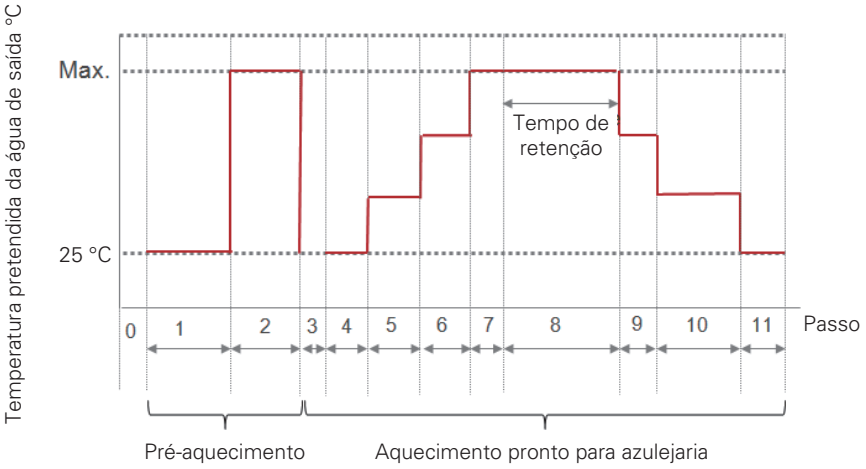
* LWT: Temperatura Alvo da Água de Saída

* 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

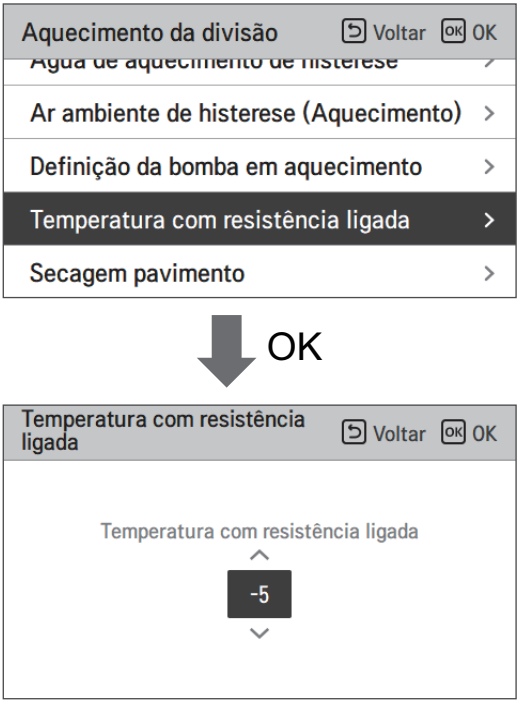
- Durante a Secagem de contrapiso, a entrada por botão está restrita exceto para função de instalador e visor de temperatura.
- Quando a alimentação é novamente aplicada após uma falha de alimentação durante o funcionamento do produto, o estado de funcionamento do produto antes da falha de alimentação 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 espero 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 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

OBSERVAÇÃO

Temperatura com aquecedor ligado

- A utilizar metade da capacidade do aquecedor de reserva (para unidade interior Split Série 5)

  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.° 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 de reserva

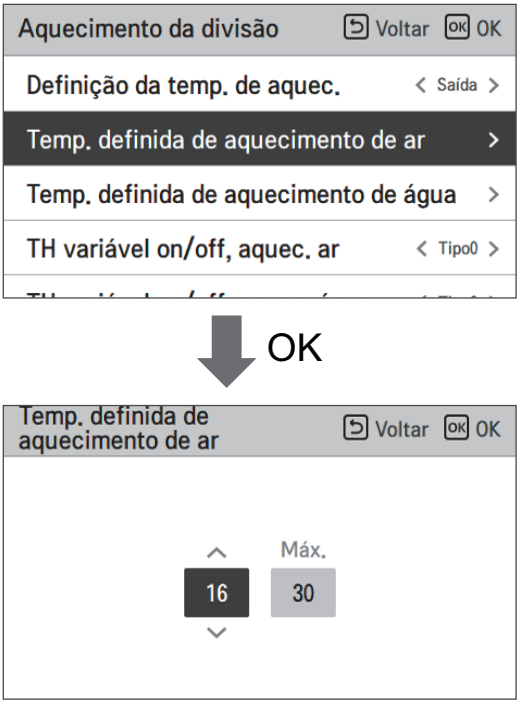
  Quando o interruptor DIP n.º 6 e 7 é definido como "LIGAR-LIGAR" :

  Exemplo: Se a Temperatura com aquecedor ligado estiver definida como "-1" e o interruptor DIP n.° 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.

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

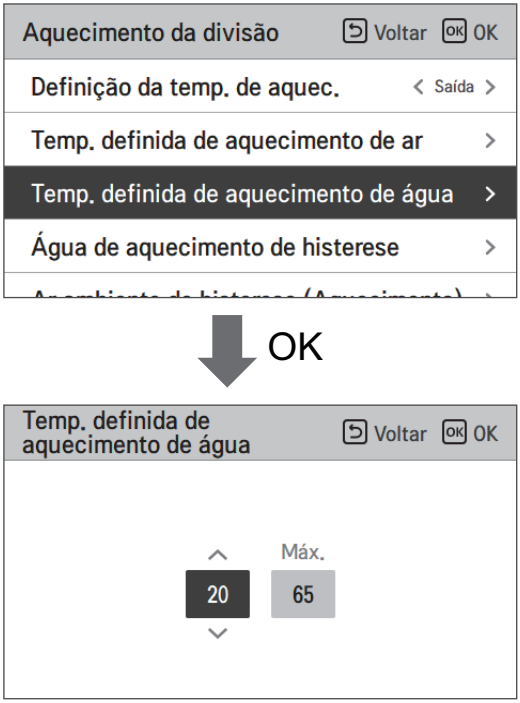
É possível controlar a unidade com base na temperatura do ar ambiente, utilizando um sensor remoto da temperatura ambiente ou um controlador remoto com cabo (RS3).

- O sensor remoto de ar ambiente é um acessório (PQRSTA0) e é vendido separadamente.
- A definição do interruptor DIP (Nº 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.



Valor	Predefinição	Intervalo
Mín.	15 °C	15 ~ 34 °C
Máx.	55 °C	35 ~ 65 °C

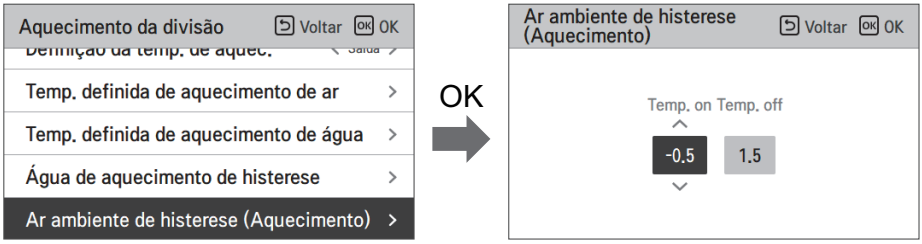
OBSERVAÇÃO

- 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)

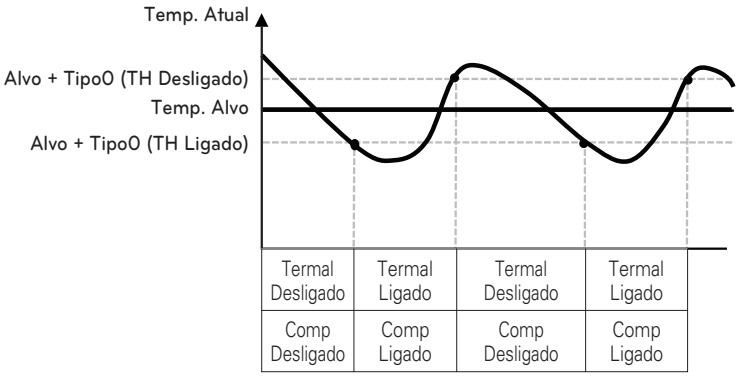
É uma função para ajustar a temperatura Térmico ligado / desligado da temperatura do ar de aquecimento de acordo com o ambiente no terreno para permitir uma operação de aquecimento otimizada.

- 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.



Valor	Predefinição	Intervalo
Temp On	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C
Temp Off	1.5 °C	0 ~ 4 °C

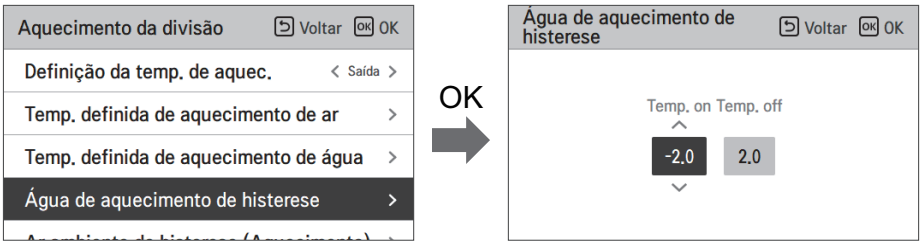
- Exemplo : Definição Tipo0



Água de aquecimento de histerese

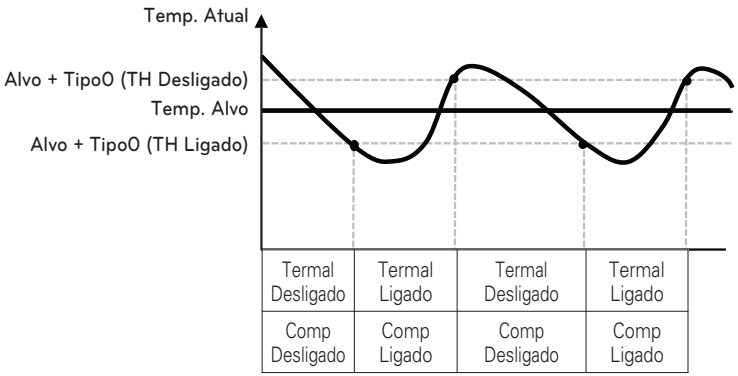
É uma função para ajustar a temperatura Térmico ligado / desligado da temperatura da água de aquecimento de acordo com o ambiente no terreno para permitir uma operação de aquecimento de AQS otimizada.

- 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.



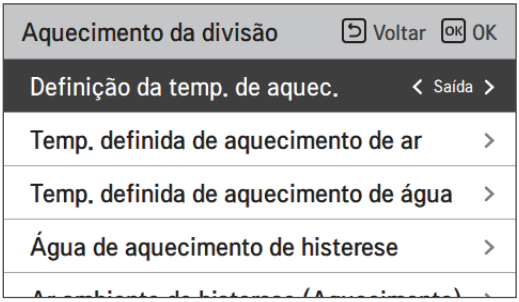
Valor	Predefinição	Intervalo
Temp On	-2 °C	-9 ~ 0 °C
Temp Off	2 °C	0 ~ 4 °C

- Exemplo : Definição Tipo0



Definição da temp. de aquecimento

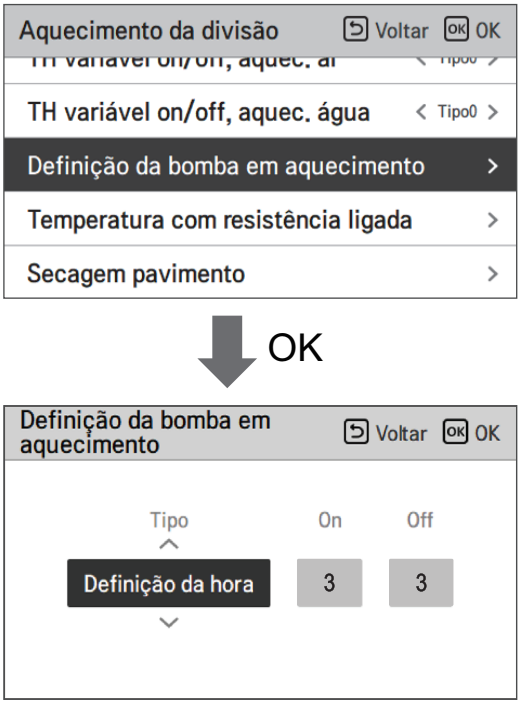
- No controlo de água de saída no modo de aquecimento, a definição de posição de temperatura da água de referência de controlo.
  - Se a definição de seleção da temperatura da água de saída/ar for a temperatura da água de saída.
- Altere os valores de definição com o botão [<,>(esquerda/direita)]
- A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



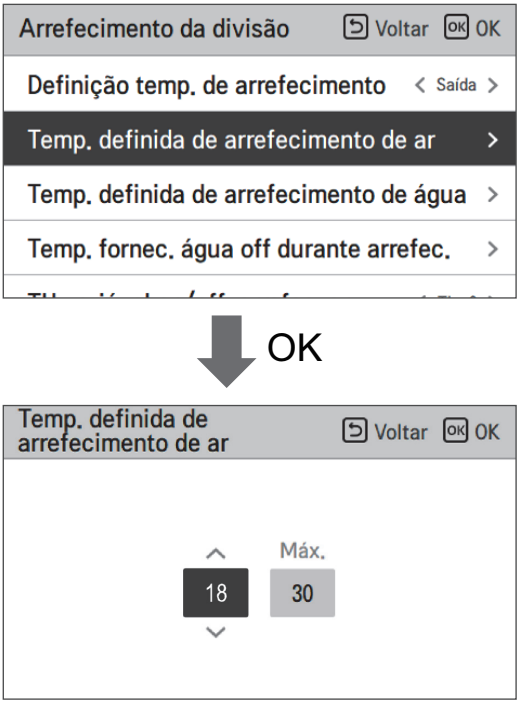
Valor	Predefinição	Intervalo
Tipo	Ajuste do tempo	Ajuste do tempo / Operação contínua
Ligar	3 min	1 ~ 60 min
Desligar	3 min	1~ 60 min

* Quando a Operação Contínua é selecionada, 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

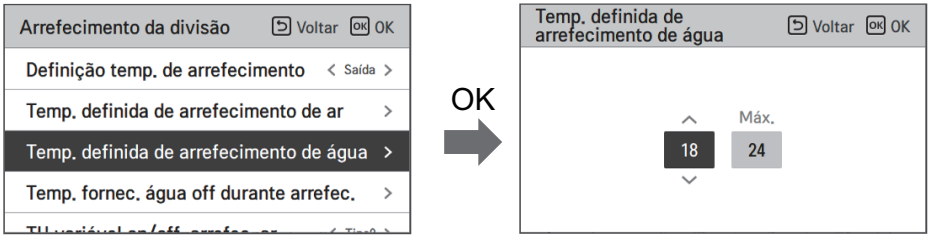
É possível controlar a unidade com base na temperatura do ar ambiente, utilizando um sensor remoto da temperatura ambiente ou um controlador remoto com cabo (RS3).

- 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.



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	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.

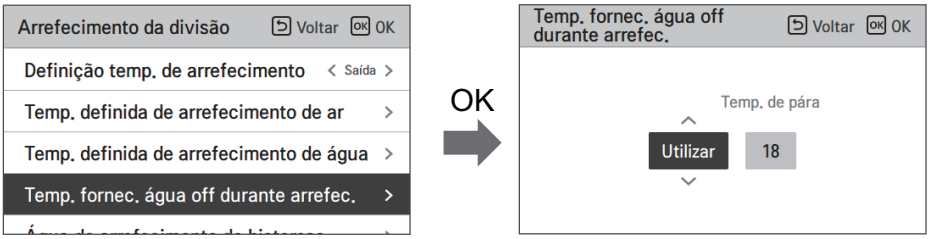
Condensação de água no radiador

- 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

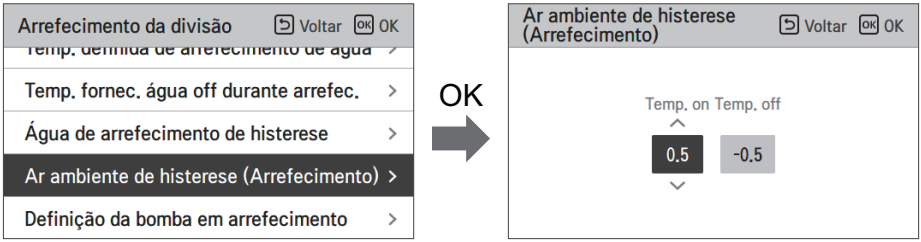
Instalação da FCU

- 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)

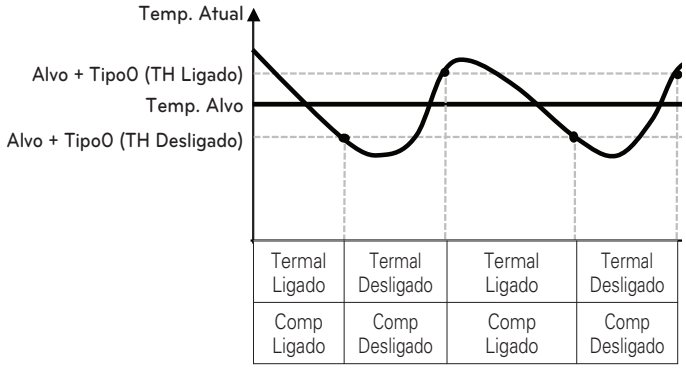
É uma função para ajustar a temperatura Térmico ligado / desligado da temperatura do ar de arrefecimento de acordo com o ambiente no terreno para permitir uma operação de arrefecimento otimizada.

- 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

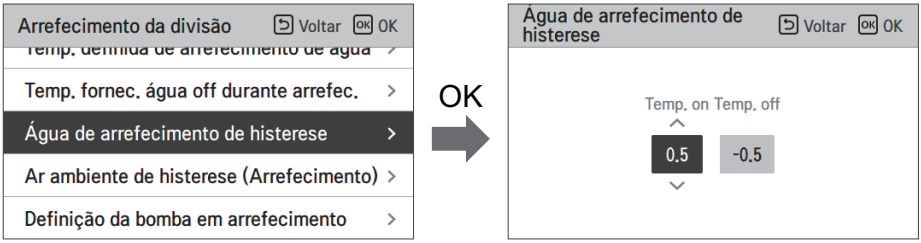
- Exemplo : Definição Tipo0



Água de arrefecimento de histerese

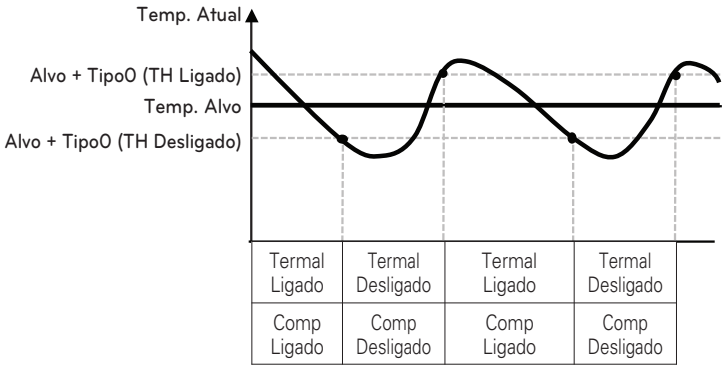
É uma função para ajustar a temperatura Térmico ligado / desligado da temperatura da água de arrefecimento de acordo com o ambiente no terreno para permitir uma operação de arrefecimento otimizada.

- 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.



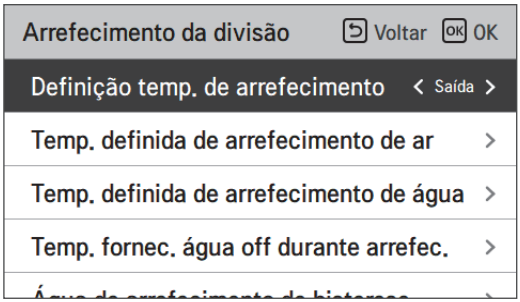
Valor	Predefinição	Intervalo
Temp On	0.5 °C	0 ~ 3 °C
Temp Off	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C

- Exemplo : Definição Tipo0



Definição temp. de arrefecimento

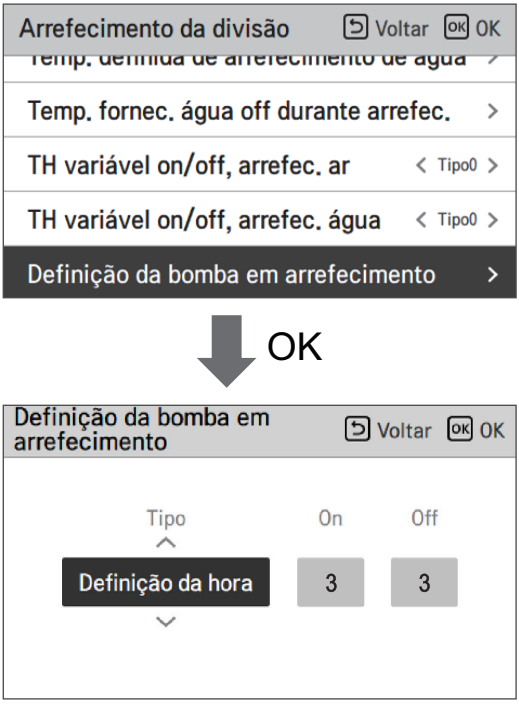
- No controle da água no modo de resfriamento, a configuração da posição da temperatura da água de referência do controle.
  - Se a definição de seleção da temperatura da água de saída/ar for a temperatura da água de saída
- Altere os valores de definição com o botão [<,>(esquerda/direita)].
- A função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



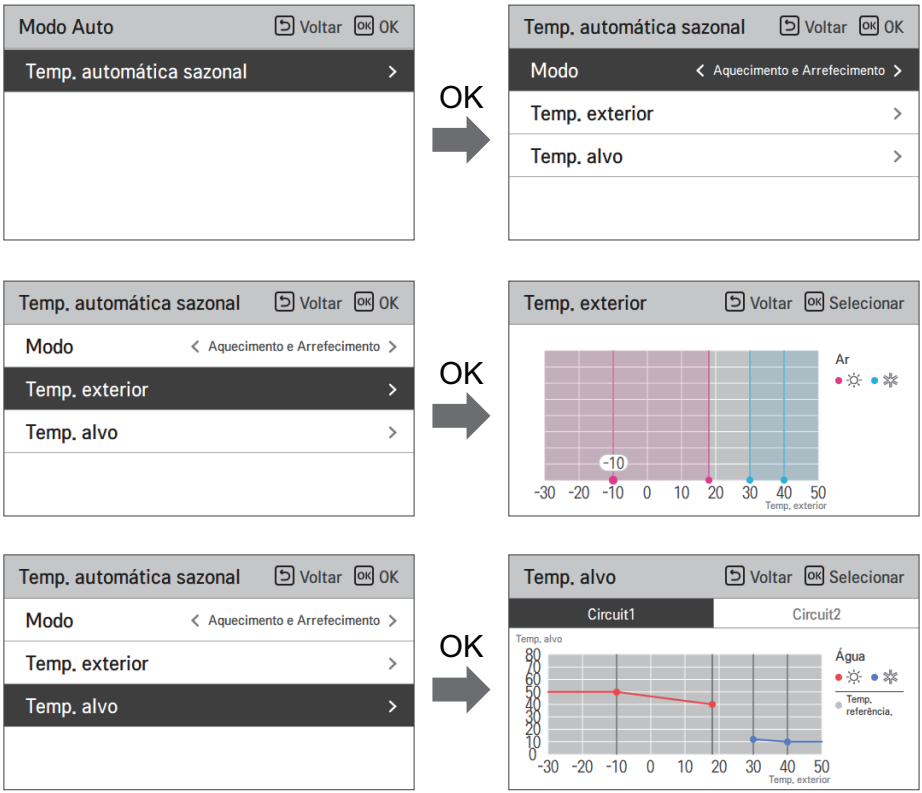
Valor	Predefinição	Intervalo
Tipo	Ajuste do tempo	Ajuste do tempo / Operação contínua
Ligar	3 min	1 ~ 60 min
Desligar	3 min	1~ 60 min

* 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.



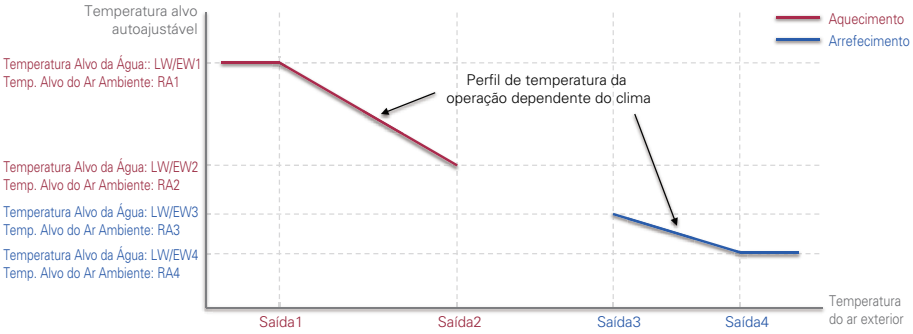
Função	Descrição	Intervalo	Predefinição (Circuit1)	Predefinição (Circuit2)	Limite
Exterior 1, calor (saída 1)	Temp. ambiente inferior de aquecimento	-25 ~ 35 °C	-10 °C		Out1 ≤ Out2-1
Exterior 2, calor (saída 2)	Temp. ambiente superior de aquecimento		18 °C		Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Exterior 3, frio (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.

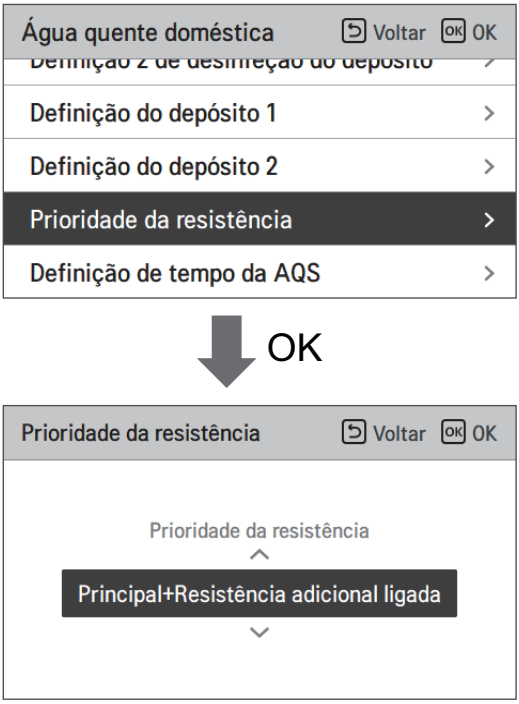


OBSERVAÇÃO

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.

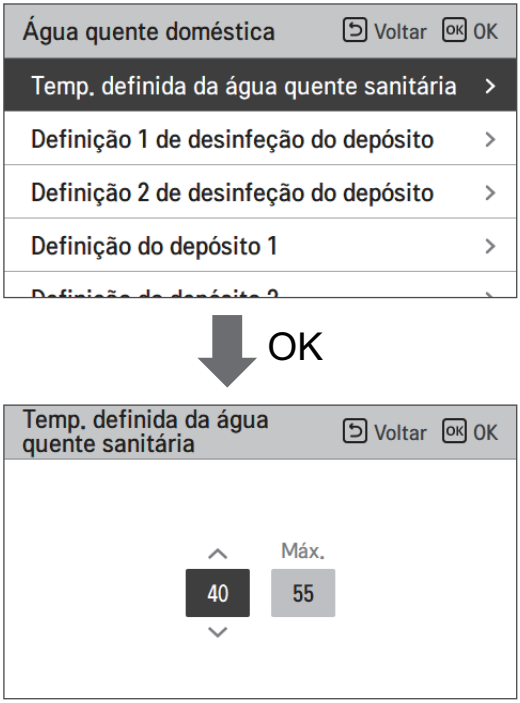


Valor	
Apenas aquecedor adicional ligado	Principal+Aquecedor adicional ligado (Predefinição)

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.



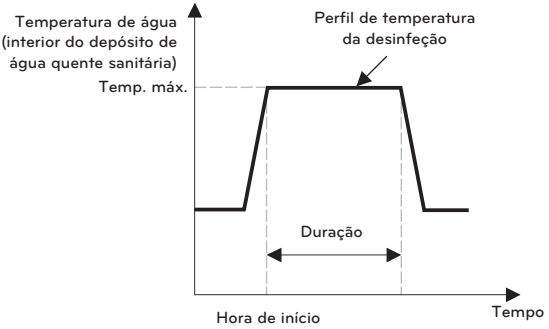
Valor	Predefinição	Intervalo
Mín.	40 °C	30 ~ 40 °C
Máx.	55 °C	50 ~ 80 °C

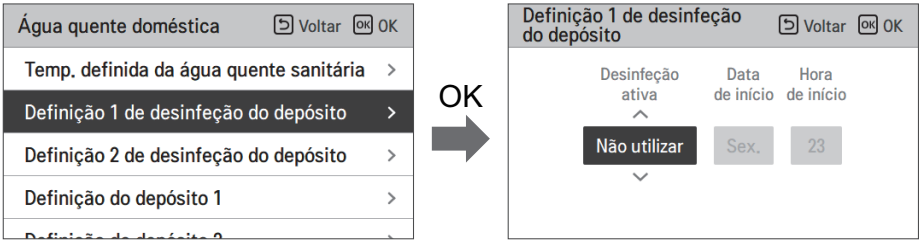
OBSERVAÇÃO

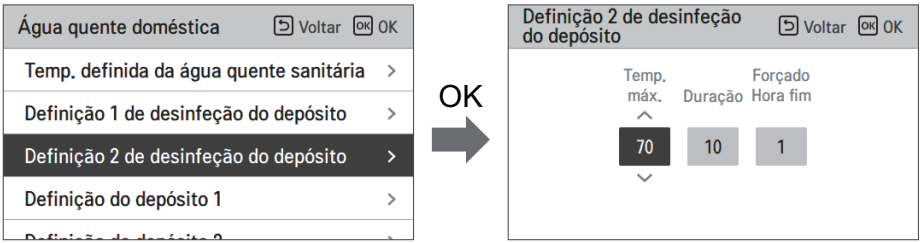
Quando o aquecedor do tanque de DHW (aquecedor suplementar) está no estado "não usado", a temperatura máxima será limitada.

Definição de desinfeção do depósito 1, 2

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







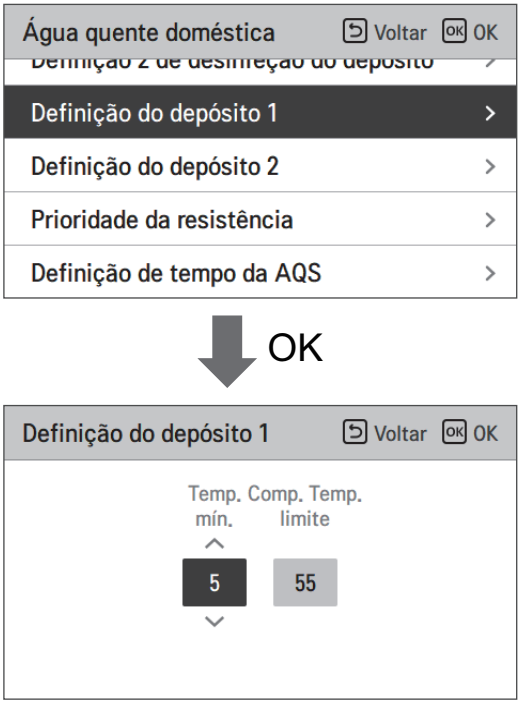
OBSERVAÇÃO

O aquecimento da água quente sanitária deve estar ativo

- Se Desinfeção ativa estiver definida como “Não utilizar”, ou seja, “desativar modo de desinfeção”, 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.



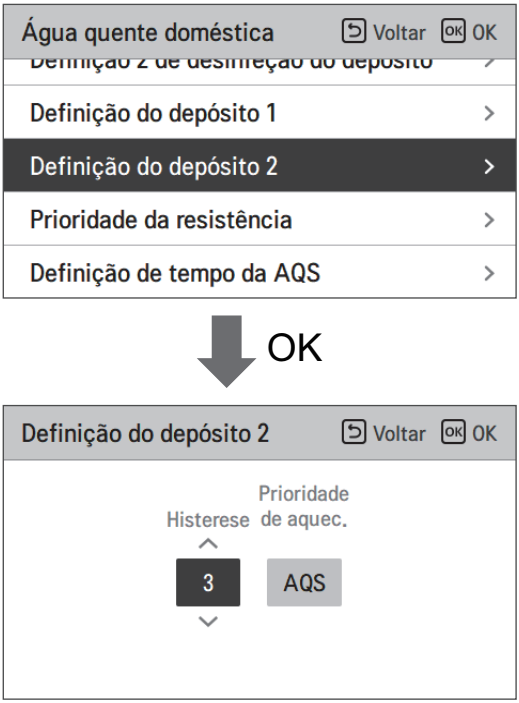
Valor	Predefinição	Intervalo
Min. temp.	5 °C	1 ~ 30 °C
Comp. Limit Temp.	55 °C	40 ~ 58 °C

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.

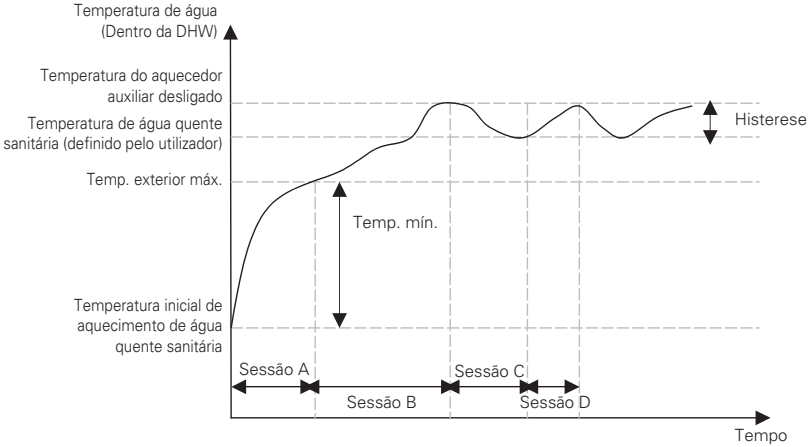


Valor	Predefinição	Intervalo
Histerese	3 °C	2 ~ 4 °C
Prioridade de aquecimento	Água quente sanitária	Aquecimento do pavimento/ Água quente sanitária

• 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

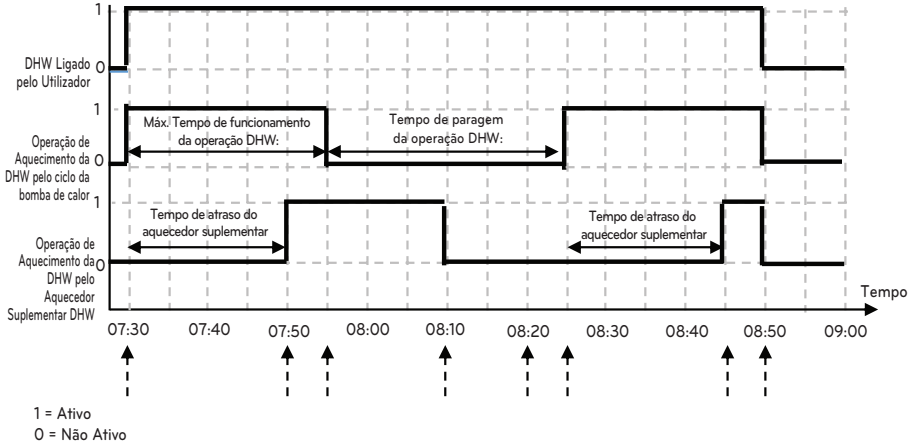
OBSERVAÇÃO

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

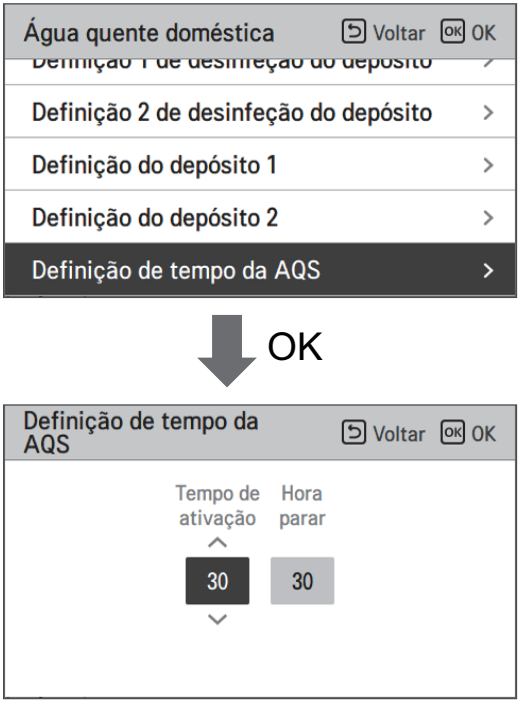
Definição de tempo da água quente sanitária

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:



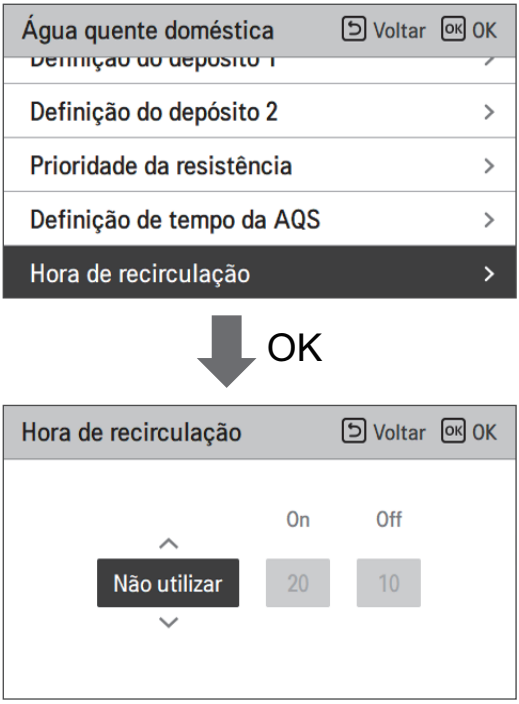
Tempo	Descrição
7:30	O utilizador ativa a função DHW no controlo remoto (a operação DHW começa pelo ciclo da bomba de calor quando o Termo na condição é alcançado)
7:50	O aquecedor suplementar é ativado após o tempo de atraso do aquecedor suplementar (20 min)
7:55	O tempo ativo (25min) de operação da 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



Valor	Predefinição	Intervalo
Tempo de funcionamento	30 min	5~95 min
Tempo de paragem	30 min	0~600 min

Hora de recirculação (Para a unidade interior Split Série 5, para tubo 2 Hydrosplit)

- 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.

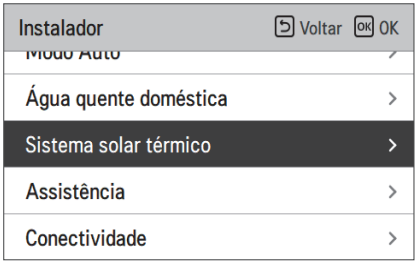


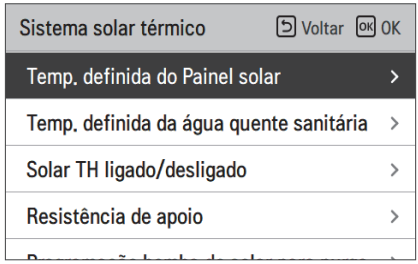
Valor	Predefinição	Intervalo
Recirculação de AQS	Não utilizar	Utilizar/Não utilizar
Hora de ATIVAÇÃO	10 min	5 ~ 60 min
Hora de DESATIVAÇÃO	20 min	5 ~ 60 min

Sistema Térmico Solar

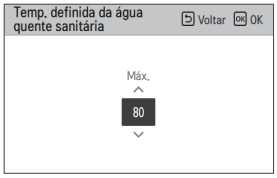
Definir o valor de referência de funcionamento no Sistema térmico solar é uma função.

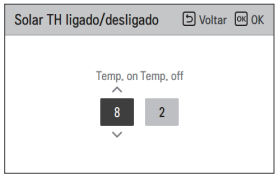
Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Sistema térmico solar e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



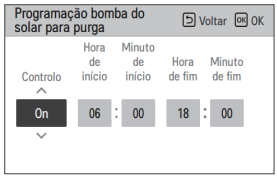


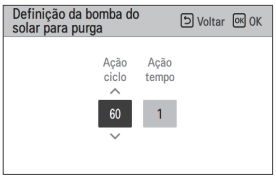


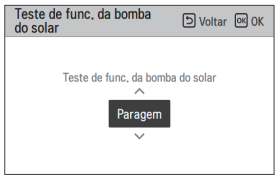












OBSERVAÇÃO

Para utilizar esta função, o interruptor n.° 2 do interruptor de opção 2 deve estar LIGADO e o n.° 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.

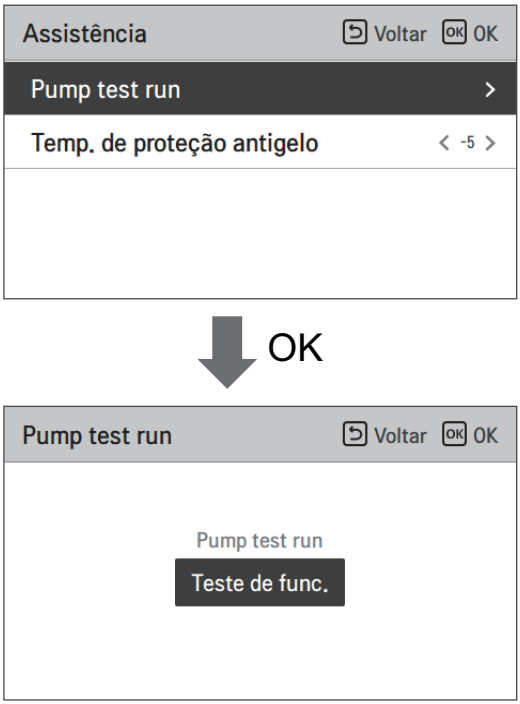
Função	Valor	Intervalo	Por defeito
Temp. definida do coletor solar	Min.	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Máx.	60 °C~200 °C	95 °C
Temp. definida da água quente sanitária	Máx.	20 °C~90 °C	80 °C
Variável TH ligado/desligado, solar	Temp. ligada	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Temp. desligada	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Aquecedor adicional	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.



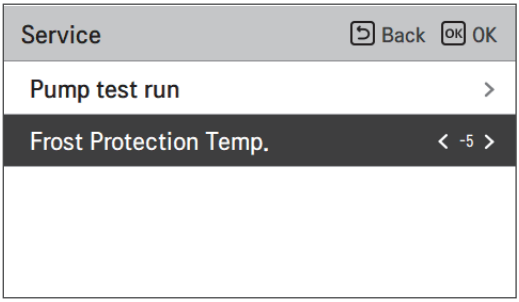
OBSERVAÇÃO

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 congelação. 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.

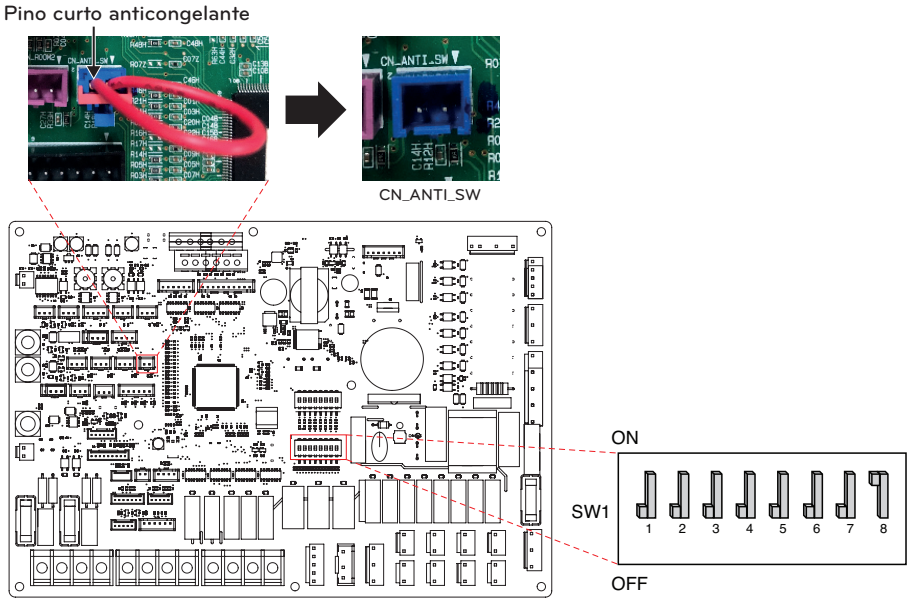
- Altere os valores de definição com o botão [<,>(esquerda/direita)].
- A função não está disponível para alguns produtos.



Predefinição	Intervalo
-5 °C	-25 ~ -5 °C

OBSERVAÇÃO

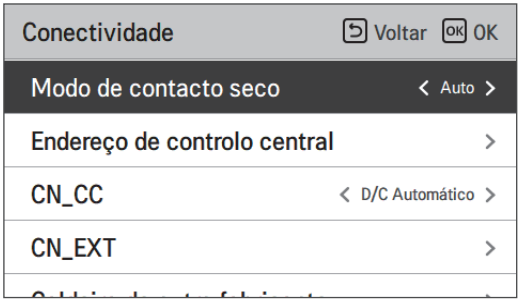
Para usar esta função, o pino anticongelante curto (CN_ANTI_SW) deve estar aberto e a chave nº 8 na opção SW 1 deve estar ligada.



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?

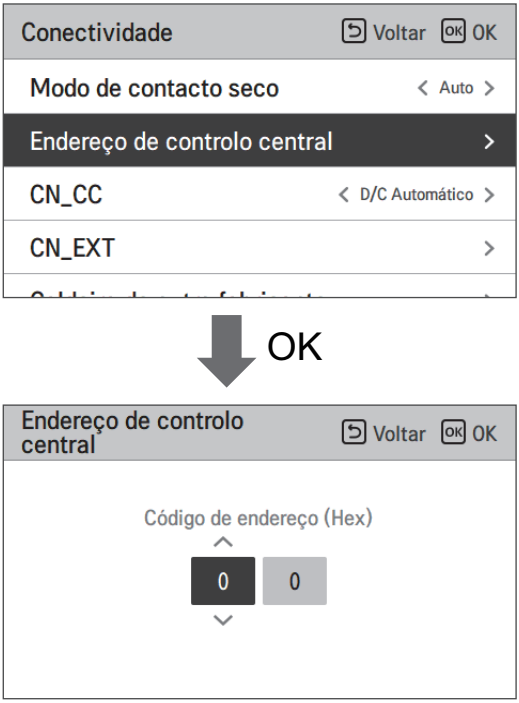
Significa a entrada do sinal do ponto de contato quando a chave do cartão do hotel, o sensor de detecção de corpo humano, etc. estão fazendo interface com a unidade.

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.



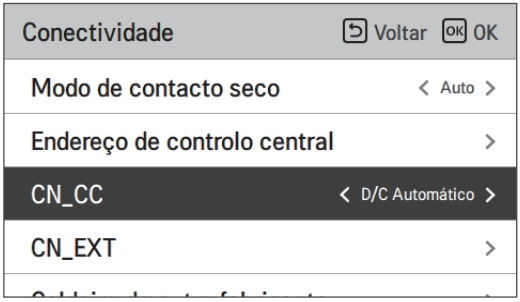
OBSERVAÇÃO

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

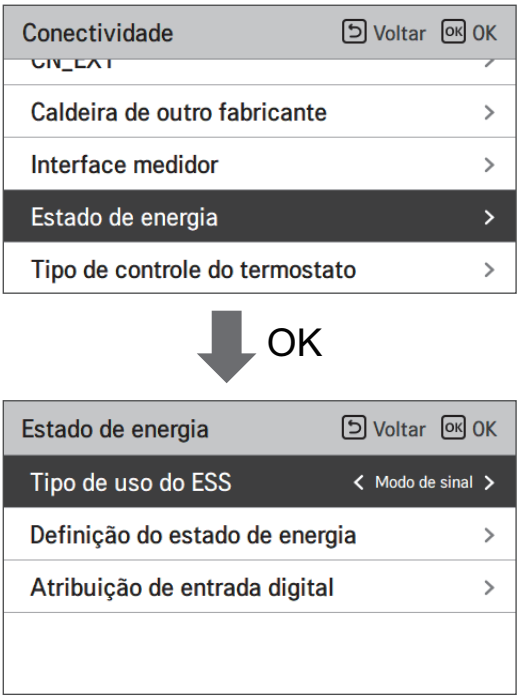
CN_CC é o dispositivo ligado à unidade para reconhecer e controlar o ponto de contacto externo.

Estado de energia

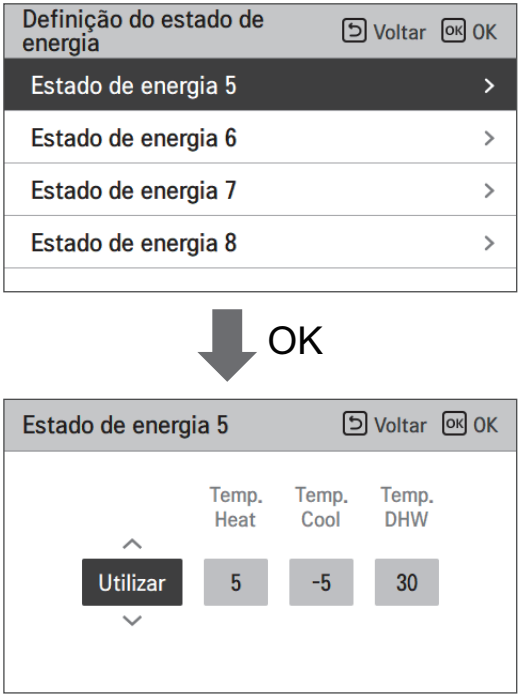
Esta função serve para controlar o produto de acordo com o estado de energia. Quando o estado carregado do ESS é transmitido, este altera a temperatura alvo de aquecimento, arrefecimento e AQS configurando o valor de acordo com o estado de energia.

Selecione "Modo de sinal" ou "Modo Modbus" de acordo com o tipo de ligação entre o produto e o ESS.

Seleccione o Modo ThinQ para ligação sem fios entre o produto e o ESS através da ThinQ.
Esta função só está disponível na Alemanha.



Valor	Predefinição
Não utilizar	Não utilizar
Usar o Modbus	
Usar a Entrada Digital	
ThinQ	



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 selecionar o "Modo de sinal" do EES, pressione o botão "Entrada digital" para definir o estado de energia consoante o sinal de entrada.

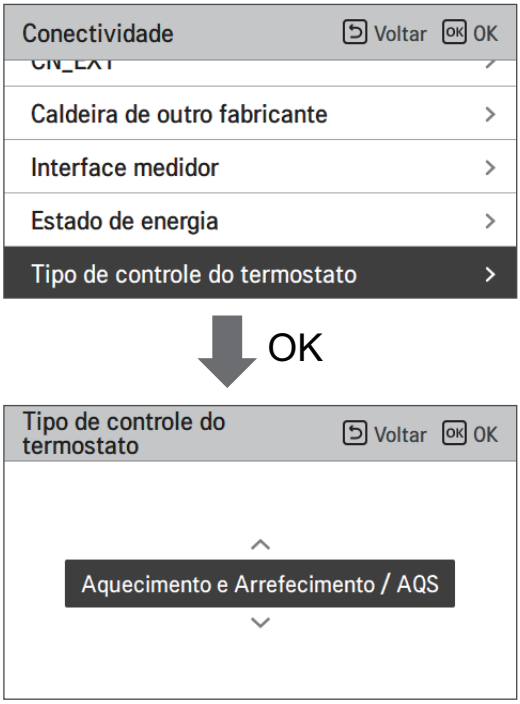


Valor	Sinal de entrada		Estado de saída	
	TB_SG1	TB_SG2	Predefinição	Intervalo
X	0	0	ES2	Fixo
X	1	0	ES1	Fixo
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	

Tipo de controlo do termóstato

Define o tipo de controlo do termóstato.

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

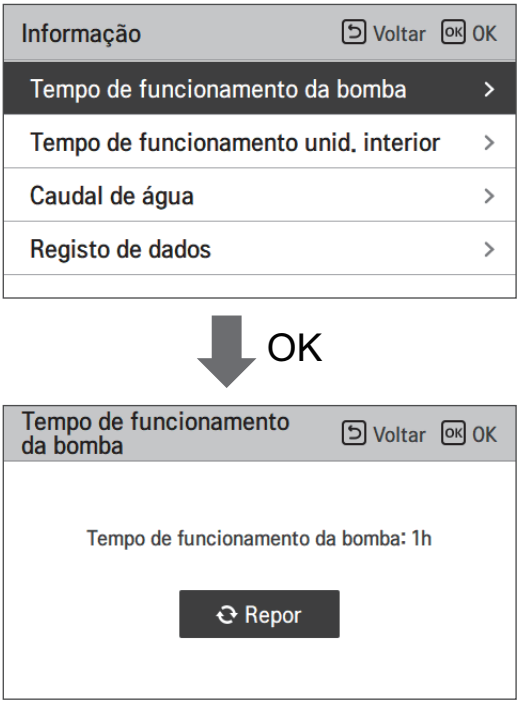


Tipo	
Calor e frio (Predefinição)	Calor e frio / AQS

Tempo de funcionamento da bomba

É uma função para mostrar o tempo de funcionamento da bomba de água para verificar a vida mecânica.

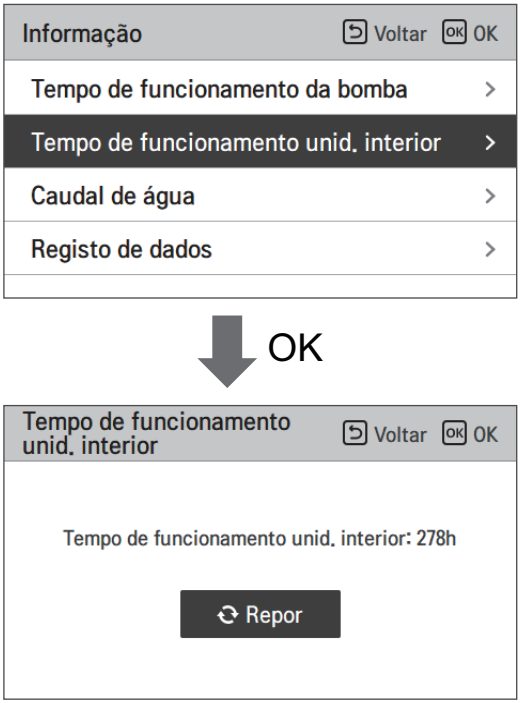
- Na lista de definições do instalador, e selecione a categoria de informação e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



Tempo de funcionamento IDU

É uma função para mostrar o tempo de funcionamento da unidade interior para verificar a vida mecânica.

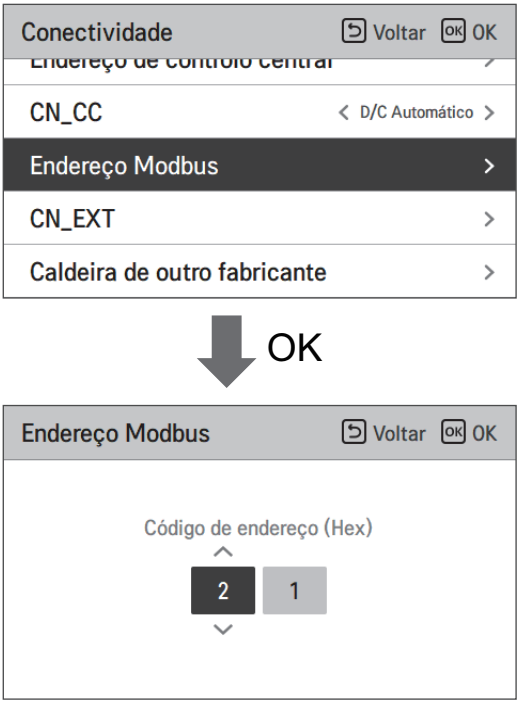
- Na lista de definições do instalador, e selecione a categoria de informação e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.



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.



OBSERVAÇÃO

Para utilizar esta função, o interruptor n.° 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)

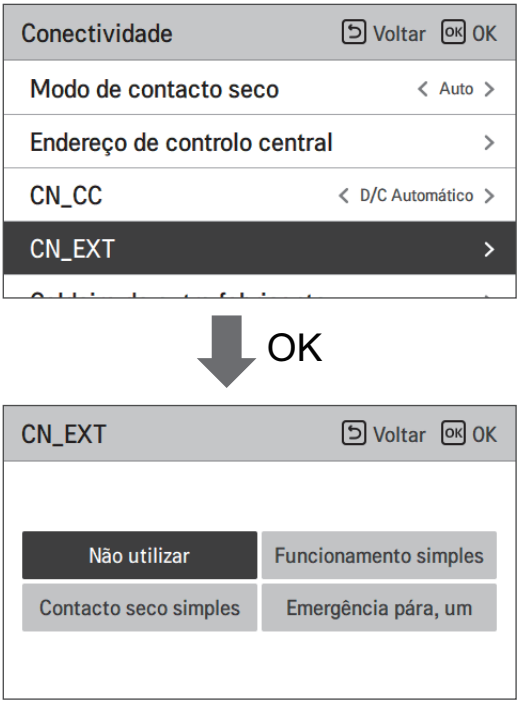
Registro de entrada (0x04)

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.

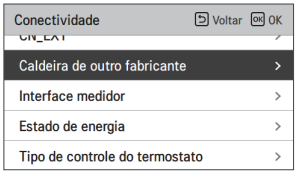
- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Porta CN-EXT e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes.

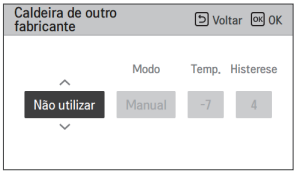


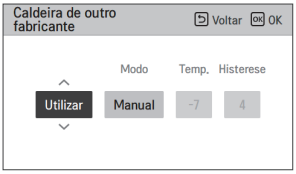
Valor	Entrada de Contacto	Funcionamento	Nota
Não utilizar	Abrir	-	-
	Fechar	-	-
Funcionamento simples	Abrir	Desligado	-
	Fechar	Ligado	-
Contacto seco simples	Abrir	DESLIGADO + Bloqueio Rígido	Após o modo de Contacto Seco: - Modo automático : se a entrada de contacto for encerrada, operação Ligada - Modo manual : se a entrada de contacto for encerrada, manter no modo anterior
	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

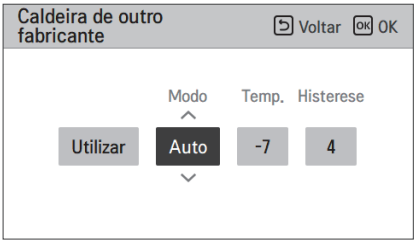
Esta função é para configurar a caldeira de terceiros a controlar.

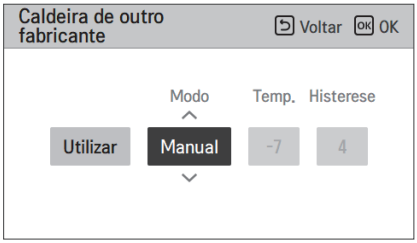




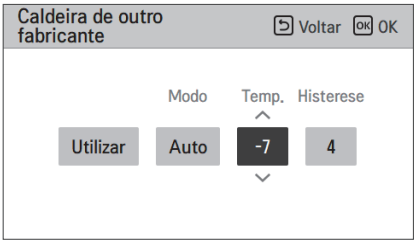


Se o estado desta função for "Utilizar", pode escolher o modo de controlo da caldeira, Automático ou Manual.





Se o modo desta função for definido para “Auto”, pode definir a temperatura da caldeira e histerese, respetivamente.



Condição de caldeira externa ligada:

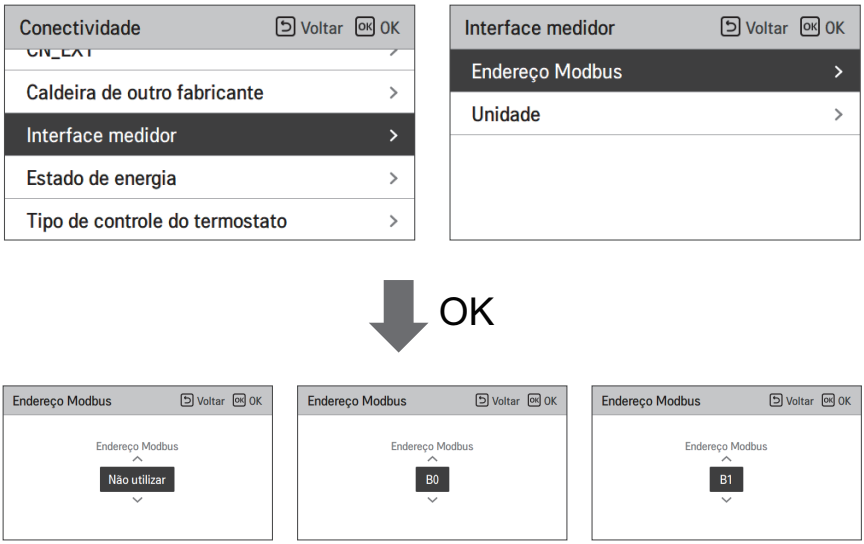
- Se a temperatura exterior for ≤ ao valor da temperatura de funcionamento da caldeira externa (definição do instalador), desligue a unidade interior e utilize a caldeira externa.

Condição de caldeira externa desligada:

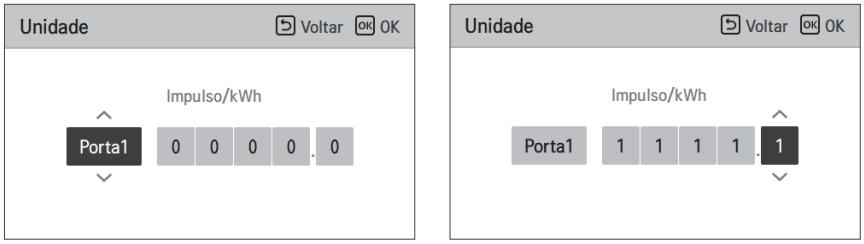
- Se a Temperatura do ar externo for ≥ ao valor da temperatura de funcionamento da caldeira externa (definição do instalador) + Histerese (definição do instalador), desligue o funcionamento da caldeira externa e utilize a unidade interior

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.



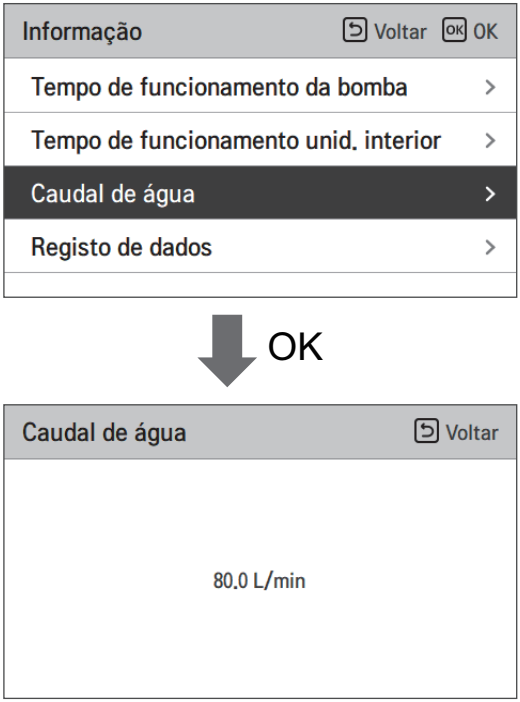
Existem 2 opções, endereço modbus e unidade, nesta função. Ao ativar a opção de endereço modbus, escolhe um endereço (B0 ou B1) ou não utiliza. Depois, define a porta e especificação no intervalo de 0000,0~9999,9 [impulso/kW], conforme mostrado na figura abaixo.



Caudal atual

É a função para verificar o caudal atual.

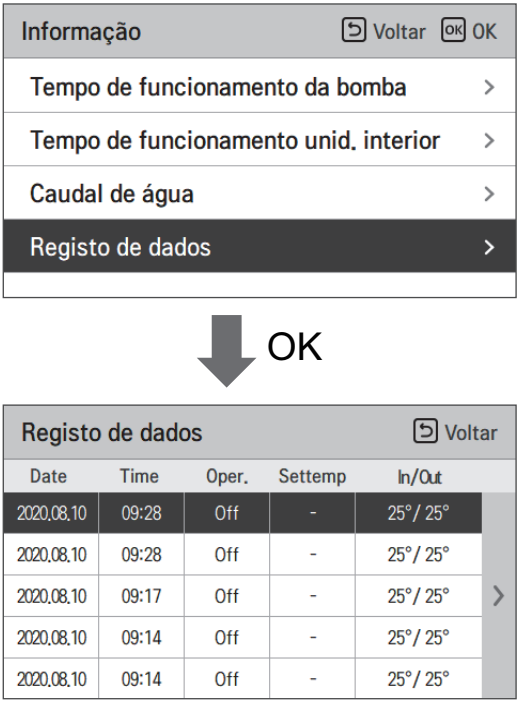
- Na lista de definições do instalador, selecione a categoria Caudal atual e prima o botão [OK] para mover para o ecrã de detalhes. O caudal atual pode ser verificado. (Intervalo: 7 ~ 80 L/min)
- A função não está disponível para alguns produtos.



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.



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 ν

ν 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 THERMA V.

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	• Todos os interruptores com contactos para diferentes polos devem ser bem ligados de acordo com a legislação regional ou nacional. • Apenas as pessoas qualificadas podem efetuar a cablagem. • As peça elétricas da cablagem e fornecidas no local devem estar em conformidade com os regulamentos europeus e regionais. • A cablagem deve cumprir o diagrama da cablagem fornecido com o produto.
2		Dispositivos de proteção	• Instale o ELB (disjuntor de fugas elétricas) com 30 mA. • O ELB no interior da caixa de controlo da unidade deve ser ligado antes de iniciar o funcionamento.
3		Cablagem de terra	• 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.
4		Fonte de alimentação	• Utilize a linha de alimentação dedicada.
5		Cablagem do bloco de terminais	• As ligações no bloco de terminais (no interior da caixa de controlo da unidade) devem ser apertadas.
6	Água	Pressão de água carregada	• 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.
7		Purga de ar	• Durante o carregamento de água, o ar deve ser removido através do orifício da purga de ar. • 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. • Tenha cuidado ao testar a purga de ar. A água salpicada pode molhá-lo.
8		Válvula de corte	• Devem estar abertas duas válvulas de corte (situadas na extremidade do tubo de entrada de água e tubo de saída de água da unidade).
9		Válvula de bypass	• 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).
10	Instalação do produto	Fixação na parede	• Uma vez que a unidade está fixada na parede, pode ouvir vibração ou ruído se a unidade não estiver bem fixada. • Se a unidade não estiver bem fixada, pode cair durante o funcionamento.
11		Inspeção das peças	• Não devem existir peças aparentemente danificadas no interior da unidade.
12		Fuga de refrigerante	• A fuga de refrigerante deteriora o desempenho. Se forem detetadas fugas, contacte o técnico de instalação do ar condicionado LG qualificado.
13		Tratamento de drenagem	• 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.

Para garantir o melhor desempenho de THERMA V, 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.

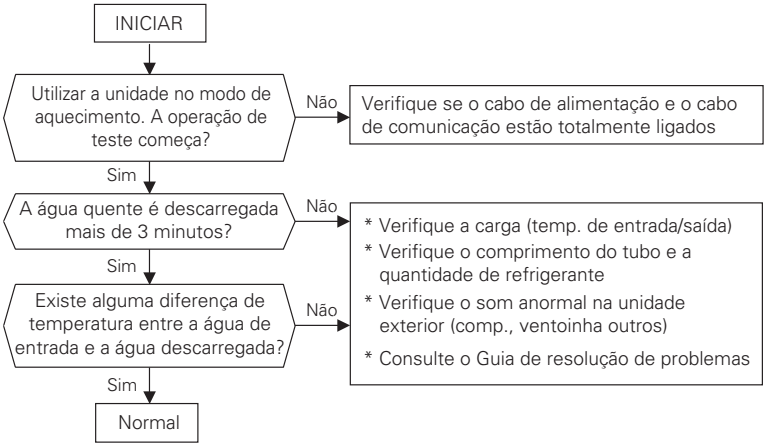
N.º	Categoria	Item	Ponto de verificação
1	Água	Pressão de água	• No estado normal, o manómetro de pressão (à frente da unidade) deve indicar 2,0~2,5 bar. • Se a pressão for inferior a 0,3 bar, recarregue a água.
2		Filtro (filtro de água)	• Feche as válvulas de corte e desmonte o filtro. Depois, lave o filtro para limpá-lo. • Ao desmontar o filtro, tenha cuidado com a saída de água.
3		Válvula de segurança	• Abra o interruptor da válvula de segurança e verifique se a água sai pelo tubo flexível de drenagem. • Após verificar, feche a válvula de segurança.
4	Eletricidade	Cablagem do bloco de terminais	• Verifique se existe uma ligação solta ou com defeito no bloco de terminais.

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	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. OBSERVAÇÃO: Nunca efetue uma verificação mega ohm na placa de controlo de terminais. Caso contrário, a placa de controlo pode quebrar. 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 compresso interno. Se a resistência de isolamento é inferior a 2,0 MΩ, ligue a fonte de alimentação principal.
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.

Concentração limite (Para R410A)

A concentração limite é a concentração máxima de gás Freon com a qual é possível tomar medidas sem prejuízo para a saúde humana quando há uma fuga do refrigerante. Para facilidade de cálculo, a concentração limite deve expressar-se em kg/m^3 (peso de gás Freon por unidade de volume de ar)

Concentração limite: 0,44 kg/m^3 (Para R410A)

■ Calcular concentração do refrigerante

$$\text{Concentração do refrigerante} = \frac{\text{Quantidade total (kg) de refrigerante reabastecida na instalação de arrefecimento}}{\text{Capacidade da sala mais pequena onde a unidade interior está instalada (m}^3\text{)}}$$

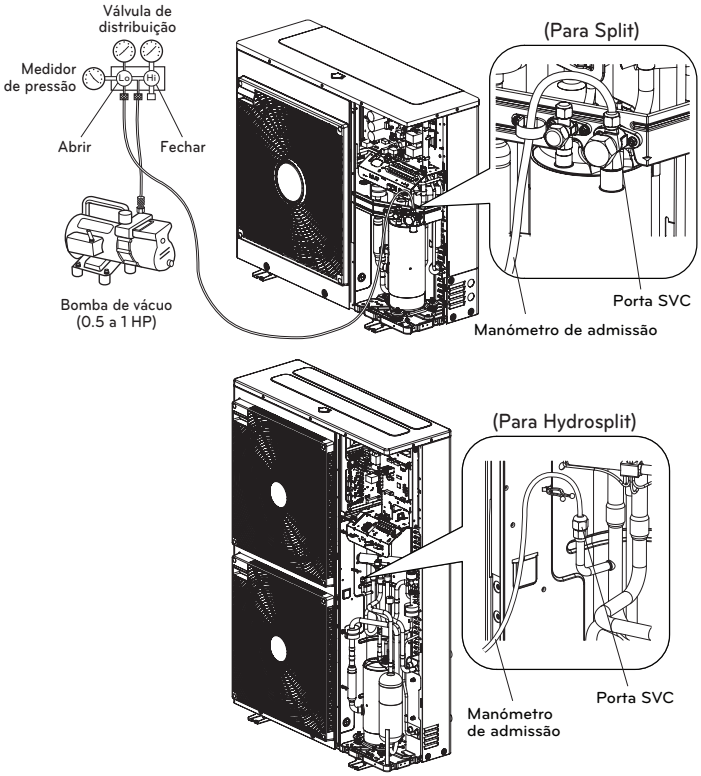
Vácuo e Carga de Refrigerante

Por defeito, o produto é carregado de refrigerante.

Carregamento de vácuo e refrigerante, se houver fugas de refrigerante.

1. Vácuo

Para efetuar trabalho de vácuo. quando ocorre fuga de refrigerante.

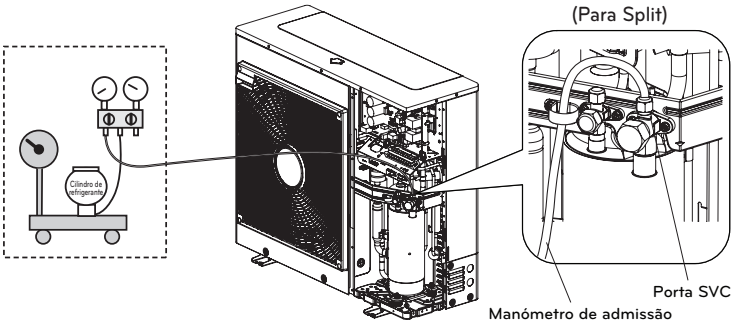


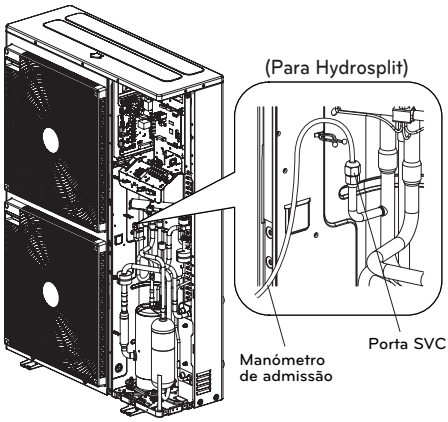
Ao selecionar um vácuo, deve selecionar um que seja capaz de atingir 0,2 Torr de vácuo final. O grau de vácuo é expresso em Torr, mícron, mmHg e Pascal (Pa). As unidades são correlacionadas como se segue:

	Unidade	Pressão atmosférica padrão	Vácuo perfeito
Medir a pressão	Pa	0	-1,033
Pressão Absoluta	Pa	1,033	0
Torr	Torr	760	0
Mícron	Mícron	760 000	0
mmHg	mmHg	0	760
Pa	Pa	1 013,33	0

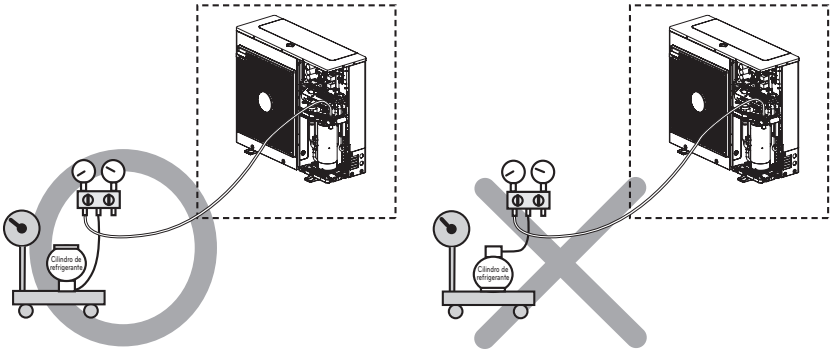
2. Carga de refrigerante

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.

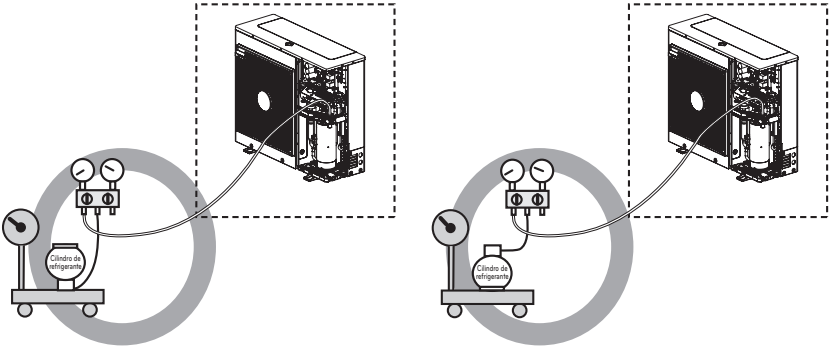




- Para R410A



- Para R32

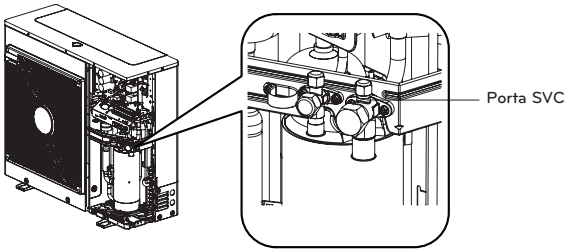


* É recomendável carregar o recipiente de fluido frigorigéneo na posição invertida.

3. Localização da porta SVC

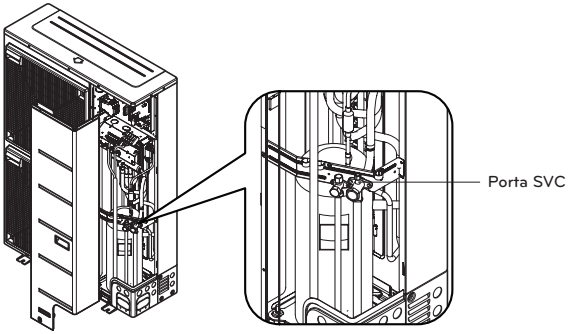
(Para Split)

1Ø : 5 kW, 7 kW, 9 kW



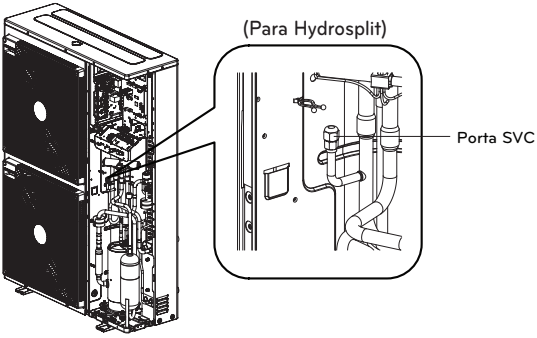
(Para Split)

1Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW
3Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW



(Para Hydrosplit)

1Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW
3Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW



Resolução de problemas

Se THERMA V. 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.	• A definição da temperatura pretendida não é adequada.	• Defina corretamente a temperatura pretendida. • Verifique se a temperatura é baseada na água ou no ar. Consulte 'Sensor remoto ativo' e 'Seleção do sensor de temperatura'
		• A água carregada não é suficiente.	• Verifique o manómetro de pressão e carregue mais água até o manómetro de pressão indicar 2~2,5 bar
		• O caudal de água é reduzido.	• Verifique se o filtro está a recolher demasiadas partículas. Nesse caso, o filtro deve ser limpo. • Verifique se o manómetro de pressão indica mais de 4 bar • Verifique se o tubo de água está a fechar devido a partículas ou calcário acumulado.
2	Apesar da fonte de alimentação elétrica estar OK (o controlador remoto apresenta informações), a unidade não começa a funcionar.	• A temperatura de entrada da água é demasiado alta.	• Se a temperatura de entrada da água for superior a 57 °C, a unidade não funciona devido à proteção do sistema
		• A temperatura de entrada da água é demasiado baixa.	• 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. • 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. • 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. • Se pretender utilizar a função de secagem de contrapiso, certifique-se de que compra e instala acessórios do aquecedor de reserva (HA**1M E1).
3	Ruído da bomba de água.	• A purga de ar não está completamente concluída.	• Abra a tampa de purga de ar e carregue mais água até o manómetro de pressão indicar 2~2,5 bar • 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.
		• A pressão de água é reduzida.	• Verifique se o manómetro de pressão indica mais de 0,3 bar. • Verifique se o reservatório de expansão e o manómetro funcionam bem.
4	A água é descarregada pelo tubo flexível de drenagem.	• É carregada demasiado água.	• Descarregue a água abrindo o interruptor da válvula de segurança até o manómetro de pressão indicar 2~2,5 bar.
		• O reservatório de expansão está danificado.	• Substitua o reservatório de expansão
5	A água quente sanitária não está quente.	• Protetor térmico do aquecedor de reservatório de água é ativado.	• 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.)
		• O aquecimento da água quente sanitária está desativado.	• Selecione o aquecimento da água quente sanitária e identifique se o ícone for apresentado no controlador remoto.

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	• Ligação incorreta entre sensor e placa de circuito impresso (aquecedor). • Avaria da placa de circuito impresso (aquecedor) • Avaria do sensor	• Resistência: 10 kΩ a 25 centígrados (desligada) → para sensor remoto de ar ambiente • Resistência: 5 kΩ a 25 centígrados (desligada) → para todos os sensores EXCETO sensor remoto de ar ambiente • Tensão: 2,5 V CC a 25 centígrados (ligada) (para todos os sensores) • Consulte a tabela de temperatura da resistência para registar uma temperatura diferente
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	• Defeito da bomba de água BLDC / condição do conjunto anormal • Bloqueio da ventoinha por material estranho
3	Má comunicação entre o controlador remoto e a unidade.	• Ligação incorreta entre sensor e placa de circuito impresso (aquecedor) • Avaria da placa de circuito impresso (aquecedor) • Avaria do sensor	• A ligação do fio entre o controlador remoto e o conjunto da placa de circuito impresso principal (aquecedor) deve estar bem efetuada. • A tensão de saída da placa de circuito impresso deve ser 12 V CC
5	Má comunicação entre o conjunto da placa de circuito impresso principal (aquecedor) e conjunto da placa de circuito impressor principal (inversor) da unidade.	• O conector para transmissão está desligado • Os fios de ligação estão mal ligados • A linha de comunicação está quebrada • O conjunto da placa de circuito impresso principal (inversor) é anormal • O conjunto da placa de circuito impresso principal (aquecedor) é anormal	• A ligação do fio entre o painel do controlo remoto e o conjunto da placa de circuito impresso principal (aquecedor) deve estar bem efetuada.
53			
9	Avaria do programa (EEPROM) da placa de circuito impresso	• Danos elétricos ou mecânicos na EEPROM	• Este erro não pode ser permitido

Código do visor	Título	Causa de erro	Ponto de verificação e condição normal
14	Problema no interruptor de fluxo e no sensor de fluxo (Unidade interna dividida Série 5, modelo Hydrosplit segue solução de problemas separada para o código de erro 14.)	Interruptor de caudal • Está aberto enquanto a bomba de água interna está a funcionar. • Está fechado enquanto a bomba de água interna não está a funcionar. • Está aberto enquanto o interruptor DIP n.° 5 do conjunto da placa de circuito impresso principal (aquecedor) está definido como ligado. Sensor de fluxo • Bomba de água LIGADA. : se o caudal não for superior a 7 LPM ou não for inferior a 80 LPM, deteta-o durante 15 segundos. • Bomba de água DESLIGADA. : se o caudal não for inferior a 7 LPM, deteta-o durante 15 segundos.	Interruptor de caudal • Deve estar fechado enquanto a bomba de água interna está a funcionar ou o interruptor DIP n.° 5 do conjunto da placa de circuito impresso principal (aquecedor) está definido como ligado. • Deve estar aberto enquanto a bomba de água interna não está a funcionar. Sensor de fluxo • Apresenta o valor de caudal recebido da unidade interior. (Intervalo: 7 ~ 80 LPM)
	Problema na taxa de fluxo(Para unidade interna dividida série 5, para Hydrosplit)	Se a taxa de fluxo não for maior que o mínimo, detecte-o por 15 segundos durante a operação da bomba. - Taxa de fluxo mínima: (5, 7, 9 kW) 7 LPM (12, 14, 16 kW) 15 LPM	• Exibir o valor da taxa de fluxo no controle remoto. • Certifique-se de que não haja vazamentos. • Certifique-se de que o filtro ou o tubo de água não está entupido. • Verifique a instalação da bomba externa. • Verifique a bomba de circulação. • Verifique o sensor de fluxo.
232	Problema no sensor de fluxo de água	• Conexão incorreta entre o sensor e o PCB principal da unidade interna. • Falha de PCB • Falha do sensor	• Exibir o valor da taxa de fluxo no controle remoto. • Tensão: 1,22 V a 23 LPM (conectado) • Consulte a tabela de tensão-pressão para verificar as diferentes taxas de fluxo.
231	Problema no sensor de pressão da água	• Conexão incorreta entre o sensor e o PCB principal da unidade interna. • Falha de PCB • Falha do sensor	• Exibir o valor da pressão da água no controle remoto. • Tensão: 0,65 V a 1,0 bar (conectado) • Consulte a tabela de tensão-pressão para verificar as diferentes pressões.
15	Tubo de água sobreaquecido	• Funcionamento anormal do aquecedor elétrico • A temperatura da água de saída é superior a 57 °C(R410A)/65 °C (R32)	• Se não houver problema no controlo do aquecedor elétrico, a temperatura máxima possível da água de saída é 57 °C(R410A)/65 °C(R32)
20	O fusível térmico está danificado	• O fusível térmico é cortado pelo sobreaquecimento anormal do aquecedor elétrico interno • Avaria mecânica no fusível térmico • O fio está danificado	• Este erro não vai acontecer se a temperatura do depósito do aquecedor elétrico for inferior a 80 °C
21	PICO CC (avaria IPM)	• Sobrecorrente instantânea • Sobrecorrente nominal • Isolamento fraco de IPM	• Uma sobrecorrente instantânea na fase U, V, W - Bloqueio comp. - A ligação anormal de U, V, W • Condição de sobrecarga - Sobrecarga do comprimento do tubo de refrigerante. A ventoinha exterior está parada • Isolamento fraco do compressor

Código do visor	Título	Causa de erro	Ponto de verificação e condição normal
22	Máx. C/T	Sobrecorrente de entrada	• Avaria do compressor • Obstrução do tubo • Entrada de baixa tensão • Refrigerante, comprimento de tubo, bloqueado...
23	Tensão alta/baixa da ligação CC	• A tensão da ligação CC é superior a 420 V CC • A tensão da ligação CC é inferior a 140 V CC	• Verifique a ligação CN_(L), CN_(N) • Verifique a tensão de entrada • Verifique as peças do sensor de tensão da ligação CC da placa de circuito impresso
26	Posição do compressor CC	• Erro de falha de arranque do compressor	• Verifique a ligação do fio com. "U, V, W" • Avaria do compressor • Verifique o componente de "IPM", peças de deteção.
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	• Funcionamento em sobrecarga (obstrução do tubo/cobertura/defeito EEV/sobrecarga ref.) • Danos no compressor (danos no isolamento/danos no motor) • Tensão de entrada anormal (L, N) • Condição anormal de montagem da linha de alimentação • Danos no conjunto da placa de circuito impresso 1 (peça de deteção da corrente de entrada)
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.	• Funcionamento em sobrecarga (obstrução do tubo/cobertura/defeito EEV/sobrecarga ref.) • Danos no compressor (danos no isolamento/danos no motor) • Baixa tensão de entrada • Danos no conjunto da placa de circuito impresso ODU 1
32	Alta temperatura no tubo de descarga do compressor do inversor	• Operação de sobrecarga (restrição da ventoinha exterior, filtrada, bloqueada) • Fuga de refrigerante (insuficiente) • Sensor de descarga comp. inv. fraco • Conector LEV deslocado/conjunto LEV fraco	• Verifique a restrição da ventoinha exterior / filtrada / estrutura de caudal • Verifique quanto a fugas de refrigerante • Verifique se o sensor é normal • Verifique o estado do conjunto EEV
35	Erro de baixa pressão	Redução excessiva de baixa pressão	• Sensor de baixa pressão com defeito • Ventoinha da unidade com defeito • Escassez/fuga de refrigerante • Deformação devido a danos no tubo de refrigerante • EEV da unidade com defeito • Cobertura/obstrução (cobertura da unidade durante o modo de arrefecimento/obstrução do filtro da unidade durante o modo de aquecimento) • Obstrução da válvula SVC • Placa de circuito impresso da unidade com defeito (inversor) • Sensor do tubo da unidade com defeito
41	Problema no sensor de temperatura do tubo D	• Aberto/Curto • Mal soldado • Erro do circuito interno	• Má ligação do conector do termístor • Defeito do conector do termístor (aberto/curto) • Defeito da placa de circuito impresso exterior (inversor)
43	Problema no sensor de alta pressão	Valor anormal do sensor (aberto/curto)	• Má ligação da placa de circuito impresso do conector (inversor) • Má ligação do conector de alta pressão • Defeito do conector de alta pressão (aberto/curto) • Defeito da placa de circuito impresso do conector (inversor) (aberto/curto) • Defeito da placa de circuito impresso (inversor)

Código do visor	Título	Causa de erro	Ponto de verificação e condição normal
44	Problema no sensor de temperatura do ar exterior	• Aberto/Curto • Mal soldado • Erro do circuito interno	• Má ligação do conector do termístor • Defeito do conector do termístor (aberto/curto) • Defeito da placa de circuito impresso exterior (inversor)
45	Problema no sensor de temperatura do tubo do meio cond.	• Aberto/Curto • Mal soldado • Erro do circuito interno	• Má ligação do conector do termístor • Defeito do conector do termístor (aberto/curto) • Defeito da placa de circuito impresso exterior (inversor)
46	Problema no sensor de temperatura do tubo de sucção	• Aberto/Curto • Mal soldado • Erro do circuito interno	• Má ligação do conector do termístor • Defeito do conector do termístor (aberto/curto) • Defeito da placa de circuito impresso exterior (inversor)
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	• Geração de fonte de ruído que interfere com a comunicação
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	• Defeito de contacto da EEPROM/inserção errada • Versão diferente da EEPROM • Danos do conjunto do inversor ODU e placa de circuito impresso principal 1
61	Alta temperatura no tubo cond.	• Operação de sobrecarga (restrição da ventoinha exterior, filtrada, bloqueada) • Permutador de calor da unidade contaminado • Conector EEV deslocado/conjunto EEV fraco • Conjunto do sensor do tubo cond. fraco/queimado	• Verifique a restrição da ventoinha exterior/filtrada/estrutura de caudal • Verifique se o refrigerante está sobrecarregado • Verifique o estado do conjunto EEV • Verifique o estado do conjunto do sensor/desgaste
62	Temp. de dissipador de calor, erro alto	O sensor do dissipador de calor detetou uma temperatura elevada (85 °C)	• Referência : EBR37798101~09 - Verifique o sensor do dissipador de calor: 10 kΩ / a 25 °C (desligado) - Verifique se a ventoinha exterior está a funcionar corretamente • Referência : EBR37798112~21 - Verifique a condição soldada no pino 22, 23 de IPM, PFCM - Verifique o binário aparafusamento de IPM, PFCM - Verifique a condição dispersável da massa térmica em IPM, PFCM - Verifique se a ventoinha exterior está a funcionar corretamente
65	Problema no sensor de temperatura do dissipador de calor	Valor anormal do sensor (aberto/curto)	• Verifique se há um defeito no conector do termístor (Aberto/Curto) • Verifique se há um defeito da placa de circuito impresso exterior (inversor)
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.	• Danos no motor da ventoinha • Condição de montagem anormal. • Ventoinha encravada pelo meio envolvente.
114	Problema no sensor de temperatura da entrada de injeção de vapor	• Aberto (abaixo de -48,7 °C)/ Curto (Acima de 96,2 °C) • Mal soldado • Erro do circuito interno	• Má ligação do conector do termístor • Defeito do conector do termístor (aberto/curto) • Defeito da placa de circuito impresso exterior (exterior)



Manufacturer :
LG Electronics Inc.
84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

LG Electronics Tianjin Appliances Co.,Ltd.
No. 9 Jin Wei Road, Bei Chen District, Tianjin, 300402, P.R. China

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