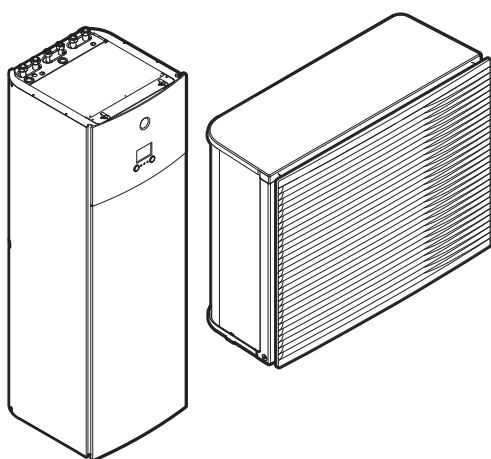


Guia de referência do instalador

# Daikin Altherma 3 R MT F



<https://daikintechdatahub.eu>



ERRA08E▲V3▼  
ERRA10E▲V3▼  
ERRA12E▲V3▼  
ERRA08E▲W1▼  
ERRA10E▲W1▼  
ERRA12E▲W1▼

ELVH12S18E▲6V▼  
ELVH12S23E▲6V▼  
ELVH12S18E▲9W▼  
ELVH12S23E▲9W▼  
ELVX12S18E▲6V▼  
ELVX12S23E▲6V▼  
ELVX12S18E▲9W▼  
ELVX12S23E▲9W▼

▲= 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z  
▼= , 1, 2, 3, ..., 9

# Índice

<b>1</b>	<b>Acerca deste documento</b>	<b>6</b>
1.1	Significados dos avisos e símbolos	7
1.2	Guia de referência do instalador num relance	8
<b>2</b>	<b>Precauções de segurança gerais</b>	<b>10</b>
2.1	Para o instalador	10
2.1.1	Geral	10
2.1.2	Local de instalação	11
2.1.3	Refrigerante — no caso de R410A ou R32	11
2.1.4	Água	13
2.1.5	Sistema elétrico	13
<b>3</b>	<b>Instruções específicas de segurança do instalador</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>Acerca da caixa</b>	<b>23</b>
4.1	Unidade de exterior	23
4.1.1	Manusear a unidade de exterior	23
4.1.2	Para desembalar a unidade de exterior	24
4.1.3	Para retirar os acessórios da unidade de exterior	25
4.2	Unidade de interior	26
4.2.1	Para desembalar a unidade de interior	26
4.2.2	Para retirar os acessórios da unidade de interior	26
4.2.3	Para manusear a unidade de interior	27
<b>5</b>	<b>Acerca das unidades e das opções</b>	<b>28</b>
5.1	Identificação	28
5.1.1	Placa de identificação: Unidade de exterior	28
5.1.2	Placa de identificação: Unidade de interior	28
5.2	Combinação de unidades e opções	29
5.2.1	Opções possíveis para a unidade de exterior	29
5.2.2	Opções possíveis para a unidade de interior	29
5.2.3	Combinações possíveis de unidade de interior e unidade de exterior	32
<b>6</b>	<b>Recomendações de aplicação</b>	<b>33</b>
6.1	Descrição geral: Recomendações de aplicação	33
6.2	Configuração do sistema de aquecimento/refrigeração ambiente	34
6.2.1	Divisão única	35
6.2.2	Várias divisões — Uma zona de TSA	40
6.2.3	Várias divisões — Duas zonas de TSA	46
6.3	Configuração de uma fonte de calor auxiliar para aquecimento ambiente	50
6.4	Configuração do depósito de água quente sanitária	53
6.4.1	Disposição do sistema — Depósito de AQS integrado	53
6.4.2	Seleção do volume e da temperatura desejada para o depósito de AQS	53
6.4.3	Definição e configuração — Depósito de AQS	55
6.4.4	Circulador de AQS para água quente imediata	55
6.4.5	Circulador de AQS para desinfecção	56
6.5	Configuração da medição energética	56
6.5.1	Calor produzido	57
6.5.2	Energia consumida	57
6.5.3	Fonte de alimentação com taxa kWh normal	57
6.5.4	Fonte de alimentação com taxa kWh bonificada	59
6.6	Configuração do controlo do consumo energético	60
6.6.1	Limitação de potência permanente	61
6.6.2	Limitação de potência activada através das entradas digitais	61
6.6.3	Processo de limitação de potência	63
6.6.4	Limite de potência BBR16	63
6.6.5	Limitação de capacidade da Smart Grid devido a acumulação	64
6.7	Configuração de um sensor de temperatura externa	64
<b>7</b>	<b>Instalação da unidade</b>	<b>66</b>
7.1	Preparação do local de instalação	66
7.1.1	Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior	67
7.1.2	Requisitos adicionais para o local de instalação da unidade de exterior em climas frios	68
7.1.3	Requisitos do local de instalação para a unidade de interior	69
7.1.4	Requisitos especiais para unidades R32	70
7.1.5	Padrões de instalação	72

7.2	Abertura e encerramento das unidades.....	80
7.2.1	Sobre a abertura das unidades.....	80
7.2.2	Para abrir a unidade de exterior.....	80
7.2.3	Para retirar o suporte de transporte.....	81
7.2.4	Para instalar a peça de cobertura do compressor.....	82
7.2.5	Para fechar a unidade de exterior.....	82
7.2.6	Para abrir a unidade de interior.....	83
7.2.7	Para descer a caixa de distribuição.....	85
7.2.8	Para fechar a unidade de interior.....	86
7.3	Montagem da unidade de exterior.....	86
7.3.1	Sobre a montagem da unidade de exterior.....	86
7.3.2	Precauções durante a montagem da unidade de exterior.....	87
7.3.3	Disponibilizar a estrutura de instalação.....	87
7.3.4	Para instalar a unidade de exterior.....	88
7.3.5	Disponibilizar a drenagem.....	89
7.3.6	Para instalar a grelha de descarga.....	91
7.3.7	Para retirar a grelha de descarga e colocar a grelha numa posição segura.....	92
7.4	Montagem da unidade de interior.....	94
7.4.1	Sobre a montagem da unidade de interior.....	94
7.4.2	Precauções durante a montagem da unidade de interior.....	94
7.4.3	Para instalar a unidade de interior.....	94
7.4.4	Para ligar a mangueira de drenagem ao dreno.....	95
<b>8</b>	<b>Instalação da tubagem</b>	<b>97</b>
8.1	Preparação da tubagem de refrigerante.....	97
8.1.1	Requisitos da tubagem de refrigerante.....	97
8.1.2	Isolamento do tubo de refrigeração.....	98
8.2	Ligação da tubagem do refrigerante.....	98
8.2.1	Ligação da tubagem de refrigerante.....	99
8.2.2	Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante.....	99
8.2.3	Indicações na ligação da tubagem de refrigerante.....	100
8.2.4	Recomendações para dobragem da tubagem.....	101
8.2.5	Para abocardar as extremidades dos tubos.....	101
8.2.6	Soldadura da extremidade de um tubo.....	101
8.2.7	Utilização da válvula de corte e da abertura de admissão.....	102
8.2.8	Ligação da tubagem do refrigerante à unidade de exterior.....	104
8.2.9	Ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior.....	105
8.3	Verificação da tubagem do refrigerante.....	106
8.3.1	Acerca da verificação da tubagem do refrigerante.....	106
8.3.2	Cuidados ao verificar a tubagem de refrigerante.....	106
8.3.3	Verificação da tubagem de refrigerante: Configuração.....	107
8.3.4	Para verificar a existência de fugas.....	107
8.3.5	Realização da secagem a vácuo.....	107
8.4	Carregamento de refrigerante.....	108
8.4.1	Carregamento do refrigerante.....	108
8.4.2	Cuidados ao carregar o refrigerante.....	110
8.4.3	Carregar refrigerante adicional.....	110
8.4.4	Recarregar completamente o refrigerante.....	111
8.4.5	Afixação da etiqueta sobre gases fluorados de efeito de estufa.....	112
8.5	Preparação da tubagem de água.....	113
8.5.1	Requisitos do circuito de água.....	113
8.5.2	Fórmula para calcular a pré-pressão do reservatório de expansão.....	116
8.5.3	Para verificar o volume de água e o caudal.....	116
8.5.4	Alteração da pré-pressão do reservatório de expansão.....	118
8.5.5	Para verificar o volume da água: Exemplos.....	118
8.6	Ligação da tubagem de água.....	119
8.6.1	Sobre a ligação da tubagem de água.....	119
8.6.2	Precauções na ligação da tubagem de água.....	119
8.6.3	Para ligar a tubagem de água.....	119
8.6.4	Para ligar a tubagem de recirculação.....	121
8.6.5	Para encher o circuito de água.....	122
8.6.6	Para encher o depósito de água quente sanitária.....	122
8.6.7	Para isolar a tubagem de água.....	122
<b>9</b>	<b>Instalação elétrica</b>	<b>123</b>
9.1	Sobre a ligação da instalação eléctrica.....	123
9.1.1	Precauções a ter quando fizer as ligações elétricas.....	124
9.1.2	Orientações para as ligações elétricas.....	125
9.1.3	Acerca da conformidade elétrica.....	126
9.1.4	Acerca da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada.....	126

9.1.5	Descrição geral das ligações eléctricas, excepto actuadores externos .....	127
9.2	Ligações à unidade de exterior .....	128
9.2.1	Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão .....	128
9.2.2	Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior .....	129
9.2.3	Para reposicionar o termistor de ar na unidade de exterior .....	133
9.3	Ligações à unidade de interior .....	134
9.3.1	Para ligar a fonte de alimentação principal.....	137
9.3.2	Para ligar a fonte de alimentação do aquecedor de reserva.....	139
9.3.3	Para ligar a válvula de fecho.....	142
9.3.4	Para ligar os contadores de eletricidade.....	143
9.3.5	Para ligar o circulador de água quente sanitária .....	144
9.3.6	Para ligar a saída do alarme.....	145
9.3.7	Para ligar a saída ACTIVAR/DESACTIVAR do arrefecimento/aquecimento ambiente.....	146
9.3.8	Para ligar a comutação para fonte externa de calor.....	147
9.3.9	Para ligar as entradas digitais de consumo energético .....	148
9.3.10	Para ligar o termóstato de segurança (contacto normalmente fechado) .....	149
9.3.11	Para ligar uma Smart Grid.....	150
9.3.12	Para ligar o cartucho WLAN (fornecido como acessório).....	154
9.4	Após ligar os cabos elétricos à unidade de interior.....	154
<b>10</b>	<b>Concluir a instalação da unidade de exterior</b> .....	<b>156</b>
10.1	Para concluir a instalação da unidade de exterior .....	156
<b>11</b>	<b>Configuração</b> .....	<b>157</b>
11.1	Descrição geral: Configuração .....	157
11.1.1	Para aceder aos comandos mais utilizados.....	158
11.1.2	Para ligar o cabo do PC à caixa de distribuição .....	160
11.2	Assistente de configuração .....	161
11.3	Ecrãs possíveis .....	162
11.3.1	Possíveis ecrãs: descrição geral .....	162
11.3.2	Ecrã inicial .....	163
11.3.3	Ecrã do menu principal.....	166
11.3.4	Ecrã do menu .....	167
11.3.5	Ecrã do ponto de regulação.....	167
11.3.6	Ecrã detalhado com valores .....	168
11.4	Valores e programas predefinidos.....	169
11.4.1	Utilizar valores predefinidos.....	169
11.4.2	Utilizar e definir programações .....	169
11.4.3	Ecrã do programa: exemplo .....	173
11.4.4	Regular os preços da energia .....	177
11.5	Curva dependente das condições climáticas .....	179
11.5.1	O que é uma curva dependente do clima? .....	179
11.5.2	Curva de 2 pontos.....	180
11.5.3	Curva com desvio de gradiente .....	181
11.5.4	Utilizar curvas dependentes do clima .....	182
11.6	Menu de configurações.....	185
11.6.1	Anomalia .....	185
11.6.2	T.Sala .....	185
11.6.3	Zona principal.....	190
11.6.4	Zona adicional.....	201
11.6.5	Arrefecimento/aquecimento ambiente .....	207
11.6.6	Depósito .....	217
11.6.7	Regulações do utilizador.....	225
11.6.8	Informações .....	230
11.6.9	Regulações do instalador.....	231
11.6.10	Ativação.....	256
11.6.11	Perfil do utilizador.....	256
11.6.12	Funcionamento.....	256
11.6.13	WLAN .....	257
11.7	Estrutura do menu: Descrição geral das regulações do utilizador.....	261
11.8	Estrutura do menu: Descrição geral das regulações do instalador.....	262
<b>12</b>	<b>Ativação</b> .....	<b>263</b>
12.1	Descrição geral: Activação .....	263
12.2	Precauções na ativação .....	264
12.3	Lista de verificação antes da ativação.....	264
12.4	Lista de verificação durante a activação da unidade.....	265
12.4.1	Caudal mínimo .....	266
12.4.2	Função de purga de ar .....	266
12.4.3	Teste de funcionamento.....	268



12.4.4	Teste do atuador.....	269
12.4.5	Secagem da betonilha do aquecimento por baixo do piso.....	270
<b>13</b>	<b>Fornecimento ao utilizador</b>	<b>274</b>
<b>14</b>	<b>Manutenção e assistência</b>	<b>275</b>
14.1	Precauções de segurança de manutenção .....	275
14.2	Manutenção anual .....	276
14.2.1	Manutenção anual da unidade de exterior: vista geral .....	276
14.2.2	Manutenção anual da unidade de exterior: instruções.....	276
14.2.3	Manutenção anual da unidade de interior: vista geral.....	276
14.2.4	Manutenção anual da unidade de interior: instruções .....	276
14.3	Para drenar o depósito de água quente sanitária .....	278
14.4	Acerca da limpeza do filtro da água em caso de problemas.....	279
14.4.1	Para retirar o filtro da água .....	279
14.4.2	Para limpar o filtro da água em caso de problemas .....	280
14.4.3	Para instalar o filtro da água.....	281
<b>15</b>	<b>Resolução de problemas</b>	<b>282</b>
15.1	Visão geral: Resolução de problemas .....	282
15.2	Cuidados com a resolução de problemas.....	282
15.3	Resolução de problemas com base nos sintomas.....	283
15.3.1	Sintoma: A unidade NÃO está a aquecer ou a arrefecer conforme o esperado.....	283
15.3.2	Sintoma: A água quente NÃO alcança a temperatura pretendida.....	284
15.3.3	Sintoma: O compressor NÃO é iniciado (aquecimento ambiente ou aquecimento da água sanitária).....	284
15.3.4	Sintoma: O sistema emite sons de gorgolejar após a ativação .....	285
15.3.5	Sintoma: a bomba está bloqueada.....	286
15.3.6	Sintoma: O circulador produz ruído (cavitação) .....	286
15.3.7	Sintoma: A válvula de segurança abre-se.....	287
15.3.8	Sintoma: A válvula de segurança de água tem uma fuga .....	287
15.3.9	Sintoma: O ambiente NÃO é suficientemente aquecido em temperaturas de exterior baixas .....	288
15.3.10	Sintoma: a pressão no ponto de utilização de torneiras está temporária e invulgarmente elevada.....	289
15.3.11	Sintoma: A função de desinfecção do depósito NÃO é concluída correctamente (erro AH) .....	289
15.4	Resolução de problemas com base em códigos de erro.....	290
15.4.1	Para exibir o texto de ajuda no caso de uma avaria .....	290
15.4.2	Códigos de erro: Descrição geral.....	291
<b>16</b>	<b>Eliminação de componentes</b>	<b>296</b>
16.1	Para recuperar refrigerante .....	296
16.1.1	Para abrir as válvulas de fecho.....	297
16.1.2	Para abrir manualmente as válvulas de expansão eletrónicas.....	297
16.1.3	Modo de recuperação - no caso de modelos 3N~ (visor de 7 segmentos).....	299
16.1.4	Modo de recuperação - no caso de modelos 1N~ (visor de 7 LED) .....	302
<b>17</b>	<b>Dados técnicos</b>	<b>304</b>
17.1	Área para assistência técnica: Unidade de exterior .....	305
17.2	Diagrama das tubagens: Unidade de exterior .....	306
17.3	Diagrama das tubagens: Unidade de interior .....	308
17.4	Esquema elétrico: Unidade de exterior .....	309
17.5	Esquema elétrico: Unidade de interior.....	314
17.6	Curva ESP: Unidade de interior .....	321
<b>18</b>	<b>Glossário</b>	<b>322</b>
<b>19</b>	<b>Tabela de regulações locais</b>	<b>323</b>

# 1 Acerca deste documento

## Público-alvo

Instaladores autorizados

## Conjunto de documentação

Este documento faz parte de um conjunto de documentação. O conjunto completo é constituído por:

- **Precauções de segurança gerais:**
  - Instruções de segurança que deve ler antes de instalar
  - Formato: Papel (na caixa da unidade de interior)
- **Manual de operação:**
  - Guia rápido para uma utilização básica
  - Formato: Papel (na caixa da unidade de interior)
- **Guia de referência do utilizador:**
  - Instruções detalhadas passo a passo e informações de apoio para uma utilização básica e avançada
  - Formato: ficheiros digitais em <https://www.daikin.eu>. Utilize a função de pesquisa 🔍 para procurar o seu modelo.
- **Manual de instalação – unidade de exterior:**
  - Instruções de instalação
  - Formato: Papel (na caixa da unidade de exterior)
- **Manual de instalação – unidade de interior:**
  - Instruções de instalação
  - Formato: Papel (na caixa da unidade de interior)
- **Guia de referência do instalador:**
  - Preparação da instalação, boas práticas, dados de referência, ...
  - Formato: ficheiros digitais em <https://www.daikin.eu>. Utilize a função de pesquisa 🔍 para procurar o seu modelo.
- **Livro de anexo para equipamento opcional:**
  - Informações adicionais sobre como instalar equipamento opcional
  - Formato: Papel (na caixa da unidade de interior) + Ficheiros digitais em <https://www.daikin.eu>. Utilize a função de pesquisa 🔍 para procurar o seu modelo.

As mais recentes revisões da documentação fornecida estão disponíveis no website Daikin regional e está disponível através do seu revendedor.

As instruções foram escritas originalmente em inglês. Todas as versões noutras línguas são traduções da redacção original.

## Dados técnicos de engenharia

- Um **subconjunto** dos mais recentes dados técnicos está disponível no website regional Daikin (de acesso público).
- O **conjunto completo** dos dados técnicos mais recentes está disponível no Daikin Business Portal (autenticação necessária).

## Ferramentas online

Além do conjunto de documentação, algumas ferramentas online estão disponíveis para instaladores:

**▪ Daikin Technical Data Hub**

- Ponto central para especificações técnicas da unidade, ferramentas úteis, recursos digitais e mais.
- Acessível publicamente via <https://daikintechdatahub.eu>.

**▪ Heating Solutions Navigator**

- A caixa de ferramentas digital que fornece uma variedade de ferramentas para facilitar a instalação e a configuração de sistema de aquecimento.
- Para aceder ao Heating Solutions Navigator, é necessário efetuar o registo na plataforma Stand By Me. Para mais informações, consulte <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

**▪ Daikin e-Care**

- Aplicação móvel para instaladores e técnicos de assistência que lhe permite registar-se, configurar e solucionar problemas respeitantes aos sistemas de aquecimento.
- Use os códigos QR seguintes para transferir a aplicação móvel para dispositivos iOS e Android. É necessário efetuar o registo na plataforma Stand By Me para aceder à aplicação.

App Store



Google Play



## 1.1 Significados dos avisos e símbolos

**PERIGO**

Indica uma situação que resulta em morte ou ferimentos graves.

**PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO**

Indica uma situação que poderá resultar em eletrocussão.

**PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA**

Indica uma situação que pode resultar em queimaduras/escaldaduras devido a temperaturas extremamente quentes ou frias.

**PERIGO: RISCO DE EXPLOÇÃO**

Indica uma situação que pode resultar em explosão.

**AVISO**

Indica uma situação que pode resultar em morte ou ferimentos graves.

**ADVERTÊNCIA: MATERIAL INFLAMÁVEL****AVISO**

Indica uma situação que pode resultar em ferimentos menores ou moderados.

**AVISO**

Indica uma situação que pode resultar em danos materiais ou no equipamento.

**INFORMAÇÕES**

Apresenta dicas úteis ou informações adicionais.

Símbolos utilizados na unidade:

Símbolo	Explicação
	Antes da instalação, leia o manual de operações e instalação e a ficha de instruções sobre as ligações.
	Antes de realizar as tarefas de manutenção e assistência, leia o manual de assistência.
	Para mais informações, consulte o guia de referência do instalador e do utilizador.
	A unidade contém peças rotativas. Tenha cuidado quando efetuar a manutenção ou inspeção da unidade.

Símbolos utilizados na documentação:

Símbolo	Explicação
	Indica o título de um figura ou uma referência a esta. <b>Exemplo:</b> "▲ 1–3 Título da figura" significa "Figura 3 no capítulo 1".
	Indica o título de uma tabela ou uma referência a esta. <b>Exemplo:</b> "■ 1–3 Título da tabela" significa "Tabela 3 no capítulo 1".

## 1.2 Guia de referência do instalador num relance

Capítulo	Descrição
Acerca da documentação	Que documentação existe para o instalador
Precauções de segurança gerais	Instruções de segurança que deve ler antes de instalar
Instruções de segurança específicas do instalador	
Acerca da caixa	Como manusear a caixa, desembalar as unidades e remover os respetivos acessórios
Acerca das unidades e das opções	<ul style="list-style-type: none"> <li>Como identificar as unidades</li> <li>Combinações possíveis de unidades e opções</li> </ul>
Recomendações de aplicação	Várias configurações de instalação do sistema
Instalação da unidade	O que fazer e saber para instalar o sistema, incluindo informações sobre como se preparar para uma instalação
Instalação da tubagem	O que fazer e saber para instalar a tubagem, incluindo informações sobre como se preparar para uma instalação

Capítulo	Descrição
Instalação elétrica	O que fazer e saber para instalar os componentes elétricos, incluindo informações sobre como se preparar para uma instalação
Concluir a instalação da unidade de exterior	O que fazer após a instalação da unidade, instalação da tubagem e instalação elétrica
Configuração	O que fazer e saber para configurar o sistema após a instalação
Ativação	O que fazer e saber para ativar o sistema depois de o configurar
Entregar ao utilizador	O que entregar e explicar ao utilizador
Manutenção e assistência	Como realizar a manutenção e assistência das unidades
Resolução de problemas	O que fazer em caso de problemas
Eliminação	Como eliminar o sistema
Dados técnicos	Especificações do sistema
Glossário	Definição de termos
Tabela de regulações locais	Tabela a preencher pelo instalador e guardar para referência futura <b>Nota:</b> Existe também uma tabela de regulações do instalador no guia de referência do utilizador. Esta tabela deve ser preenchida pelo instalador e entregue ao utilizador.

# 2 Precauções de segurança gerais

Neste capítulo

2.1	Para o instalador .....	10
2.1.1	Geral .....	10
2.1.2	Local de instalação .....	11
2.1.3	Refrigerante — no caso de R410A ou R32 .....	11
2.1.4	Água .....	13
2.1.5	Sistema elétrico .....	13

## 2.1 Para o instalador

### 2.1.1 Geral

Se NÃO tiver a certeza de como instalar ou utilizar a unidade, contacte o seu representante.



**PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA**

- NÃO toque nas tubagens de refrigerante, nas tubagens de água nem nas peças internas durante ou imediatamente após o funcionamento. Poderão estar demasiado quentes ou frias. Deixe passar algum tempo para que voltem à temperatura normal. Se TIVER de tocar-lhes, utilize luvas de proteção.
- NÃO entre em contacto com uma fuga de refrigerante.



**AVISO**

A instalação ou fixação inadequada de equipamento ou acessórios pode resultar em choque elétrico, curto-circuito, fugas, incêndio ou outros danos no equipamento. Utilize APENAS acessórios, equipamento opcional e peças sobressalentes feitas ou aprovadas por Daikin, salvo especificação em contrário.



**AVISO**

Certifique-se de que a instalação, os testes e os materiais aplicados cumprem a legislação aplicável (acima das instruções descritas na documentação da Daikin).



**AVISO**

Rasgue e deite fora os sacos plásticos de embalagem, para que não fiquem ao alcance de ninguém, em especial de crianças. **Consequência possível:** asfixia.



**AVISO**

Tome medidas adequadas de modo a evitar que a unidade possa ser utilizada como abrigo para animais pequenos. Se entrarem em contacto com os componentes elétricos, os animais pequenos podem provocar avarias, fumo ou um incêndio.



**AVISO**

Utilize equipamento de proteção pessoal adequado (luvas de proteção, óculos de segurança...) quando realizar tarefas de instalação, manutenção ou intervenções técnicas ao sistema.



**AVISO**

NÃO toque na entrada de ar nem nas aletas de alumínio da unidade.

**AVISO**

- NÃO coloque nenhum objeto nem equipamento em cima da unidade.
- NÃO trepe, não se sente nem se apoie na unidade.

**AVISO**

Os trabalhos efetuados na unidade de exterior devem ser efetuados em tempo seco, para evitar entrada de água.

De acordo com a legislação aplicável, poderá ser necessário fornecer um livro de registos com o produto, contendo pelo menos: informações sobre manutenção, trabalho de reparação, resultados de testes, períodos de inactividade...

As seguintes informações também DEVERÃO ser fornecidas num local acessível no produto:

- Instruções para desligar o sistema em caso de emergência
- Nome e endereço de bombeiros, polícia e hospital
- Nome, endereço e contactos telefónicos (diurnos e nocturnos) para receber assistência

Na Europa, a EN378 fornece a orientação necessária deste livro de registos.

### 2.1.2 Local de instalação

- Proporcione espaço suficiente em redor da unidade para permitir intervenções técnicas e uma boa circulação de ar.
- Certifique-se de que o local de instalação suporta o peso e a vibração da unidade.
- Certifique-se de que a área é bem ventilada. NÃO bloqueie quaisquer aberturas de ventilação.
- Certifique-se de que a unidade está nivelada.

NÃO instale a unidade nos seguintes locais:

- Em atmosferas potencialmente explosivas.
- Em locais onde existam máquinas que emitam ondas electromagnéticas. As ondas electromagnéticas podem interferir com o sistema de controle e causar mau funcionamento do equipamento.
- Em locais onde exista o risco de incêndio devido à fuga de gases inflamáveis (exemplo: diluente ou gasolina), fibra de carbono e pó inflamável.
- Em locais onde são produzidos gases corrosivos (exemplo: gás de ácido sulfúrico). A corrosão dos tubos de cobre ou dos componentes soldados pode provocar fugas de refrigerante.

### 2.1.3 Refrigerante — no caso de R410A ou R32

Se aplicável. Consulte o manual de instalação ou o guia de referência do instalador da sua aplicação para obter mais informações.

**PERIGO: RISCO DE EXPLOÇÃO**

**Bombagem – fuga de refrigerante.** Se pretender bombear o sistema e existir uma fuga no circuito de refrigerante:

- NÃO utilize a função de bombagem automática da bomba com a qual pode recolher todo o refrigerante do sistema para uma unidade de exterior.  
**Consequência possível:** Autocombustão e explosão do compressor devido à entrada de ar no compressor em funcionamento.
- Utilize um sistema de recuperação individual, de modo a que o compressor da unidade NÃO tenha de operar.



### AVISO

Durante os testes, NUNCA pressurize o produto com uma pressão superior à pressão máxima admissível (como indicado na placa de identificação da unidade).



### AVISO

Tome as devidas precauções em caso de uma fuga de refrigerante. Se houver fugas de gás refrigerante, areje a área imediatamente. Possíveis riscos:

- Uma concentração excessiva de refrigerante, numa divisão fechada, pode originar carência de oxigénio.
- Pode verificar-se a produção de gás tóxico, se o gás refrigerante entrar em contacto com alguma chama.



### AVISO

Recolha SEMPRE o refrigerante. NÃO os liberte diretamente para o ambiente. Utilize a bomba de vácuo para evacuar a instalação.



### AVISO

Certifique-se de que não há oxigénio no sistema. O refrigerante APENAS pode ser carregado após efetuar o teste de fugas e a secagem por aspiração.

**Consequência possível:** Autocombustão e explosão do compressor devido à entrada de oxigénio no compressor em funcionamento.



### AVISO

- Para evitar uma avaria do compressor, NÃO carregue refrigerante para além da quantidade especificada.
- Quando for necessário abrir o sistema do refrigerante, DEVE tratar o refrigerante de acordo com a legislação aplicável.



### AVISO

Certifique-se de que a instalação da tubagem de refrigerante está em conformidade com a legislação aplicável. Na Europa, a EN378 é a norma aplicável.



### AVISO

Certifique-se de que a tubagem local e as ligações NÃO são sujeitas a esforço.





### AVISO

Após todas as tubagens terem sido conectadas, certifique-se de que não existem fugas de gás. Utilize azoto para realizar uma deteção de fugas de gás.

- Caso seja necessário efetuar uma recarga, consulte a placa de identificação ou a etiqueta de carga de refrigerante da unidade. Indica o tipo e quantidade de refrigerante.
- Quer a unidade seja carregada na fábrica com refrigerante ou não, em ambos os casos pode ser necessário carregar refrigerante adicional, dependendo do tamanho e do comprimento dos tubos do sistema.
- Utilize APENAS ferramentas exclusivas para o tipo de refrigerante utilizado no sistema, para assegurar a resistência de pressão e para evitar a entrada de materiais estranhos no sistema.
- Carregue o líquido refrigerante da seguinte forma:



Se	Então
Se houver um tubo de sifão (isto é, se o cilindro estiver marcado com "Sifão de enchimento de líquido instalado")	Carregue o cilindro com o mesmo na vertical direito. 
Se NÃO houver um tubo de sifão	Carregue o cilindro com o mesmo virado de cabeça para baixo. 

- Abra os cilindros do refrigerante lentamente.
- Carregue o refrigerante sob a forma líquida. Acrescentá-lo sob a forma gasosa poderá impedir o funcionamento normal.

**AVISO**

Quando o procedimento de carregamento de refrigerante for executado ou quando parar, feche imediatamente a válvula do depósito do refrigerante. Se a válvula NÃO for imediatamente fechada, a pressão restante poderá carregar refrigerante adicional. **Consequência possível:** Quantidade de refrigerante incorreta.

## 2.1.4 Água

Se aplicável. Consulte o manual de instalação ou o guia de referência do instalador da sua aplicação para obter mais informações.

**AVISO**

Certifique-se de que a qualidade da água está em conformidade com a diretiva da UE 2020/2184.

## 2.1.5 Sistema elétrico

**PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO**

- Tem de DESATIVAR todas as fontes de alimentação antes de remover a tampa da caixa de distribuição, de estabelecer as ligações elétricas ou de tocar nos componentes elétricos.
- Desligue a fonte de alimentação, mantenha-a desligada durante mais de 10 minutos e meça a tensão nos terminais dos condensadores do circuito principal ou dos componentes elétricos antes de efetuar intervenções técnicas. A tensão DEVE ser inferior a 50 V CC antes de poder tocar nos componentes elétricos. Para saber a localização dos terminais, consulte o esquema elétrico.
- NÃO toque nos componentes elétricos com as mãos molhadas.
- NÃO deixe a unidade sem supervisão quando a tampa de serviço estiver removida.

**AVISO**

Se NÃO for instalado de fábrica, deve ser instalado na cablagem fixa um interruptor geral ou outra forma de interrupção do circuito, com quebra de contacto em todos os pólos, proporcionando uma interrupção total em estado de sobretensão de categoria III.



### AVISO

- Utilize APENAS fios de cobre.
- Certifique-se de que a cablagem local está em conformidade com os regulamentos nacionais relativos à cablagem.
- Todas as ligações elétricas locais DEVEM ser estabelecidas de acordo com o esquema elétrico fornecido com o produto.
- NUNCA aperte molhos de cabos e certifique-se de que NÃO entram em contacto com a tubagem nem com arestas afiadas. Certifique-se de que não é aplicada qualquer pressão externa às ligações dos terminais.
- Certifique-se de que instala a ligação à terra. NÃO efetue ligações à terra da unidade através de canalizações, acumuladores de sobretensão ou fios de terra da rede telefónica. Uma ligação à terra incompleta pode originar choques elétricos.
- Certifique-se de que utiliza um circuito de alimentação adequado. NUNCA utilize uma fonte de alimentação partilhada por outro aparelho elétrico.
- Certifique-se de que instala os disjuntores ou fusíveis necessários.
- Certifique-se de que instala um disjuntor de fugas para a terra. Caso contrário, podem verificar-se choques elétricos ou um incêndio.
- Ao instalar o disjuntor de fugas para a terra, certifique-se de que este é compatível com o inversor (resistente a ruído elétrico de alta frequência), para que o disjuntor de fugas para a terra não dispare desnecessariamente.



### AVISO

- Depois de terminar o trabalho elétrico, confirme se todos os componentes elétricos e terminais dentro da caixa de distribuição estão ligados de forma segura.
- Certifique-se de que todas as tampas estão fechadas antes de colocar a unidade em funcionamento.



### AVISO

- Quando ligar o cabo de alimentação: ligue primeiro o fio de terra antes de efetuar as ligações condutoras de corrente (ativas).
- Ao desligar a alimentação: desligue primeiro os cabos condutores de corrente (ativos) antes de separar a ligação à terra.
- O comprimento dos condutores entre o encaixe de proteção contra tração mecânica do cabo de alimentação e a placa de bornes TEM DE ser tal que os condutores ativos (fases) fiquem esticados antes que o mesmo suceda ao condutor de terra, para a eventualidade de o cabo de alimentação ser puxado para fora do respetivo encaixe.

**AVISO**

Cuidados a ter quando estender a cablagem de alimentação:



- NÃO ligue cabos de diferentes espessuras à placa de bornes de alimentação (a folga nos cabos de alimentação pode causar calor anormal).
- Quando ligar cabos da mesma espessura, proceda conforme ilustrado na figura anterior.
- Para as ligações eléctricas, utilize a cablagem de alimentação designada e ligue firmemente e, em seguida, prenda de modo a evitar que seja exercida pressão externa na placa de bornes.
- Utilize uma chave de fendas adequada para apertar os parafusos do terminal. Uma chave de fendas com uma cabeça pequena irá danificar a cabeça e tornar o aperto correcto impossível.
- Se apertar os parafusos do terminal em demasia, pode parti-los.

Instale os cabos eléctricos a pelo menos 1 metro de distância de televisores ou rádios, para evitar interferências. Dependendo das ondas de rádio, uma distância de 1 metro pode NÃO ser suficiente.

**AVISO**

Aplicável APENAS se a fonte de alimentação for trifásica e se o compressor tiver um método de arranque ATIVAR/DESATIVAR.

Se existir a possibilidade de haver fase invertida após uma interrupção de energia eléctrica momentânea e a alimentação ATIVAR e DESATIVAR enquanto o produto estiver a funcionar, instale um circuito de proteção de fase invertida localmente. O funcionamento do produto em fase invertida poderá causar danos no compressor e em outras peças.

## 3 Instruções específicas de segurança do instalador

Observe sempre as seguintes instruções e regulamentos de segurança.

**Manuseamento da unidade (ver "4.1.1 Manusear a unidade de exterior" [▶ 23])**



### AVISO

Para evitar lesões, NÃO toque na entrada de ar nem nas aletas de alumínio da unidade.

**Recomendações de aplicação (consulte "6 Recomendações de aplicação" [▶ 33])**



### AVISO

Se existir mais do que uma zona de saída de água, instale SEMPRE uma estação de válvula misturadora na zona principal para diminuir (no aquecimento)/aumentar (no arrefecimento) a temperatura de saída de água quando a zona adicional tiver exigências.



### AVISO

Os painéis solares TÊM de ser instalados mais acima do que a unidade de interior. TEM de ser garantida uma inclinação descendente com um gradiente mínimo da tubagem solar. Isto destina-se a permitir que o sistema solar drene completamente, evitando assim danos causados pelo gelo.

**Instalação da unidade (consulte "7 Instalação da unidade" [▶ 66])**



### AVISO

A instalação deve ser efectuada por um instalador, devendo a escolha de materiais e a instalação cumprir a legislação aplicável. Na Europa, a norma aplicável é a EN378.

**Local de instalação (ver "7.1 Preparação do local de instalação" [▶ 66])**



### AVISO

Siga as dimensões do espaço para assistência técnica indicadas neste manual para instalar a unidade corretamente.

- Unidade de exterior: ver "17.1 Área para assistência técnica: Unidade de exterior" [▶ 305].
- Unidade de interior: ver "7.1.3 Requisitos do local de instalação para a unidade de interior" [▶ 69].



### AVISO

O aparelho deve ser armazenado numa divisão sem fontes de ignição em operação contínua (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor elétrico em funcionamento).



### AVISO

NÃO reutilize tubos de refrigerante que tenham sido utilizados com qualquer outro refrigerante. Substitua os tubos de refrigerante ou lave-os minuciosamente.

**AVISO**

**Ligação de chaminé.** Ao ligar uma chaminé, tenha em conta o seguinte:

- O ponto de ligação da unidade para a chaminé = rosca macho de 1". Utilize uma peça correspondente compatível para a chaminé.
- Certifique-se de que a ligação está hermética.
- O material da chaminé é irrelevante.

**AVISO**

Instale a unidade de interior a uma distância mínima de 1 m em relação a outras fontes de calor (>80°C) (por exemplo, aquecedor elétrico, aquecedor de óleo, chaminé) e materiais combustíveis. Caso contrário, a unidade poderá sofrer danos ou, em casos extremos, incendiar.

**Requisitos especiais para R32 (consulte "7.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior" [▶ 67])**

**AVISO**

- NÃO fure ou queime peças do ciclo de refrigerante.
- NÃO utilize quaisquer meios para acelerar o processo de descongelamento ou para limpar o equipamento diferentes dos recomendados pelo fabricante.
- Tenha em atenção que o refrigerante R32 é inodoro.

**AVISO**

O aparelho deve ser armazenado de modo a evitar danos mecânicos, numa divisão bem ventilada, sem fontes de ignição em funcionamento contínuo (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor elétrico em funcionamento), e o tamanho da divisão deve ser o especificado abaixo.

**AVISO**

Certifique-se de que a instalação, assistência técnica, manutenção e reparação cumprem as instruções da Daikin e a legislação aplicável (por exemplo, a regulamentação nacional do gás) e são realizadas APENAS por pessoal autorizado.

**Padrões de instalação (ver "7.1.5 Padrões de instalação" [▶ 72])**

**AVISO**

Para unidades que utilizam o refrigerante R32, é necessário manter desobstruídas quaisquer aberturas de ventilação e chaminés necessárias.

**Abertura e encerramento das unidades (consulte "7.2 Abertura e encerramento das unidades" [▶ 80])**

**PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO**

NÃO deixe a unidade sem supervisão quando a tampa de manutenção estiver removida.

**PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO****PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA**

#### Montagem da unidade de exterior (consulte "7.3 Montagem da unidade de exterior" [▶ 86])



##### AVISO

O método de fixação da unidade de exterior DEVE estar em conformidade com as instruções incluídas neste manual. Consulte "7.3 Montagem da unidade de exterior" [▶ 86].



##### AVISO

Para evitar lesões, NÃO toque na entrada de ar nem nas aletas de alumínio da unidade.



##### AVISO

**Ventoinha em rotação.** Antes de ATIVAR a unidade de exterior ou efetuar alguma manutenção na mesma, certifique-se de que a ventoinha está coberta pela grelha de descarga, que serve de proteção contra a ventoinha em rotação. Consulte:

- "7.3.6 Para instalar a grelha de descarga" [▶ 91]
- "7.3.7 Para retirar a grelha de descarga e colocar a grelha numa posição segura" [▶ 92]

#### Montagem da unidade de interior (consulte "7.4 Montagem da unidade de interior" [▶ 94])



##### AVISO

O método de fixação da unidade de interior DEVE estar em conformidade com as instruções incluídas neste manual. Consulte "7.4 Montagem da unidade de interior" [▶ 94].

#### Instalação da tubagem (consulte "8 Instalação da tubagem" [▶ 97])



##### PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA



##### AVISO

As tubagens locais DEVEM estar em conformidade com as instruções incluídas neste manual. Consulte "8 Instalação da tubagem" [▶ 97].



##### AVISO

- NÃO utilize óleo mineral na parte abocardada.
- NÃO reutilize tubagens de instalações anteriores.
- NUNCA instale um secador nesta unidade R32 para garantir a sua vida útil. O material de secagem poderá dissolver-se e danificar o sistema.



##### AVISO

- Um abocardamento incompleto pode causar uma fuga de gás refrigerante.
- NÃO reutilize extremidades abocardadas. Utilize extremidades abocardadas novas para evitar fugas de gás refrigerante.
- Utilize as porcas abocardadas que estão incluídas com a unidade. A utilização de outras porcas abocardadas poderá provocar fugas de gás refrigerante.



#### AVISO

Tome medidas adequadas de modo a evitar que a unidade possa ser utilizada como abrigo para animais pequenos. Se entrarem em contacto com os componentes elétricos, os animais pequenos podem provocar avarias, fumo ou um incêndio.



#### AVISO

Algumas secções do circuito de refrigerante podem estar isoladas de outras secções devido a componentes com funções específicas (por exemplo, válvulas). Como tal, o circuito de refrigerante dispõe de portas de serviço adicionais para aspiração, alívio de pressão ou pressurização do circuito.

Caso seja necessário realizar **soldagem** na unidade, certifique-se de que não existe pressão residual no interior da unidade. As pressões internas têm de ser aliviadas com TODAS as portas de serviço indicadas nas figuras abaixo abertas. A localização depende do tipo de modelo.



#### AVISO

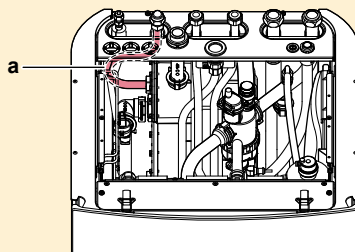
- Utilize apenas refrigerante R32. As outras substâncias poderão provocar explosões e acidentes.
- O R32 contém gases fluorados de efeito de estufa. O seu valor potencial de aquecimento global (GWP) é 675. NÃO liberte estes gases para a atmosfera.
- Quando carregar com refrigerante, utilize SEMPRE luvas de proteção e óculos de segurança.

**Instalação elétrica (consulte "9 Instalação elétrica" [▶ 123])**



#### AVISO

Assegure que os cabos elétricos NÃO tocam no tubo de gás refrigerante, o qual pode estar muito quente.



a Tubo de gás refrigerante



#### PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



#### AVISO

Os fios elétricos TÊM de estar em conformidade com as instruções de:

- Este manual. Consulte "9 Instalação elétrica" [▶ 123].
- O esquema elétrico da unidade de exterior que é fornecido com a unidade está localizado no interior da tampa de serviço. Consulte "17.4 Esquema elétrico: Unidade de exterior" [▶ 309] para obter uma tradução desta legenda.
- O esquema elétrico da unidade de interior que é fornecido com a unidade está localizado no interior da tampa da caixa de distribuição da unidade de interior. Consulte "17.5 Esquema elétrico: Unidade de interior" [▶ 314] para obter uma tradução desta legenda.



#### AVISO

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para os cabos de alimentação.



#### AVISO

- Todas as instalações elétricas DEVEM ser efetuadas por um electricista autorizado e DEVEM estar em conformidade com o regulamento nacional de cablagem.
- Estabeleça ligações elétricas às instalações elétricas fixas.
- Todos os componentes obtidos no local e todas as construções elétricas DEVEM estar em conformidade com a legislação aplicável.



#### AVISO

- Se na fonte de alimentação faltar ou estiver errada uma fase-N, o equipamento poderá ficar danificado.
- Estabeleça uma ligação à terra adequada. NÃO efetue ligações à terra da unidade através de canalizações, acumuladores de sobretensão ou fios de terra da rede telefónica. Uma ligação à terra incompleta pode originar choques elétricos.
- Instale os fusíveis ou disjuntores necessários.
- Fixe a instalação elétrica com braçadeiras de cabos, para que NÃO entre em contacto com a tubagem ou com arestas afiadas, particularmente no lado de alta pressão.
- NÃO utilize fios com fita adesiva, cabos de extensão nem ligações a partir de um sistema em estrela. Podem provocar sobreaquecimento, choques elétricos ou incêndios.
- NÃO instale um condensador de avanço de fase pois esta unidade está equipada com um inversor. Um condensador de avanço de fase irá diminuir o desempenho e pode provocar acidentes.



#### AVISO

**Ventoinha em rotação.** Antes de ATIVAR a unidade de exterior ou efetuar alguma manutenção na mesma, certifique-se de que a ventoinha está coberta pela grelha de descarga, que serve de proteção contra a ventoinha em rotação. Consulte:

- ["7.3.6 Para instalar a grelha de descarga" \[p. 91\]](#)
- ["7.3.7 Para retirar a grelha de descarga e colocar a grelha numa posição segura" \[p. 92\]](#)



#### AVISO

NÃO coloque nem empurre um comprimento redundante de cabo para o interior da unidade.



#### AVISO

Se o cabo de alimentação ficar danificado, DEVE ser substituído pelo fabricante, por um técnico de assistência ou por alguém com qualificação semelhante, para evitar acidentes.



#### AVISO

O aquecedor de reserva TEM de ter uma fonte de alimentação dedicada e TEM de estar protegido pelos dispositivos de segurança necessários pela legislação aplicável.



#### AVISO

Para garantir que a unidade está completamente ligada à terra, ligue SEMPRE a fonte de alimentação do aquecedor de reserva e o cabo de terra.



**INFORMAÇÕES**

Para mais informações sobre as classificações dos fusíveis, os tipos de fusíveis e as classificações do disjuntor, consulte "9 Instalação elétrica" [▶ 123].

**Configuração (ver "11 Configuração" [▶ 157])****AVISO**

As regulações da função de desinfecção DEVEM ser configuradas pelo instalador de acordo com a legislação aplicável.

**AVISO**

Tenha em atenção que a temperatura da água quente sanitária na torneira de água quente será igual ao valor seleccionado na regulação local [2-03], após uma desinfecção.

Quando a temperatura elevada da água quente sanitária puder ser um risco, com potencial para causar lesões, deve ser instalada uma válvula misturadora (fornecimento local) na ligação da saída de água quente do depósito de água quente sanitária. Esta válvula misturadora deverá assegurar que a temperatura da água quente que sai da torneira nunca seja superior a um valor máximo regulado. A temperatura máxima admissível da água quente deve ser seleccionada em conformidade com a legislação aplicável.

**AVISO**

Certifique-se de que a hora de início da função de desinfecção [5.7.3] com duração definida [5.7.5] NÃO é interrompida por um possível pedido de água quente sanitária.

**Ativação (consulte "12 Ativação" [▶ 263])****AVISO**

A ativação DEVE estar em conformidade com as instruções incluídas neste manual. Consulte "12 Ativação" [▶ 263].

**Manutenção e assistência (consulte "14 Manutenção e assistência" [▶ 275])****PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO****PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA****AVISO**

A água que sai da válvula pode estar muito quente.

**AVISO**

Se a cablagem interna estiver danificada, tem de ser substituída pelo fabricante, por um técnico de assistência ou por pessoal igualmente qualificado.

**PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA**

A água do depósito poderá estar muito quente.

#### Resolução de problemas (consulte "15 Resolução de problemas" [▶ 282])



##### PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



##### PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA



##### AVISO

- Ao realizar uma inspeção na caixa de distribuição da unidade, certifique-se SEMPRE de que a unidade está desligada da corrente elétrica. Desligue o respetivo disjuntor.
- Se algum dispositivo de segurança tiver sido ativado, pare a unidade e descubra porque é que esse dispositivo foi ativado antes de o reinicializar. NUNCA estabeleça um shunt em dispositivos de segurança nem altere os respetivos valores para um valor além da predefinição de fábrica. Se não conseguir encontrar a causa para o problema, contacte o seu representante.





##### AVISO

Evitar riscos devido a uma reinicialização acidental do corte térmico: esta aplicação NÃO deve ser alimentada através de um dispositivo de desativação externo, como um temporizador, nem ligada a um circuito que seja LIGADO e DESLIGADO regularmente pelo utilitário.



##### AVISO

**Purgar o ar dos coletores ou emissores de calor.** Antes de purgar o ar dos coletores ou emissores de calor, verifique se  ou  é exibido no ecrã inicial da interface de utilizador.

- Se não, pode purgar o ar imediatamente.
- Se sim, certifique-se de que a divisão na qual pretende purgar o ar é suficientemente ventilada. **Razão:** O líquido de refrigeração pode entrar para o circuito de água e depois para a divisão quando purga o ar dos coletores ou emissores de calor.

#### Eliminação (consulte "16 Eliminação de componentes" [▶ 296])



##### AVISO

**Ventoinha em rotação.** Antes de ATIVAR a unidade de exterior ou efetuar alguma manutenção na mesma, certifique-se de que a ventoinha está coberta pela grelha de descarga, que serve de proteção contra a ventoinha em rotação. Consulte:

- "7.3.6 Para instalar a grelha de descarga" [▶ 91]
- "7.3.7 Para retirar a grelha de descarga e colocar a grelha numa posição segura" [▶ 92]

## 4 Acerca da caixa

Tenha em mente o seguinte:

- Aquando da entrega, a unidade tem OBRIGATORIAMENTE de ser verificada quanto à existência de danos e à integridade. Quaisquer danos ou peças em falta têm OBRIGATORIAMENTE de ser imediatamente comunicados ao agente de reclamações da transportadora.
- Transporte a unidade embalada até ficar o mais próxima possível da posição de instalação final, para impedir danos no transporte.
- Prepare com antecedência o percurso pelo qual pretende trazer a unidade para a sua posição final de instalação.

### Neste capítulo

4.1	Unidade de exterior .....	23
4.1.1	Manusear a unidade de exterior .....	23
4.1.2	Para desembalar a unidade de exterior .....	24
4.1.3	Para retirar os acessórios da unidade de exterior .....	25
4.2	Unidade de interior .....	26
4.2.1	Para desembalar a unidade de interior .....	26
4.2.2	Para retirar os acessórios da unidade de interior .....	26
4.2.3	Para manusear a unidade de interior .....	27

### 4.1 Unidade de exterior

#### 4.1.1 Manusear a unidade de exterior

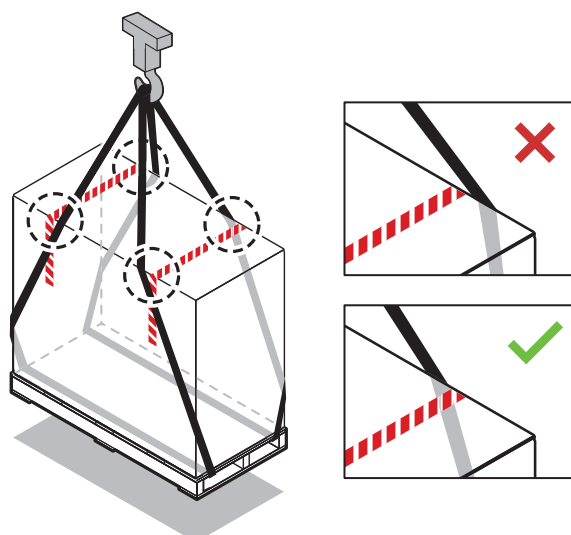


#### AVISO

Para evitar lesões, NÃO toque na entrada de ar nem nas aletas de alumínio da unidade.

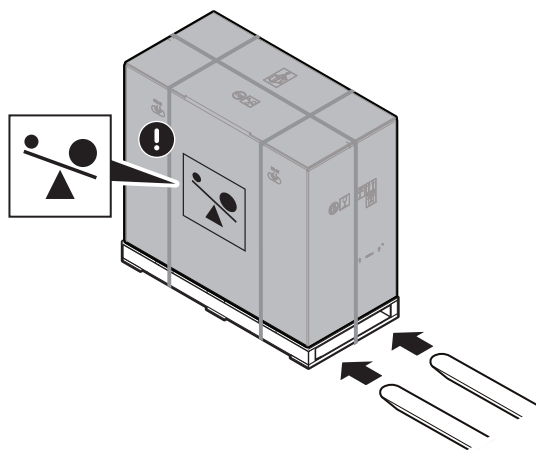
#### Guindaste

Mantenha as linguas dentro da área assinalada para não danificar a unidade.



#### Empilhadora ou porta-paletes

Introduza a paleta a partir do lado pesado.



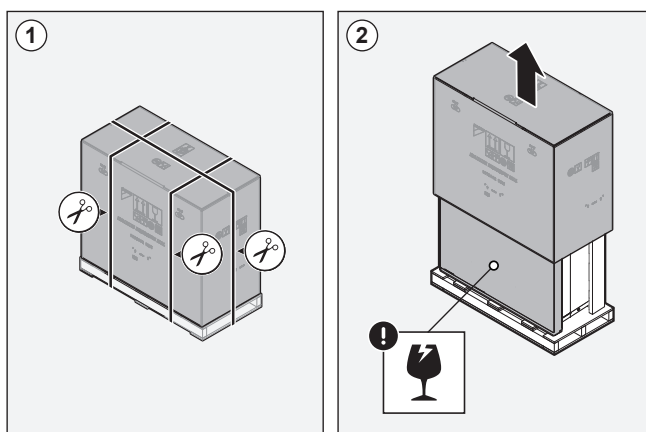
### Manualmente

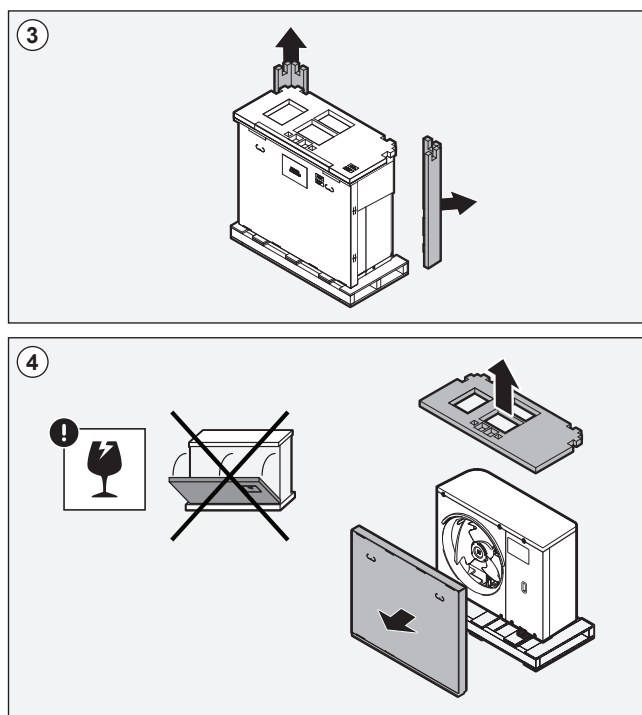
Após o desembalamento, transporte a unidade utilizando as lingas presas à unidade.

Consulte também:

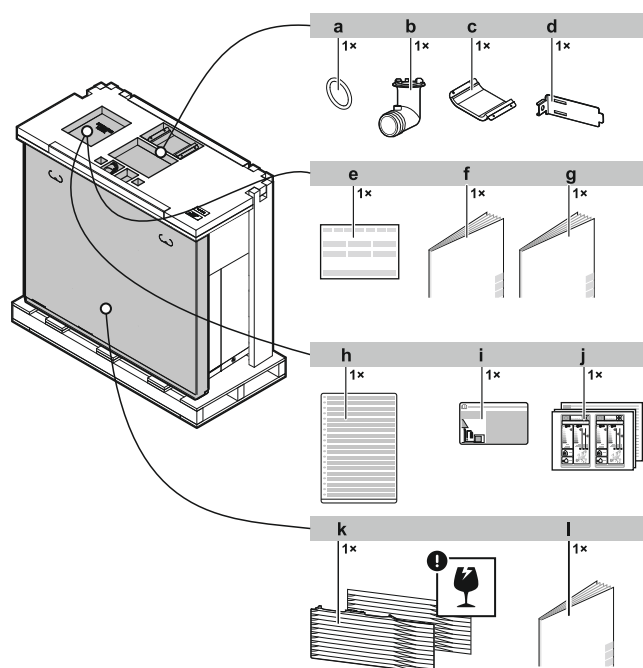
- "4.1.2 Para desembalar a unidade de exterior" [▶ 24]
- "7.3.4 Para instalar a unidade de exterior" [▶ 88]

#### 4.1.2 Para desembalar a unidade de exterior





#### 4.1.3 Para retirar os acessórios da unidade de exterior

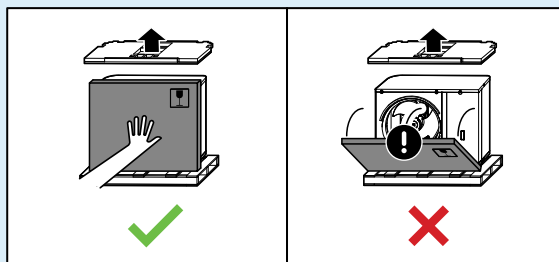


- a** O-ring para o bocal de drenagem
- b** Bocal de drenagem
- c** Peça de cobertura do compressor
- d** Dispositivo de fixação do termístor (para instalações em áreas onde as temperaturas ambiente sejam baixas)
- e** Declaração de conformidade
- f** Manual de instalação – unidade de exterior
- g** Manual de eliminação – Recuperação de refrigerante
- h** Etiqueta de gases fluorados com efeito de estufa em vários idiomas
- i** Etiqueta de gases fluorados com efeito de estufa
- j** Etiqueta energética
- k** Grelha de descarga (parte superior+inferior)
- l** Manual de instalação – Grelha de descarga



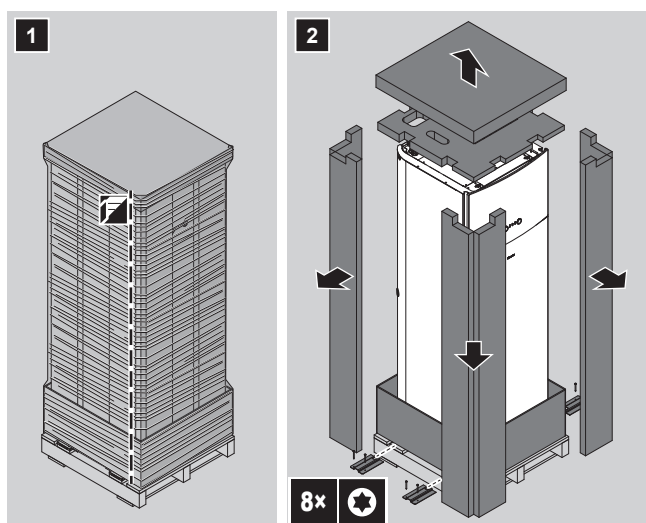
### AVISO

**Desembalamento.** Quando retirar a embalagem superior/acessórios, segure a caixa que contém a grelha de descarga para evitar que ela caia.

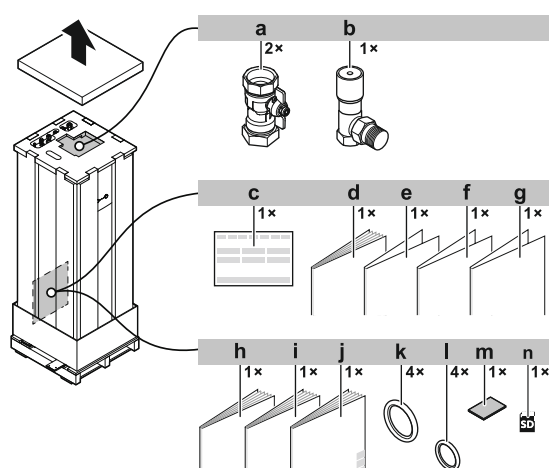


## 4.2 Unidade de interior

### 4.2.1 Para desembalar a unidade de interior



### 4.2.2 Para retirar os acessórios da unidade de interior

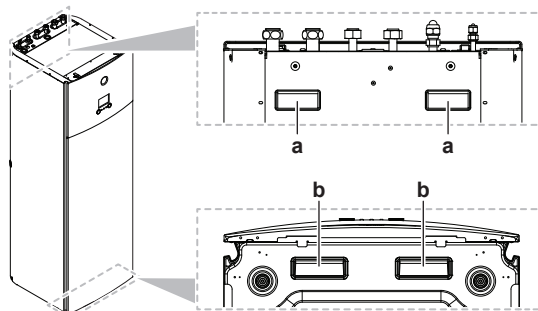


- a Válvula de fecho
- b Válvula de derivação de pressão diferencial
- c Declaração de conformidade
- d Livro de anexo para equipamento opcional
- e Anexo do registo de alterações do software
- f Anexo da garantia comercial
- g Anexo dos terminais do contactor
- h Precauções de segurança gerais

- i** Manual de instalação da unidade de interior
- j** Manual de operações
- k** Anel de vedação para válvulas de fecho (circuito da água de aquecimento ambiente)
- l** Anel de vedação para válvulas de fecho fornecidas no local (circuito da água quente sanitária)
- m** Fita vedante para a entrada da cablagem de baixa tensão
- n** Cartucho WLAN

#### 4.2.3 Para manusear a unidade de interior

Utilize as pegas na parte traseira e na parte inferior para transportar a unidade.



- a** Pegas na parte traseira da unidade
- b** Pegas na parte inferior da unidade. Incline a unidade cuidadosamente para trás, de modo que as pegas fiquem visíveis.

# 5 Acerca das unidades e das opções

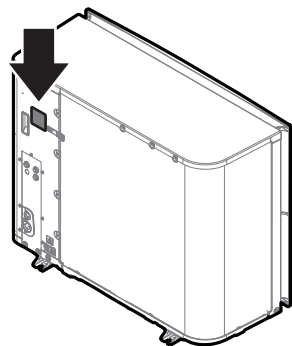
Neste capítulo

5.1	Identificação .....	28
5.1.1	Placa de identificação: Unidade de exterior.....	28
5.1.2	Placa de identificação: Unidade de interior .....	28
5.2	Combinação de unidades e opções.....	29
5.2.1	Opções possíveis para a unidade de exterior.....	29
5.2.2	Opções possíveis para a unidade de interior .....	29
5.2.3	Combinações possíveis de unidade de interior e unidade de exterior.....	32

## 5.1 Identificação

### 5.1.1 Placa de identificação: Unidade de exterior

Local



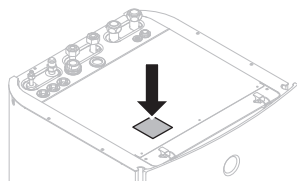
#### Identificação do modelo

Exemplo: ER R A 08 EA V3

Código	Explicação
ER	Bomba de calor, par de exterior, split de refrigerante europeu
R	Temperatura alta da água – zona ambiente 2 (ver âmbito de funcionamento)
A	Refrigerante R32
08	Classe da capacidade
EA	Série do modelo
V3	Fonte de alimentação: V3=1N~, 220~240 V, 50 Hz W1=3N~, 380~415 V, 50 Hz

### 5.1.2 Placa de identificação: Unidade de interior

Local





**Identificação do modelo****Exemplo:** E LV X 12 S 23 EJ 6V

Código	Descrição
E	Modelo europeu
LV	Unidade de interior para instalação no piso (split de refrigerante) com depósito integrado
X	H=Apenas aquecimento X=Aquecimento/arrefecimento
12	Classe da capacidade
S	Material do depósito integrado: Aço inoxidável
23	Volume do depósito integrado
EJ	Série do modelo
6V	Modelo do aquecedor de reserva

## 5.2 Combinação de unidades e opções

**INFORMAÇÕES**

Determinadas opções podem NÃO estar disponíveis no seu país.

### 5.2.1 Opções possíveis para a unidade de exterior

**Suporte de montagem (EKMST1, EKMST2)**

Nas regiões mais frias, nas quais pode ocorrer a queda de neve, recomenda-se a instalação da unidade de exterior numa estrutura para montagem. Utilize um dos modelos seguintes:

- EKMST1 com pés da flange: para instalar a unidade de exterior numa base de betão na qual é permitido perfurar.
- EKMST2 com pés de borracha: para instalar a unidade de exterior em bases na qual não é permitido ou possível perfurar, tal como telhados ou pavimentos planos.

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do suporte de montagem.

### 5.2.2 Opções possíveis para a unidade de interior

**Controlos com fios divididos por zonas**

Pode ligar os seguintes controlos com fios divididos por zonas:

- Unidade base dividida por zonas de 230 V (EKWUFHTA1V3)
- Termóstato digital de 230 V (EKWCTRD1V3)
- Termóstato analógico de 230 V (EKWCTTRAN1V3)
- Atuador de 230 V (EKWCVATR1V3)

Para obter as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do controlo e o livro de anexo para equipamento opcional.

### Termóstato da divisão (EKRTWA, EKRTTB)

Pode ligar um termóstato ambiente opcional à unidade de interior. Este termóstato pode ser com fios (EKRTWA) ou sem fios (EKRTTB).

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do termóstato ambiente e o livro de anexo para equipamento opcional.

### Sensor remoto para termóstato sem fios (EKRTETS)

Pode utilizar o sensor de temperatura de interior remoto (EKRTETS) apenas em combinação com o termóstato sem fios (EKRTTB).

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do termóstato da divisão e o livro de anexo para equipamento opcional.

### PCB para controlo externo (EKR1HBAA)

A PCB para controlo externo é necessária para fornecer os sinais seguintes:

- Saída do alarme
- Saída de ATIVAR/DESATIVAR aquecimento/arrefecimento ambiente
- Comutação para fonte de calor externa

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação da PCB para controlo externo e o livro de anexo para equipamento opcional.

### PCB de exigência (EKR1AHTA)

Para permitir o controlo da poupança do consumo energético através de entradas digitais, TEM de instalar a PCB de exigência.

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação da PCB de exigência e o livro de anexo para equipamento opcional.

### Sensor remoto de interior (KRCS01-1)

Por predefinição, o sensor interno da Interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão) é utilizado como sensor de temperatura ambiente.

Como opção, o sensor remoto de interior pode ser instalado para medir a temperatura ambiente noutro local.

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do sensor remoto de interior e o livro de anexo para equipamento opcional.



#### INFORMAÇÕES

- A sonda remota de interior apenas pode ser utilizada caso a interface de utilizador esteja configurada com a funcionalidade do termóstato da divisão.
- Pode ligar apenas a sonda remota de interior ou a sonda remota de exterior.

### Sensor de exterior remoto (EKRSCA1)

Por predefinição, o sensor do interior da unidade de exterior será utilizado para medir a temperatura exterior.

Como opção, o sensor de exterior remoto pode ser instalado para medir a temperatura exterior noutro local (por ex. para evitar a luz solar direta) para conseguir um comportamento melhorado do sistema.

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do sensor de exterior remoto e o livro de anexo para equipamento opcional.

**INFORMAÇÕES**

Pode ligar apenas a sonda remota de interior ou a sonda remota de exterior.

**Cabo do PC (EKPCCAB4)**

O cabo para PC estabelece uma ligação entre a PCB hidráulica (A1P) da unidade de interior e um PC. Permite atualizar o software hidráulico e EEPROM.

Para ver as instruções de instalação, consulte:

- Manual de instalação do cabo para PC
- "11.1.2 Para ligar o cabo do PC à caixa de distribuição" [▶ 160]

**Convector da bomba de calor (FWX\*)**

Para fornecer aquecimento/arrefecimento ambiente, é possível usar os seguintes convectores de bomba de calor:

- FWXV: modelo de instalação no piso
- FWXT: modelo de montagem na parede
- FWXM: modelo embutido

Para ver as instruções de instalação, consulte:

- O manual de instalação dos convectores da bomba de calor
- O manual de instalação das opções dos convectores da bomba de calor
- O livro de anexo para equipamento opcional

**Adaptador de LAN para controlo por smartphone (BRP069A62)**

Pode instalar este adaptador de LAN para controlar o sistema através de uma aplicação do smartphone.

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do adaptador de LAN e o livro de anexo para equipamento opcional.

**Módulo WLAN (BRP069A71)**

Como alternativa ao cartucho WLAN, pode instalar o módulo LAN sem fios BRP069A71 para controlar o sistema através de uma aplicação do smartphone.

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do módulo WLAN e o livro de anexo para equipamento opcional.

**Controlador centralizado universal (EKCC8-W)**

Controlador para controlo em cascata.

**Kit de zona dupla (EKMIKPOA ou EKMIKPHA)**

Pode instalar um kit de zona dupla opcional.

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do kit de zona dupla.

Consulte também:

- "6.2.3 Várias divisões – Duas zonas de TSA" [▶ 46]
- "Kit de zona dupla" [▶ 254]

**Interface de conforto humano (BRC1HHDA) utilizada como termóstato da divisão**

- Apenas é possível utilizar a Interface de conforto humano (HCI) como termóstato da divisão em conjunto com a interface de utilizador que está ligada à unidade de interior.

- A Interface de conforto humano (HCI) utilizada como termóstato da divisão tem de ser instalada na divisão que pretende controlar.

Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação e funcionamento da Interface de conforto humano (HCI) como termóstato da divisão e o livro de anexo para equipamento opcional.

### Kit de relé Smart Grid (EKRELSG)

A instalação do kit de relé Smart Grid opcional é necessária no caso de contactos Smart Grid de alta tensão (EKRELSG).

Para ver as instruções de instalação, consulte ["9.3.11 Para ligar uma Smart Grid" \[▶ 150\]](#).

### 5.2.3 Combinações possíveis de unidade de interior e unidade de exterior

Unidade de interior	Unidade de exterior		
	ERRA08	ERRA10	ERRA12
ELVH/X12	O	O	O

## 6 Recomendações de aplicação



### INFORMAÇÕES

O arrefecimento apenas é aplicável no caso de modelos reversíveis.

### Neste capítulo

6.1	Descrição geral: Recomendações de aplicação .....	33
6.2	Configuração do sistema de aquecimento/refrigeração ambiente .....	34
6.2.1	Divisão única .....	35
6.2.2	Várias divisões – Uma zona de TSA .....	40
6.2.3	Várias divisões – Duas zonas de TSA .....	46
6.3	Configuração de uma fonte de calor auxiliar para aquecimento ambiente .....	50
6.4	Configuração do depósito de água quente sanitária .....	53
6.4.1	Disposição do sistema – Depósito de AQS integrado .....	53
6.4.2	Seleção do volume e da temperatura desejada para o depósito de AQS .....	53
6.4.3	Definição e configuração – Depósito de AQS .....	55
6.4.4	Circulador de AQS para água quente imediata .....	55
6.4.5	Circulador de AQS para desinfecção .....	56
6.5	Configuração da medição energética .....	56
6.5.1	Calor produzido .....	57
6.5.2	Energia consumida .....	57
6.5.3	Fonte de alimentação com taxa kWh normal .....	57
6.5.4	Fonte de alimentação com taxa kWh bonificada .....	59
6.6	Configuração do controlo do consumo energético .....	60
6.6.1	Limitação de potência permanente .....	61
6.6.2	Limitação de potência activada através das entradas digitais .....	61
6.6.3	Processo de limitação de potência .....	63
6.6.4	Limite de potência BBR16 .....	63
6.6.5	Limitação de capacidade da Smart Grid devido a acumulação .....	64
6.7	Configuração de um sensor de temperatura externa .....	64

### 6.1 Descrição geral: Recomendações de aplicação

O objetivo das recomendações de aplicação é proporcionar uma perspetiva das possibilidades do sistema de bomba de calor.



### AVISO

- As ilustrações apresentadas nas recomendações de aplicação destinam-se apenas a ser utilizadas como referência e NÃO devem ser utilizadas como diagramas hidráulicos detalhados. As dimensões e o equilíbrio hidráulico detalhado NÃO são apresentados e são da responsabilidade do instalador.
- Para obter mais informações sobre as regulações de configuração para otimizar o funcionamento da bomba de calor, consulte "[11 Configuração](#)" [▶ 157].

Este capítulo contém as recomendações de aplicação para:

- Configuração do sistema de aquecimento/refrigeração ambiente
- Configuração de uma fonte de calor auxiliar para aquecimento ambiente
- Configuração do depósito de água quente sanitária
- Configuração da medição energética
- Configuração do controlo do consumo energético
- Configuração de um sensor de temperatura externa

**AVISO**

Determinados tipos de ventilo-convetores, referidos neste documento como "convetores da bomba de calor", são capazes de receber entrada de dados do modo de funcionamento da unidade de interior (arrefecimento ou aquecimento X2M/3 e X2M/4) e/ou de enviar saída de dados do estado termostático do convetor da bomba de calor (zona principal: X2M/30 e X2M/35; zona adicional: X2M/30 e X2M/35a).

As recomendações de aplicação ilustram a possibilidade de receber ou enviar entrada/saída de dados digital. Esta funcionalidade apenas pode ser utilizada no caso de o convetor da bomba de calor tiver essas funcionalidades e os sinais cumprirem os seguintes requisitos:

- Saída de unidade de interior (entrada para o convetor da bomba de calor): sinal de arrefecimento/aquecimento=230 V (arrefecimento=230 V, aquecimento=0 V).
- Entrada para a unidade de interior (saída do convetor da bomba de calor): sinal de ATIVAR/DESATIVAR termostato=contacto isento de tensão (contacto fechado=termostato ATIVADO, contacto aberto=termostato DESATIVADO).

## 6.2 Configuração do sistema de aquecimento/refrigeração ambiente

O sistema de bomba de calor fornece saída de água para aquecer os emissores de calor de uma ou mais divisões.

Uma vez que o sistema proporciona uma grande flexibilidade de controlo da temperatura em cada divisão, deve, em primeiro lugar, responder às seguintes questões:

- Quantas divisões são aquecidas ou arrefecidas pelo sistema de bomba de calor?
- Quais são os tipos de emissor de calor utilizados em cada divisão e quais são as respetivas temperaturas de saída de água?

Uma vez definidos os requisitos de aquecimento/refrigeração ambiente, aconselhamos o seguimento das recomendações de configuração abaixo apresentadas.

**AVISO**

Se for utilizado um termostato de divisão externo, o mesmo irá controlar a proteção contra congelamento da divisão. Contudo, a proteção contra congelamento da divisão só é possível se [C.2] **Aquecimento/Arrefecimento ambiente=Ligado**.

**INFORMAÇÕES**

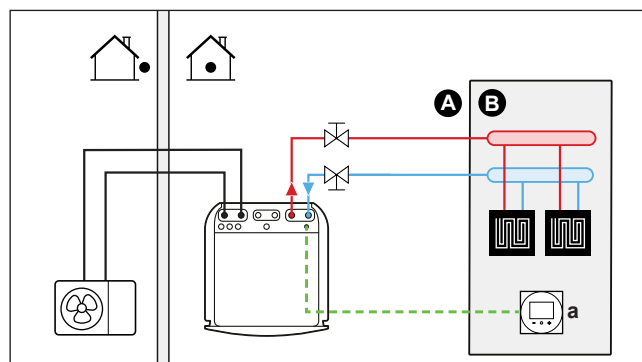
Caso utilize um termostato de divisão externo e seja necessário assegurar a proteção contra congelamento da divisão em todas as condições, deve regular a **Emergência** [9.5.1] para uma das seguintes opções:

- Automático
- Aquec. ambiente reduzido auto/AQS ligado
- Aquec. ambiente reduzido auto/AQS desligado
- Aquec. ambiente normal auto/AQS desligado

**AVISO**

É possível integrar uma válvula de derivação de pressão diferencial no sistema. Tenha em atenção que esta válvula pode não aparecer nas ilustrações.

## 6.2.1 Divisão única

**Aquecimento por piso radiante ou radiadores – termóstato da divisão com fios****Configuração**

- A** Zona da temperatura de saída de água principal  
**B** Uma só divisão  
**a** Interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão)

- Para obter mais informações sobre como efetuar as ligações elétricas à unidade, consulte:
  - "9.2 Ligações à unidade de exterior" [▶ 128]
  - "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 134]
- O aquecimento por piso radiante ou os radiadores estão diretamente ligados à unidade de interior.
- A temperatura ambiente é controlada pela interface de conforto humano (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão).

**Configuração**

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.9]</li> <li>▪ Código: [C-07]</li> </ul>	2 ( <b>Termostato ambiente Daikin</b> ): O funcionamento da unidade é determinado com base na temperatura ambiente da interface de utilizador.
Número de zonas da temperatura de água: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [4.4]</li> <li>▪ Código: [7-02]</li> </ul>	0 ( <b>Uma zona</b> ): Principal

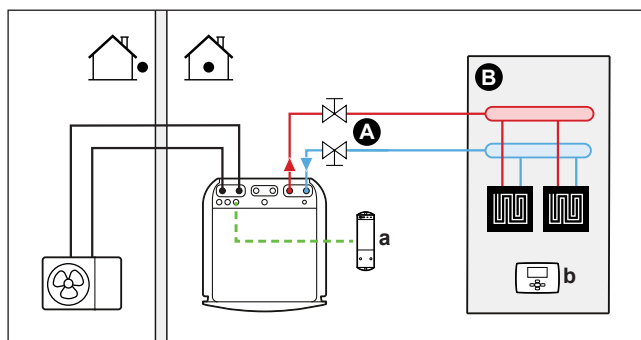
**Vantagens**

- **Maior conforto e eficiência.** A funcionalidade de termóstato inteligente da divisão pode diminuir ou aumentar a temperatura de saída de água desejada com base na temperatura ambiente da divisão (modulação). Isto resulta em:
  - Temperaturas ambientes da divisão estáveis e correspondentes à temperatura desejada (maior conforto)
  - Menos ciclos ATIVAR/DESATIVAR (mais silencioso, maior conforto e maior eficiência)
  - Temperatura de saída de água mais baixa possível (maior eficiência)

- **Fácil.** Pode definir facilmente a temperatura ambiente desejada através da interface de utilizador:
  - Para as suas necessidades diárias, pode utilizar programas e valores predefinidos.
  - Para se desviar das suas necessidades diárias, pode anular temporariamente os programas e valores predefinidos ou utilizar o modo de férias.

### Aquecimento por piso radiante ou radiadores – termostato da divisão sem fios

#### Configuração



- A Zona da temperatura de saída de água principal
- B Uma só divisão
- a Receptor para o termostato da divisão externo sem fios
- b Termostato da divisão externo sem fios

- Para obter mais informações sobre como efetuar as ligações elétricas à unidade, consulte:
  - "9.2 Ligações à unidade de exterior" [▶ 128]
  - "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 134]
- O aquecimento por piso radiante ou os radiadores estão diretamente ligados à unidade de interior.
- A temperatura ambiente é controlada pelo termostato ambiente externo sem fios (equipamento EKRTTB opcional).

#### Configuração

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.9]</li> <li>▪ Código: [C-07]</li> </ul>	1 ( <b>Termostato ambiente externo</b> ): O funcionamento da unidade é determinado pelo termostato externo.
Número de zonas da temperatura de água: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [4.4]</li> <li>▪ Código: [7-02]</li> </ul>	0 ( <b>Uma zona</b> ): Principal
Termostato da divisão externo para a zona <b>principal</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.A]</li> <li>▪ Código: [C-05]</li> </ul>	1 ( <b>1 contacto</b> ): Quando o termostato ambiente externo usado ou o convetor da bomba de calor podem enviar apenas um estado térmico ATIVAR/DESATIVAR. Sem separação entre a exigência de aquecimento ou de arrefecimento.

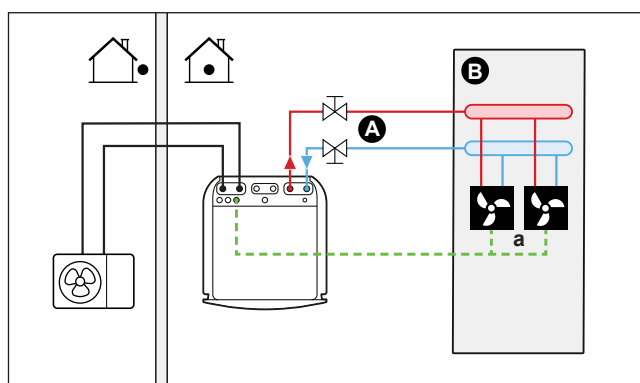


### Vantagens

- **Sem fios.** O termóstato ambiente externo Daikin está disponível numa versão sem fios.
- **Eficiência.** Apesar de o termóstato ambiente externo apenas enviar sinais ATIVAR/DESATIVAR, foi especificamente concebido para o sistema de bomba de calor.
- **Conforto.** No caso do aquecimento por piso radiante, o termóstato da divisão externo sem fios impede a ocorrência de condensação no piso durante a operação de arrefecimento, medindo a humidade da divisão.

### Convetores da bomba de calor

#### Configuração



- A Zona da temperatura de saída de água principal
- B Uma só divisão
- a Convetores da bomba de calor (+ controladores)

- Para obter mais informações sobre como efetuar as ligações elétricas à unidade, consulte:
  - "9.2 Ligações à unidade de exterior" [▶ 128]
  - "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 134]
- Os convetores da bomba de calor estão ligados diretamente à unidade de interior.
- A temperatura ambiente desejada é definida através do controlador dos convetores da bomba de calor. Estão disponíveis diferentes controladores e configurações para os convetores da bomba de calor. Para obter mais informações, consulte:
  - O manual de instalação dos convetores da bomba de calor
  - O manual de instalação das opções dos convetores da bomba de calor
  - O livro de anexo para equipamento opcional
- O sinal de exigência de aquecimento/arrefecimento ambiente é enviado para uma entrada digital na unidade de interior (X2M/35 e X2M/30).
- O modo de funcionamento da climatização é enviado para os convetores da bomba de calor através de uma saída digital na unidade de interior (X2M/4 e X2M/3).

## Configuração

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	1 ( <b>Termostato ambiente externo</b> ): O funcionamento da unidade é determinado pelo termostato externo.
Número de zonas da temperatura de água: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 ( <b>Uma zona</b> ): Principal
Termostato da divisão externo para a zona <b>principal</b> : ▪ #: [2.A] ▪ Código: [C-05]	1 ( <b>1 contacto</b> ): Quando o termostato ambiente externo usado ou o convetor da bomba de calor podem enviar apenas um estado térmico ATIVAR/DESATIVAR. Sem separação entre a exigência de aquecimento ou de arrefecimento.

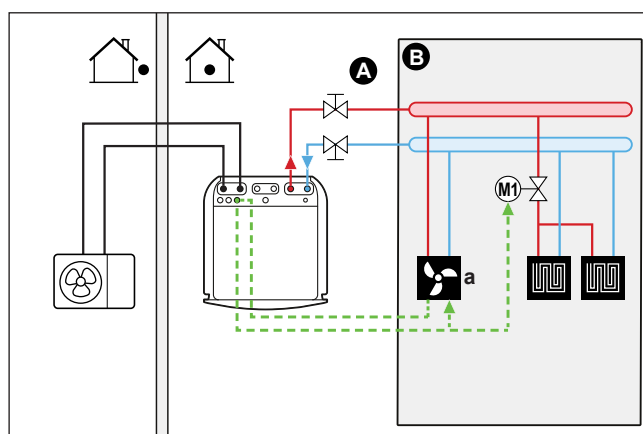
## Vantagens

- **Arrefecimento.** O convetor da bomba de calor proporciona, para além de capacidade de aquecimento, uma excelente capacidade de arrefecimento.
- **Eficiência.** Eficiência energética ótima graças à função de interligação.
- **Elegante.**

## Combinação: aquecimento por piso radiante + Convetores da bomba de calor

- O aquecimento ambiente é efetuado através de:
  - O aquecimento por piso radiante
  - Os convetores da bomba de calor
- O arrefecimento ambiente é efectuado apenas pelos convetores da bomba de calor. O aquecimento por piso radiante é desativado pela válvula de fecho.

## Configuração



- A** Zona da temperatura de saída de água principal  
**B** Uma só divisão  
**a** Convetores da bomba de calor (+ controladores)

- Para obter mais informações sobre como efetuar as ligações elétricas à unidade, consulte:
  - "9.2 Ligações à unidade de exterior" [▶ 128]
  - "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 134]
- Os convetores da bomba de calor estão ligados diretamente à unidade de interior.
- Foi instalada uma válvula de fecho (fornecimento local) antes do aquecimento por piso radiante para evitar a ocorrência de condensação no piso durante o arrefecimento.
- A temperatura ambiente desejada é definida através do controlador dos convetores da bomba de calor. Estão disponíveis diferentes controladores e configurações para os convetores da bomba de calor. Para obter mais informações, consulte:
  - O manual de instalação dos convetores da bomba de calor
  - O manual de instalação das opções dos convetores da bomba de calor
  - O livro de anexo para equipamento opcional
- O sinal de exigência de aquecimento/arrefecimento ambiente é enviado para uma entrada digital na unidade de interior (X2M/35 e X2M/30).
- O modo de funcionamento da climatização é enviado através de uma saída digital (X2M/4 e X2M/3) na unidade de interior para:
  - Os convetores da bomba de calor
  - A válvula de fecho

### Configuração

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.9]</li> <li>▪ Código: [C-07]</li> </ul>	1 ( <b>Termostato ambiente externo</b> ): O funcionamento da unidade é determinado pelo termostato externo.
Número de zonas da temperatura de água: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [4.4]</li> <li>▪ Código: [7-02]</li> </ul>	0 ( <b>Uma zona</b> ): Principal
Termóstato da divisão externo para a zona <b>principal</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.A]</li> <li>▪ Código: [C-05]</li> </ul>	1 ( <b>1 contacto</b> ): Quando o termostato ambiente externo usado ou o convetor da bomba de calor podem enviar apenas um estado térmico ATIVAR/DESATIVAR. Sem separação entre a exigência de aquecimento ou de arrefecimento.

### Vantagens

- **Arrefecimento.** Os convetores da bomba de calor proporcionam, para além de capacidade de aquecimento, uma excelente capacidade de arrefecimento.
- **Eficiência.** O aquecimento por piso radiante apresenta o melhor desempenho com o sistema da bomba de calor.
- **Conforto.** A combinação dos dois tipos de emissores de calor proporciona:
  - O excelente conforto de aquecimento do aquecimento por baixo do piso
  - O excelente conforto de arrefecimento dos convectores da bomba de calor

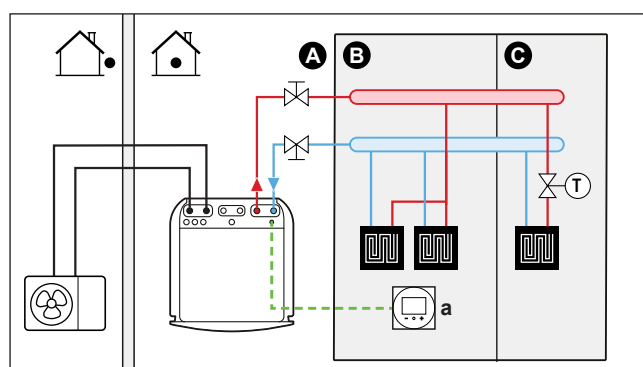
## 6.2.2 Várias divisões – Uma zona de TSA

Se apenas for necessária uma zona da temperatura de saída de água devido ao facto de a temperatura de saída de água especificada de todos os emissores de calor ser igual, NÃO é necessária uma estação de válvula misturadora (rentável).

**Exemplo:** Se o sistema de bomba de calor for utilizado para aquecer um piso onde todas as divisões têm os mesmos emissores de calor.

**Aquecimento por piso radiante ou radiadores – válvulas termostáticas**

Se aquecer divisões com aquecimento por piso radiante ou radiadores, uma forma bastante comum de o fazer é controlar a temperatura da divisão principal, utilizando um termóstato (que poderá ser a interface de conforto humano (BRC1HHDA) ou um termóstato da divisão externo), enquanto que as outras divisões são controladas pelas chamadas válvulas termostáticas, que abrem ou fecham de acordo com a temperatura ambiente.

**Configuração**

- A** Zona da temperatura de saída de água principal
- B** Divisão 1
- C** Divisão 2
- a** Interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão)

- Para obter mais informações sobre como efetuar as ligações elétricas à unidade, consulte:
  - "9.2 Ligações à unidade de exterior" [▶ 128]
  - "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 134]
- O aquecimento por piso radiante da divisão principal está diretamente ligado à unidade de interior.
- A temperatura ambiente da divisão principal é controlada pela interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão).
- Foi instalada uma válvula termostática antes do aquecimento por piso radiante em cada uma das restantes divisões.

**INFORMAÇÕES**

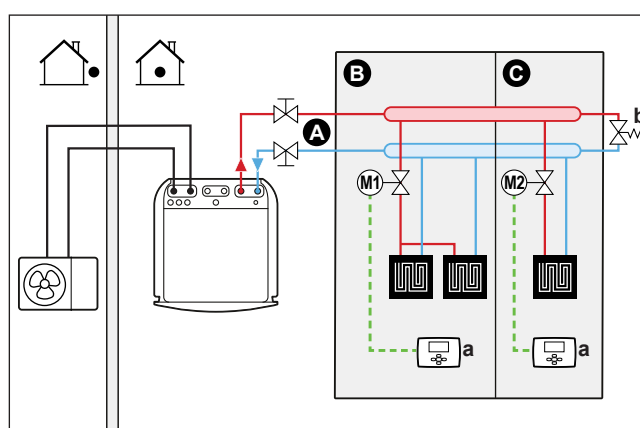
Tenha atenção a situações em que a divisão principal possa ser aquecida por outra fonte de calor. Exemplo: Lareiras.

**Configuração**

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	2 (Termostato ambiente Daikin): O funcionamento da unidade é determinado com base na temperatura ambiente da interface de utilizador.
Número de zonas da temperatura de água: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 (Uma zona): Principal

**Vantagens**

- **Fácil.** A mesma instalação que para uma divisão, mas com válvulas termostáticas.

**Aquecimento por piso radiante – vários termostatos de divisão externos****Configuração**

- A Zona da temperatura de saída de água principal  
B Divisão 1  
C Divisão 2  
a Termóstato de divisão externo  
b Válvula de derivação

- Para obter mais informações sobre como efetuar as ligações elétricas à unidade, consulte:
  - "9.2 Ligações à unidade de exterior" [▶ 128]
  - "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 134]
- Foi instalada uma válvula de fecho (fornecida no local) para cada divisão de modo a evitar o fornecimento de saída de água quando não existir qualquer exigência de aquecimento ou arrefecimento.
- Deve ser instalada uma válvula de derivação para possibilitar a recirculação de água quando todas as válvulas de fecho estão fechadas. Para garantir um funcionamento fiável, disponibilize um fluxo de água mínimo, conforme descrito na tabela "Para verificar o volume de água e o caudal" em "8.5 Preparação da tubagem de água" [▶ 113].
- A interface de utilizador integrada na unidade de interior determina o modo de funcionamento da climatização. Tenha em atenção que o modo de funcionamento de cada termostato ambiente deve ser definido de modo a corresponder à unidade de interior.
- Os termostatos da divisão estão ligados às válvulas de fecho, mas NÃO é necessário que estejam ligados à unidade de interior. A unidade de interior irá

fornecer saída de água constantemente, com a possibilidade de definir um programa de saída de água.

### Configuração

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	0 (Temperatura de saída da água): A operação da unidade é decidida com base na temperatura de saída da água.
Número de zonas da temperatura de água: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 (Uma zona): Principal

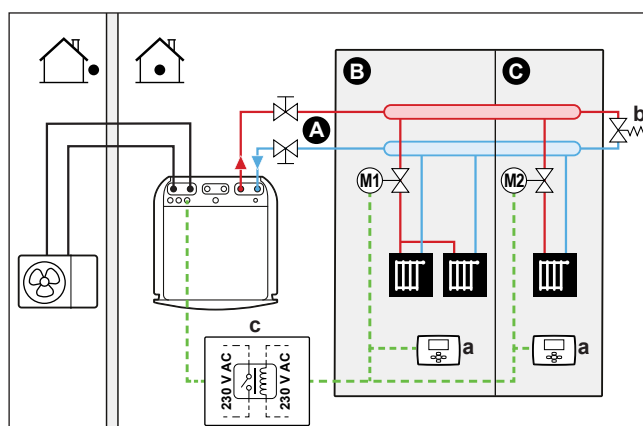
### Vantagens

Em comparação com o aquecimento por piso radiante para uma divisão:

- **Conforto.** Pode definir a temperatura ambiente desejada, incluindo programas, para cada divisão através dos termóstatos da divisão.

### Radiadores – vários termóstatos de divisão externos

#### Configuração



- A Zona da temperatura de saída de água principal
- B Divisão 1
- C Divisão 2
- a Termóstato de divisão externo
- b Válvula de derivação
- c Relé

- Para obter mais informações sobre como efetuar as ligações elétricas à unidade, consulte:
  - "9.2 Ligações à unidade de exterior" [▶ 128]
  - "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 134]
- Foi instalada uma válvula de fecho (fornecida no local) para cada divisão de modo a evitar o fornecimento de saída de água quando não existir qualquer exigência de aquecimento ou arrefecimento.
- Deve ser instalada uma válvula de derivação para possibilitar a recirculação de água quando todas as válvulas de fecho estão fechadas. Para garantir um funcionamento fiável, disponibilize um fluxo de água mínimo, conforme descrito na tabela "Para verificar o volume de água e o caudal" em "8.5 Preparação da tubagem de água" [▶ 113].

- A interface de utilizador integrada na unidade de interior determina o modo de funcionamento da climatização. Tenha em atenção que o modo de funcionamento de cada termóstato ambiente deve ser definido de modo a corresponder à unidade de interior.
- Os termóstatos da divisão estão ligados às válvulas de fecho. Estão também ligados à unidade de interior (X2M/35 e X2M/30) - através de um relé (fornecimento local) - para fornecer informações quando for necessário o funcionamento. A unidade de interior fornece água de saída logo que ocorra um pedido de uma das divisões.

### Configuração

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.9]</li> <li>▪ Código: [C-07]</li> </ul>	1 ( <b>Termostato ambiente externo</b> ): O funcionamento da unidade é determinado pelo termóstato externo.
Número de zonas da temperatura de água: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [4.4]</li> <li>▪ Código: [7-02]</li> </ul>	0 ( <b>Uma zona</b> ): Principal
Termóstato da divisão externo para a zona <b>principal</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.A]</li> <li>▪ Código: [C-05]</li> </ul>	1 ( <b>1 contacto</b> ): Quando o termóstato ambiente externo usado ou o convetor da bomba de calor podem enviar apenas um estado térmico ATIVAR/DESATIVAR. Sem separação entre a exigência de aquecimento ou de arrefecimento.

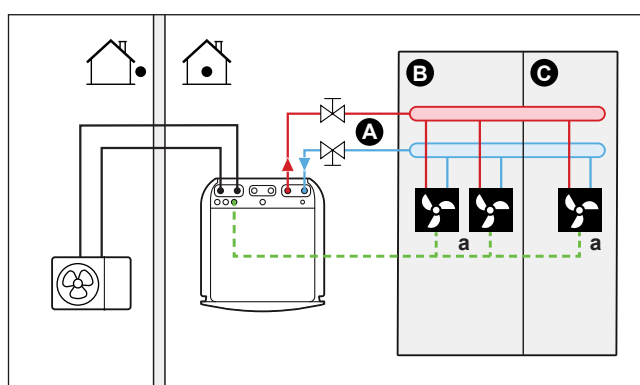
### Vantagens

Em comparação com os radiadores para uma divisão:

- **Conforto.** Pode definir a temperatura ambiente desejada, incluindo programas, para cada divisão através dos termóstatos da divisão.

## Convetores de bomba de calor – Múltiplas divisões

### Configuração



- A Zona da temperatura de saída de água principal
- B Divisão 1
- C Divisão 2
- a Convetores da bomba de calor (+ controladores)

- Para obter mais informações sobre como efetuar as ligações elétricas à unidade, consulte:
  - "9.2 Ligações à unidade de exterior" [▶ 128]
  - "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 134]
- A temperatura ambiente desejada é definida através do controlador dos convetores da bomba de calor. Estão disponíveis diferentes controladores e configurações para os convetores da bomba de calor. Para obter mais informações, consulte:
  - O manual de instalação dos convetores da bomba de calor
  - O manual de instalação das opções dos convetores da bomba de calor
  - O livro de anexo para equipamento opcional
- A interface de utilizador integrada na unidade de interior determina o modo de funcionamento da climatização.
- Os sinais de exigência de aquecimento e arrefecimento de cada convetor da bomba de calor estão ligados em paralelo à entrada digital da unidade de interior (X2M/35 e X2M/30). A unidade de interior apenas irá fornecer a temperatura de saída de água quando existir uma exigência real.



### INFORMAÇÕES

Para aumentar o conforto e o desempenho, recomendamos a instalação do kit da válvula EKVHPC opcional em cada convetor da bomba de calor.

### Configuração

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.9]</li> <li>▪ Código: [C-07]</li> </ul>	1 ( <b>Termostato ambiente externo</b> ): O funcionamento da unidade é determinado pelo termóstato externo.
Número de zonas da temperatura de água: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [4.4]</li> <li>▪ Código: [7-02]</li> </ul>	0 ( <b>Uma zona</b> ): Principal

### Vantagens

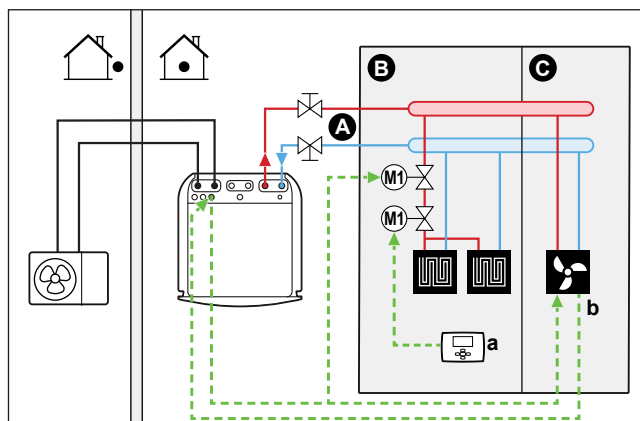
Em comparação com os convetores da bomba de calor para uma divisão:

- **Conforto.** Pode definir a temperatura ambiente desejada, incluindo programas, para cada divisão através do controlo remoto dos convetores da bomba de calor.



## Combinação: Aquecimento por piso radiante + convectores da bomba de calor – Múltiplas divisões

### Configuração



- A Zona da temperatura de saída de água principal
- B Divisão 1
- C Divisão 2
- a Termóstato de divisão externo
- b Convetores da bomba de calor (+ controladores)

- Para obter mais informações sobre como efetuar as ligações elétricas à unidade, consulte:
  - "9.2 Ligações à unidade de exterior" [▶ 128]
  - "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 134]
- Para cada divisão com convectores da bomba de calor. Os convectores da bomba de calor estão directamente ligados à unidade de interior.
- Para cada divisão com aquecimento por piso radiante: foram instaladas duas válvulas de fecho (fornecimento local) antes do aquecimento por piso radiante:
  - Uma válvula de fecho para evitar o fornecimento de água quente quando a divisão não tem qualquer exigência de aquecimento
  - Uma válvula de fecho para evitar a ocorrência de condensação no piso durante o arrefecimento das divisões com convectores da bomba de calor.
- Para cada divisão com convectores da bomba de calor: a temperatura ambiente desejada é definida através do controlador dos convectores da bomba de calor. Estão disponíveis diferentes controladores e configurações para os convectores da bomba de calor. Para obter mais informações, consulte:
  - O manual de instalação dos convectores da bomba de calor
  - O manual de instalação das opções dos convectores da bomba de calor
  - O livro de anexo para equipamento opcional
- Para cada divisão com aquecimento por piso radiante: a temperatura ambiente desejada é definida através do termóstato de divisão externo (com ou sem fios).
- A interface de utilizador integrada na unidade de interior determina o modo de funcionamento da climatização. Tenha em atenção que o modo de funcionamento de cada termóstato da divisão externo e do controlador dos convectores da bomba de calor deve ser definido de modo a corresponder à unidade de interior.



### INFORMAÇÕES

Para aumentar o conforto e o desempenho, recomendamos a instalação do kit da válvula EKVHPC opcional em cada convector da bomba de calor.

**Configuração**

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: ▪ #: [2.9] ▪ Código: [C-07]	0 ( <b>Temperatura de saída da água</b> ): A operação da unidade é decidida com base na temperatura de saída da água.
Número de zonas da temperatura de água: ▪ #: [4.4] ▪ Código: [7-02]	0 ( <b>Uma zona</b> ): Principal

## 6.2.3 Várias divisões – Duas zonas de TSA

Se os emissores de calor seleccionados para cada divisão forem concebidos para diferentes temperaturas de saída de água, pode utilizar zonas da temperatura de saída de água diferentes (no máximo 2).

Neste documento:

- Zona principal = Zona com a temperatura especificada mais baixa no aquecimento e com a temperatura especificada mais alta no arrefecimento
- Zona adicional = Zona com a temperatura especificada mais elevada no aquecimento e com a temperatura especificada mais baixa no arrefecimento

**AVISO**

Se existir mais do que uma zona de saída de água, instale SEMPRE uma estação de válvula misturadora na zona principal para diminuir (no aquecimento)/aumentar (no arrefecimento) a temperatura de saída de água quando a zona adicional tiver exigências.

Exemplo típico:

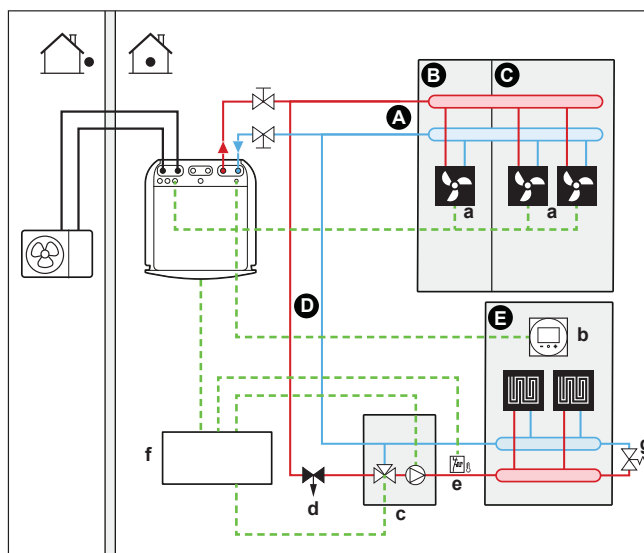
Divisão (zona)	Emissores de calor: Temperatura especificada
Sala de estar (zona principal)	Aquecimento por piso radiante: ▪ No aquecimento: 35°C ▪ No arrefecimento <sup>(a)</sup> : 20°C (apenas para refrescar, não é permitido qualquer arrefecimento efetivo)
Quartos (zona adicional)	Convectores da bomba de calor: ▪ No aquecimento: 45°C ▪ No arrefecimento: 12°C

<sup>(a)</sup> No modo de arrefecimento pode permitir que o aquecimento por piso radiante (zona principal) refresque (não se trata de arrefecimento efetivo) ou NÃO o permita. Ver configuração seguinte.

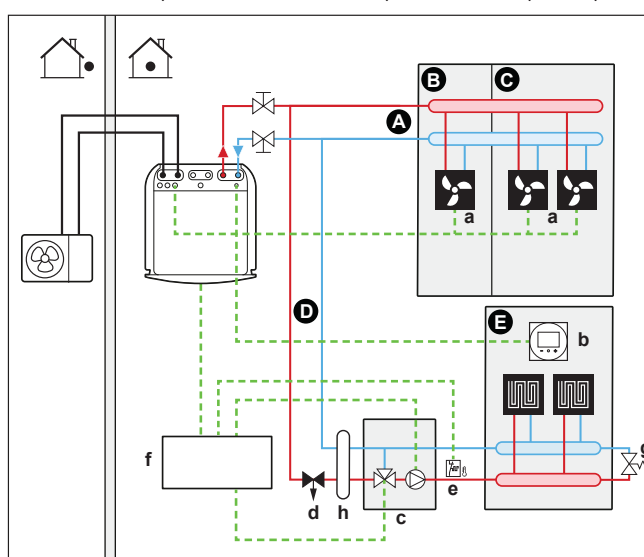
**Configuração**

São possíveis três variações do sistema de kit de zona dupla:

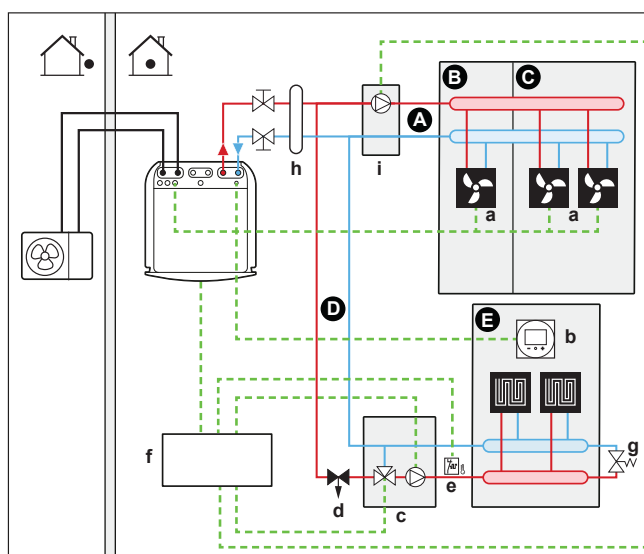
- 1 Sistema sem separador hidráulico:



2 Sistema com separador hidráulico para a zona principal:



3 Sistema com separador hidráulico para ambas as zonas:  
Para este sistema, é necessária uma bomba direta para a zona adicional.



- A Zona da temperatura de saída de água adicional
- B Divisão 1
- C Divisão 2
- D Zona da temperatura de saída de água principal

- E** Divisão 3
- a** Convectores da bomba de calor (+ controladores)
- b** Interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termostato da divisão)
- c** Estação de válvula misturadora
- d** Válvula de regulação da pressão (fornecimento local)
- e** Termostato de segurança (fornecimento local)
- f** Caixa de controlo do kit de zona dupla (EKMIKPOA)
- g** Válvula de derivação
- h** Separador hidráulico (garrafa de equilíbrio)
- i** Bomba direta (para zona adicional) (por ex. grupo da bomba não misturado EKMIKHUA)



### INFORMAÇÕES

Deve ser implementada uma válvula de regulação da pressão antes da estação de válvula misturadora. Esta medida destina-se a garantir o correcto equilíbrio do fluxo de água entre a zona da temperatura de saída de água principal e a zona da temperatura de saída de água adicional em relação à capacidade necessária das duas zonas da temperatura de água.

- Deve ser instalada uma válvula de derivação para possibilitar a recirculação de água quando todas as válvulas de fecho estão fechadas. Para garantir um funcionamento fiável, disponibilize um fluxo de água mínimo, conforme descrito na tabela "Para verificar o volume de água e o caudal" em ["8.5 Preparação da tubagem de água"](#) [▶ 113].
- Para a zona principal:
  - Foi instalada uma estação de válvula misturadora (incluindo bomba + válvula misturadora) antes do aquecimento por piso radiante.
  - A estação de válvula misturadora é controlada pelo controlador do kit de zona dupla (EKMIKPOA) com base no pedido de aquecimento da divisão.
  - A temperatura ambiente é controlada pela interface de conforto humano (BRC1HHDA utilizada como termostato da divisão).
  - Assegure que a circulação de água é possível na zona principal quando as válvulas de fecho estão fechadas
  - No modo de arrefecimento pode permitir que o aquecimento por piso radiante (zona principal) refresque (não se trata de arrefecimento efetivo) ou NÃO o permita.

#### Caso permitido:

NÃO instale uma válvula de fecho.

Regule [F-OC]=0 para ativar o ecrã do ponto de regulação de [2] **Zona principal** e [1] **Ambiente**.

Regule a temperatura de saída de água da zona principal NÃO demasiado baixa (geralmente: 20°C)

**Caso NÃO seja permitido**, instale uma válvula de fecho (fornecimento local) e ligue-a a X2M/21 e X2M/28 para uma válvula normalmente aberta ou X2M/21 e X2M/29 para uma válvula normalmente fechada.

- Para a zona adicional:
  - Os convectores da bomba de calor estão ligados diretamente à unidade de interior.
  - A temperatura ambiente desejada é definida através do controlador dos convectores da bomba de calor. Estão disponíveis diferentes controladores e

configurações para os convetores da bomba de calor. Para obter mais informações, consulte:

O manual de instalação dos convetores da bomba de calor

O manual de instalação das opções dos convetores da bomba de calor

O livro de anexo para equipamento opcional

- Os sinais de exigência de aquecimento e arrefecimento de cada convetor da bomba de calor estão ligados em paralelo à entrada digital da unidade de interior (X2M/35a e X2M/30). A unidade de interior apenas irá fornecer a temperatura de saída de água adicional desejada quando existir uma exigência real.
- A interface de utilizador integrada na unidade de interior determina o modo de funcionamento da climatização. Tenha em atenção que o modo de funcionamento de cada controlador dos convetores da bomba de calor deve ser definido de modo a corresponder à unidade de interior.

### Configuração

Ajuste	Valor
Controlo da temperatura da unidade: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [2.9]</li> <li>▪ Código: [C-07]</li> </ul>	<b>2 (Termostato ambiente Daikin):</b> O funcionamento da unidade é determinado com base na temperatura ambiente da interface de conforto humano correspondente.  <b>Nota:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Divisão principal = funcionalidade de interface de conforto humano correspondente utilizada como termóstato da divisão</li> <li>▪ Outras divisões = funcionalidade de termóstato ambiente externo</li> </ul>
Número de zonas da temperatura de água: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [4.4]</li> <li>▪ Código: [7-02]</li> </ul>	<b>1 (Duas zonas):</b> Principal + adicional
No caso dos convetores da bomba de calor:  Termóstato da divisão externo para a zona <b>adicional</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [3.A]</li> <li>▪ Código: [C-06]</li> </ul>	<b>1 (1 contacto):</b> Quando o termóstato ambiente externo usado ou o convetor da bomba de calor podem enviar apenas um estado térmico ATIVAR/DESATIVAR. Sem separação entre a exigência de aquecimento ou de arrefecimento.
<b>Kit de duas zonas instalado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [9.P.1]</li> <li>▪ Código: [E-0B]</li> </ul>	<b>2 (Sim):</b> Foi instalado um kit de zona dupla para adicionar uma zona da temperatura adicional.

Ajuste	Valor
<b>Tipo de sistema de duas zonas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ #: [9.P.2]</li> <li>▪ Código: [E-OC]</li> </ul>	0 (Sem separador hidráulico/sem bomba direta) 1 (Com separador hidráulico/sem bomba direta) 2 (Com separador hidráulico/com bomba direta) (Consulte as 3 variações do sistema descritas acima)
Saída da válvula de fecho	Definida de modo a respeitar a exigência térmica da zona principal.
Válvula de fecho	Se for necessário desativar a zona principal durante o modo de arrefecimento para evitar a ocorrência de condensação no piso, configure-a em conformidade.

Consulte "Kit de zona dupla" [► 254] para mais informações sobre a configuração do kit de zona dupla.

### Vantagens

#### ▪ Conforto.

- A funcionalidade de termostato inteligente da divisão pode diminuir ou aumentar a temperatura de saída de água desejada com base na temperatura ambiente da divisão (modulação).
- A combinação dos dois sistemas de emissores de calor proporciona o excelente conforto de aquecimento do aquecimento por piso radiante e o excelente conforto de arrefecimento dos convectores da bomba de calor.

#### ▪ Eficiência.

- Dependendo da exigência, a unidade de interior proporciona diferentes temperaturas de saída de água de modo a corresponder à temperatura especificada dos diferentes emissores de calor.
- O aquecimento por piso radiante apresenta o melhor desempenho com o sistema da bomba de calor.

## 6.3 Configuração de uma fonte de calor auxiliar para aquecimento ambiente



### INFORMAÇÕES

Bivalente apenas é possível no caso de existir 1 zona da temperatura de saída de água com:

- controlo com termostato da divisão OU
- controlo do termostato de divisão externo.

- O aquecimento ambiente pode ser efectuado através:
  - Da unidade de interior
  - De uma caldeira auxiliar (fornecimento local) ligada ao sistema
- Quando existe um pedido de aquecimento, a unidade de interior ou a caldeira auxiliar iniciam o funcionamento. Qual destas unidades opera depende da

temperatura exterior (estado da comutação para a fonte de calor externa). Quando é dada permissão à caldeira auxiliar, o aquecimento ambiente através da unidade de interior é DESATIVADO.

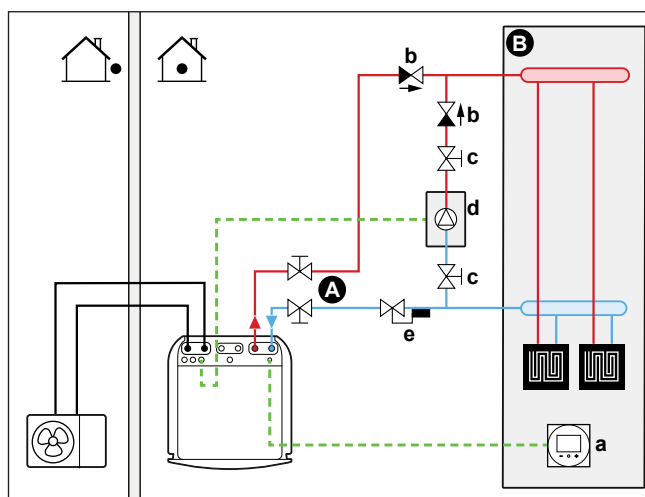
- O funcionamento bivalente apenas é possível para o aquecimento ambiente, NÃO para a produção de água quente sanitária. A água quente sanitária é sempre produzida pelo depósito de AQS ligado à unidade de interior.



### INFORMAÇÕES

- Durante o aquecimento da bomba de calor, a bomba de calor funciona de modo a alcançar a temperatura desejada definida através da interface de utilizador. Quando o funcionamento dependente das condições climatéricas está ativo, a temperatura da água é determinada automaticamente de acordo com a temperatura exterior.
- Durante o aquecimento da caldeira auxiliar, a caldeira auxiliar funciona de modo a alcançar a temperatura da água desejada definida através do controlador da caldeira auxiliar.

### Configuração



- A Zona da temperatura de saída de água principal
- B Uma só divisão
- a Interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termostato da divisão)
- b Válvula de retenção (fornecimento local)
- c Válvula de fecho (fornecimento local)
- d Caldeira auxiliar (fornecimento local)
- e Válvula-aquastato (fornecimento local)



### AVISO

- Certifique-se de que a caldeira auxiliar e a respectiva integração no sistema estão em conformidade com a legislação aplicável.
  - A Daikin NÃO se responsabiliza por situações de falta de segurança ou incorretas no sistema da caldeira auxiliar.
- Certifique-se de que a água de retorno para a bomba de calor NÃO ultrapassa os 60°C. Para o fazer:
    - Defina a temperatura da água desejada através do controlador da caldeira auxiliar para um máximo de 60°C.
    - Instale uma válvula-aquastato no fluxo de água de retorno da bomba de calor. Defina a válvula-aquastato para fechar a temperaturas superiores a 60°C e para abrir a temperaturas inferiores a 60°C.
  - Instale válvulas de retenção.

- A unidade de interior já possui um vaso de expansão pré-montado. Mas para o funcionamento bivalente, assegure também que existe um reservatório de expansão no circuito da caldeira auxiliar. Caso contrário, quando o funcionamento bivalente estiver a decorrer e se a válvula-aquastato fechar, deixará de existir um reservatório de expansão no circuito da água.
- Instale a PCB para controlo externo (EKRP1HBAA opcional).
- Ligue X1 e X2 (comutação para fonte de calor externa) na PCB de I/O digital à caldeira auxiliar. Consulte ["9.3.8 Para ligar a comutação para fonte externa de calor"](#) [▶ 147].
- Para configurar os emissores de calor, consulte ["6.2 Configuração do sistema de aquecimento/refrigeração ambiente"](#) [▶ 34].

### Configuração

Através da interface de utilizador (assistente de configuração):

- Defina a utilização de um sistema bivalente como fonte de calor externa.
- Defina a histerese e a temperatura bivalente.

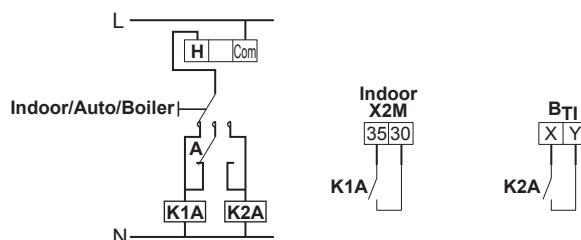


#### AVISO

- Certifique-se de que a histerese bivalente tem um diferencial suficiente para evitar uma comutação frequente entre a unidade de interior e a caldeira auxiliar.
- Uma vez que a temperatura exterior é medida pelo termistor de ar da unidade de exterior, instale a unidade de exterior à sombra, para que NÃO seja influenciada nem ACTIVAR/DESACTIVAR pela luz solar directa.
- As comutações frequentes podem provocar a corrosão da caldeira auxiliar. Contacte o fabricante da caldeira auxiliar para obter mais informações.

### Comutação para a fonte de calor externa determinada por um contacto auxiliar

- Apenas é possível no controlo externo do termostato da divisão E numa zona da temperatura de saída de água (consulte ["6.2 Configuração do sistema de aquecimento/refrigeração ambiente"](#) [▶ 34]).
- O contacto auxiliar pode ser:
  - Um termostato da temperatura exterior
  - Um contacto do contador de eletricidade
  - Um contacto ativado manualmente
  - ...
- Configuração: Efetue as seguintes ligações elétricas:

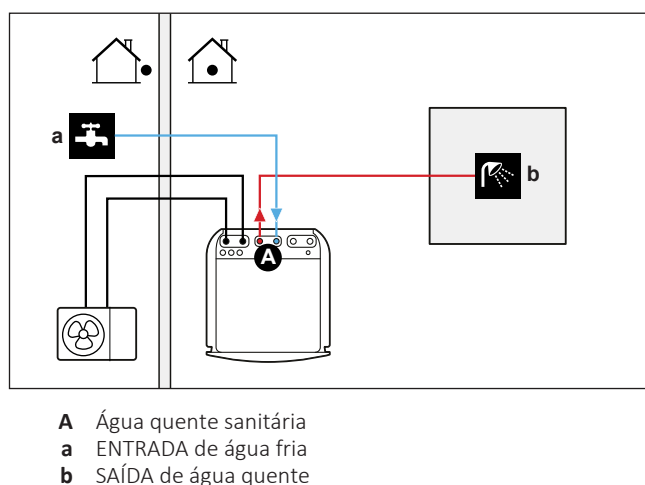


- B<sub>T1</sub>** Entrada do termostato da caldeira
- A** Contacto auxiliar (normalmente fechado)
- H** Termostato da divisão, exigência de aquecimento (opcional)
- K1A** Relé auxiliar para ativação da unidade de interior (fornecimento no local)
- K2A** Relé auxiliar para ativação da caldeira (fornecimento local)
- Indoor** Unidade de interior
- Auto** Automático
- Boiler** Caldeira



## 6.4 Configuração do depósito de água quente sanitária

### 6.4.1 Disposição do sistema – Depósito de AQS integrado



### 6.4.2 Selecção do volume e da temperatura desejada para o depósito de AQS

As pessoas consideram a água como estando quente a uma temperatura de 40°C. Logo, o consumo de AQS é sempre indicado como o volume de água quente equivalente a 40°C. No entanto, pode regular a temperatura do depósito de AQS para uma temperatura superior (exemplo: 53°C), que será então misturado com água fria (exemplo: 15°C).

A selecção do volume e da temperatura desejada para o depósito de AQS consiste em:

- 1 Determinação do consumo de AQS (volume de água quente equivalente a 40°C).
- 2 Determinação do volume e da temperatura desejada para o depósito de AQS.

#### Determinar o consumo de AQS

Responda às questões seguintes e calcule o consumo de AQS (volume de água quente equivalente a 40°C) utilizando os volumes de água típicos:

Questão	Volume de água típico
Quantos duches são necessários por dia?	1 chuveiro = 10 min×10 l/min = 100 l
Quantos banhos de banheira são necessários por dia?	1 banho = 150 l
Quanta água é necessária no lava-loiça por dia?	1 lava-loiça = 2 min×5 l/min = 10 l
Existem outras necessidades de água quente sanitária?	—

**Exemplo:** Se o consumo de AQS de uma família (4 pessoas) por dia for o seguinte:

- 3 chuveiros
- 1 banho de banheira
- 3 volumes de lava-loiça

Então, consumo de AQS = (3×100 l)+(1×150 l)+(3×10 l)=480 l

**Determinação do volume e da temperatura desejada para o depósito de AQS**

Fórmula	Exemplo
$V_1 = V_2 \times (T_2 - T_1) / (40 - T_1)$	Se: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>V_2 = 180 \text{ l}</math></li> <li>▪ <math>T_2 = 54^\circ\text{C}</math></li> <li>▪ <math>T_1 = 15^\circ\text{C}</math></li> </ul> Então, $V_1 = 280 \text{ l}$
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Se: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>V_1 = 480 \text{ l}</math></li> <li>▪ <math>T_2 = 54^\circ\text{C}</math></li> <li>▪ <math>T_1 = 15^\circ\text{C}</math></li> </ul> Então, $V_2 = 307 \text{ l}$

$V_1$  Consumo de AQS (volume de água quente equivalente a  $40^\circ\text{C}$ )  
 $V_2$  Volume do depósito de AQS necessário se aquecer apenas uma vez  
 $T_2$  Temperatura do depósito de AQS  
 $T_1$  Temperatura da água fria

**Volumes possíveis do depósito de AQS**

Tipo	Volumes possíveis
Depósito de AQS integrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 180 l</li> <li>▪ 230 l</li> </ul>

**Dicas de poupança de energia**

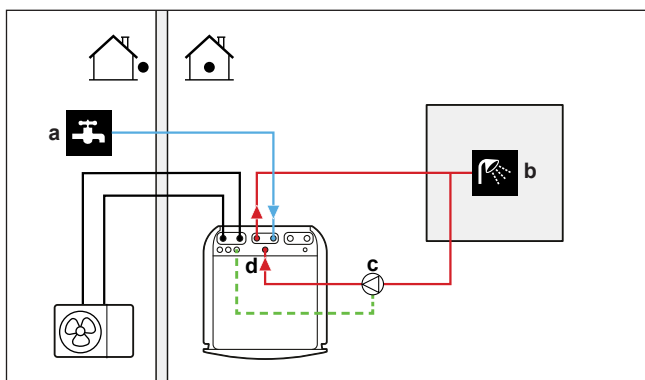
- Se o consumo de AQS for diferente de dia para dia, pode definir uma programação semanal com diferentes temperaturas do depósito de AQS para cada dia.
- Quanto mais baixa for a temperatura do depósito de AQS desejada, maior será a poupança. Ao selecionar um depósito de AQS maior, poderá diminuir a temperatura do depósito de AQS desejada.
- A própria bomba de calor pode produzir água quente sanitária de, no máximo,  $62^\circ\text{C}$  ( $59^\circ\text{C}$  se a temperatura exterior for baixa). A resistência elétrica do aquecedor de reserva opcional (EKECBU\*) pode aumentar esta temperatura se estiver instalada e ativada. No entanto, o consumo de energia é maior. Recomendamos que regule a temperatura do depósito de acumulação desejada abaixo de  $62^\circ\text{C}$  para evitar a utilização da resistência elétrica.
- Quanto mais elevada é a temperatura exterior, melhor será o desempenho da bomba de calor.
  - Se os preços da energia forem iguais durante o dia e a noite, recomendamos que aqueça o depósito de AQS durante o dia.
  - Se os preços da energia forem inferiores durante a noite, recomendamos que aqueça o depósito de AQS durante a noite.
- Quando a bomba de calor produz água quente sanitária, dependendo da solicitação de aquecimento total e da regulação da prioridade programada, poderá não ser capaz de aquecer um espaço. Se necessitar de água quente sanitária e aquecimento ambiente ao mesmo tempo, recomendamos que produza a água quente sanitária durante a noite, quando existe uma solicitação menor de aquecimento ambiente ou durante o período em que os ocupantes não estejam presentes.

### 6.4.3 Definição e configuração – Depósito de AQS

- Para grandes consumos de AQS, pode aquecer o depósito de AQS várias vezes durante o dia.
- Para aquecer o depósito de AQS até à temperatura do depósito de AQS desejada, pode utilizar as seguintes fontes de energia:
  - Ciclo termodinâmico da bomba de calor
  - Aquecedor de reserva eléctrico
- Para mais informações sobre a optimização do consumo de energia para produção de água quente sanitária, consulte "[11 Configuração](#)" [▶ 157].

### 6.4.4 Circulador de AQS para água quente imediata

#### Configuração



- a ENTRADA de água fria
- b SAÍDA de água quente (duche (fornecimento local))
- c Bomba de AQS (fornecimento local)
- d Ligação da recirculação

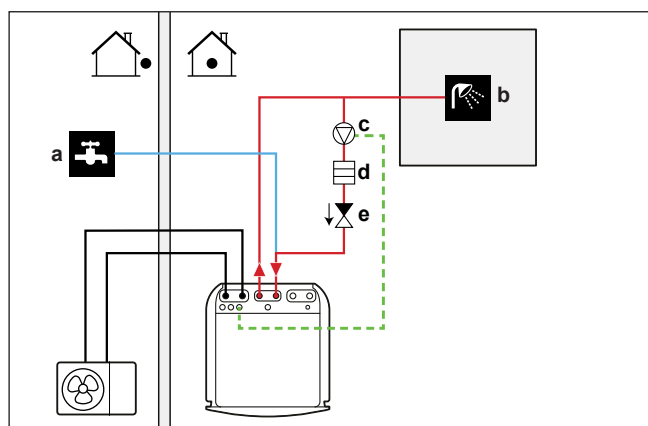
- Quando ligar um circulador de AQS, a água quente imediata ficará disponível na torneira.
- O circulador de AQS e a instalação são fornecidos no local e são da responsabilidade do instalador. Para as ligações eléctricas, consulte "[9.3.5 Para ligar o circulador de água quente sanitária](#)" [▶ 144].
- Para obter mais informações sobre o estabelecimento da ligação de recirculação, consulte "[8.6.4 Para ligar a tubagem de recirculação](#)" [▶ 121].

#### Configuração

- Para obter mais informações, consulte "[11 Configuração](#)" [▶ 157].
- Pode definir um programa para controlar o circulador de AQS através da interface de utilizador. Para mais informações, consulte o guia de referência do utilizador.

### 6.4.5 Circulador de AQS para desinfecção

#### Configuração



- a ENTRADA de água fria
- b SAÍDA de água quente (duche (fornecimento local))
- c Bomba de AQS (fornecimento local)
- d Elemento do aquecedor (fornecimento local)
- e Válvula de retenção (fornecimento local)

- O circulador de AQS é fornecido no local e a respetiva instalação é da responsabilidade do instalador. Para as ligações elétricas, consulte "[9.3.5 Para ligar o circulador de água quente sanitária](#)" [▶ 144].
- Se a legislação aplicável exige uma temperatura mais alta do que o ponto de regulação máximo do depósito durante a desinfecção (consulte [2-03] na tabela de regulações locais), pode ligar uma bomba de AQS e elemento aquecedor conforme ilustrado acima.
- Se a legislação aplicável exigir a desinfecção das tubagens de água até às torneiras, pode ligar um circulador de AQS e um elemento aquecedor (se necessário) conforme ilustrado acima.

#### Configuração

A unidade de interior pode controlar o funcionamento do circulador de AQS. Para obter mais informações, consulte "[11 Configuração](#)" [▶ 157].

## 6.5 Configuração da medição energética

- Através da interface de utilizador, pode efectuar a leitura dos seguintes dados energéticos:
  - Calor produzido
  - Energia consumida
- Pode ler os dados energéticos:
  - Do aquecimento ambiente
  - Do arrefecimento ambiente
  - Da produção de água quente sanitária
- Pode ler os dados energéticos:
  - Por duas horas (para as últimas 48 horas)
  - Por dia (para os últimos 14 dias)
  - Por mês (para os últimos 24 meses)
  - Total desde a instalação

**INFORMAÇÕES**

O calor produzido e o consumo energético calculados são uma estimativa, não é possível assegurar a precisão dos mesmos.

## 6.5.1 Calor produzido

**INFORMAÇÕES**

As sondas utilizadas para calcular o calor produzido são calibradas automaticamente.

- O calor produzido é calculado internamente com base:
  - Nas temperaturas de entrada e saída de água
  - No caudal
- Definição e configuração: Não é necessário qualquer equipamento adicional.

## 6.5.2 Energia consumida

Pode utilizar os seguintes métodos para determinar a energia consumida:

- Cálculo
- Medição

**INFORMAÇÕES**

Não pode combinar o cálculo da energia consumida (exemplo: para o aquecedor de reserva) e a medição da energia consumida (exemplo: para a unidade de exterior). Se o fizer, os dados energéticos não serão válidos.

**Calcular a energia consumida**

- A energia consumida é calculada internamente com base:
  - No consumo de potência real da unidade de exterior
  - Na capacidade definida do aquecedor de reserva
  - Na tensão
- Definição e configuração: Para obter dados energéticos precisos, meça a capacidade (medição da resistência) e defina a capacidade através da interface de utilizador para o aquecedor de reserva (nível 1).

**Medir a energia consumida**

- Método preferido devido a uma maior precisão.
- São necessários medidores de energia eléctrica externos.
- Definição e configuração: quando utilizar medidores de energia eléctrica, defina o número de impulsos/kWh para medidor de energia eléctrica através da interface de utilizador.

**INFORMAÇÕES**

Quando medir o consumo de energia eléctrica, certifique-se de que TODAS as entradas de alimentação do sistema são abrangidas pelos medidores de energia eléctrica.

## 6.5.3 Fonte de alimentação com taxa kWh normal

**Regra geral**

Um medidor de energia eléctrica que abranja todo o sistema é suficiente.

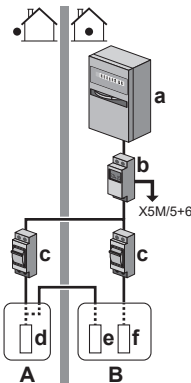
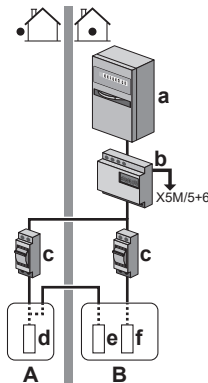
Configuração

Ligue o medidor de energia elétrica a X5M/5 e X5M/6. Consulte "9.3.4 Para ligar os contadores de eletricidade" [▶ 143].

Tipo de medidor de energia elétrica

Em caso de...	Utilize um medidor de energia elétrica...
<ul style="list-style-type: none"><li>Unidade de exterior monofásica</li><li>Aquecedor de reserva alimentado a partir de uma rede monofásica, isto é, o modelo do aquecedor de reserva é:<ul style="list-style-type: none"><li>*6V (6V3: 1N~ 230 V).</li></ul></li></ul>	Monofásica
<ul style="list-style-type: none"><li>Unidade de exterior trifásica</li><li>Aquecedor de reserva alimentado a partir de uma rede trifásica, isto é, o modelo do aquecedor de reserva é:<ul style="list-style-type: none"><li>*6V (6T1: 3~ 230 V)</li><li>*9W (3N~ 400 V)</li></ul></li></ul>	Trifásica

Exemplo

Medidor de energia elétrica monofásica	Medidor de energia elétrica trifásica
 <p><b>A</b> Unidade de exterior <b>B</b> Unidade de interior <b>a</b> Armário elétrico (L<sub>1</sub>/N) <b>b</b> Medidor de energia elétrica (L<sub>1</sub>/N) <b>c</b> Fusível (L<sub>1</sub>/N) <b>d</b> Unidade de exterior (L<sub>1</sub>/N) <b>e</b> Unidade de interior (L<sub>1</sub>/N) <b>f</b> Aquecedor de reserva (L<sub>1</sub>/N)</p>	 <p><b>A</b> Unidade de exterior <b>B</b> Unidade de interior <b>a</b> Armário elétrico (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N) <b>b</b> Medidor de energia elétrica (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N) <b>c</b> Fusível (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N) <b>d</b> Unidade de exterior (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N) <b>e</b> Unidade de interior (L<sub>1</sub>/N) <b>f</b> Aquecedor de reserva (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)</p>

**Exceção**

- Pode utilizar um segundo medidor de energia elétrica se:
  - A gama de potência de um medidor de energia elétrica não é suficiente.
  - O medidor de energia elétrica não pode ser facilmente instalado no armário elétrico.
  - As redes de 230 V e trifásica de 400 V estão combinadas (muito raro), devido a limitações técnicas dos medidores de energia elétrica.
- Ligação e definição:
  - Ligue o segundo medidor de energia elétrica a X5M/3 e X5M/4. Consulte ["9.3.4 Para ligar os contadores de eletricidade"](#) [▶ 143].
  - No software, os dados de consumo energético de ambos os medidores são adicionados para que NÃO seja necessário definir qual é o consumo energético abrangido por cada medidor. Apenas é necessário definir o número de impulsos de cada medidor de energia elétrica.
- Consulte ["6.5.4 Fonte de alimentação com taxa kWh bonificada"](#) [▶ 59] para ver um exemplo com dois medidores de energia elétrica.

**6.5.4 Fonte de alimentação com taxa kWh bonificada****Regra geral**

- Medidor de energia elétrica 1: Mede a unidade de exterior.
- Medidor de energia elétrica 2: Mede os restantes componentes (isto é, a unidade de interior e o aquecedor de reserva).

**Configuração**

- Ligue o medidor de energia elétrica 1 a X5M/5 e X5M/6.
- Ligue o medidor de energia elétrica 2 a X5M/3 e X5M/4.

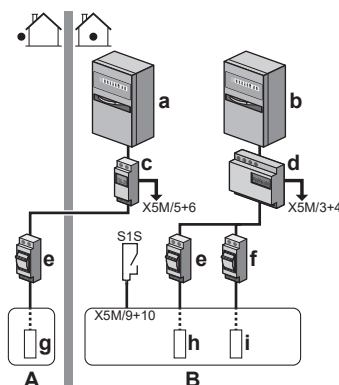
Consulte ["9.3.4 Para ligar os contadores de eletricidade"](#) [▶ 143].

**Tipos de medidor de energia elétrica**

- Medidor de energia elétrica 1: Medidor de energia elétrica monofásica ou trifásica de acordo com a fonte de alimentação da unidade de exterior.
- Medidor de energia elétrica 2:
  - No caso de uma configuração de aquecedor de reserva monofásico, utilize um medidor de energia elétrica monofásica.
  - Noutros casos, utilize um medidor de energia elétrica trifásica.

**Exemplo**

Unidade de exterior monofásica com um aquecedor de reserva trifásico:



- A** Unidade de exterior  
**B** Unidade de interior  
**a** Armário elétrico (L<sub>1</sub>/N): Fonte de alimentação com taxa kWh bonificada  
**b** Armário elétrico (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N): Fonte de alimentação com taxa kWh normal  
**c** Medidor de energia elétrica (L<sub>1</sub>/N)  
**d** Medidor de energia elétrica (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)  
**e** Fusível (L<sub>1</sub>/N)  
**f** Fusível (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)  
**g** Unidade de exterior (L<sub>1</sub>/N)  
**h** Unidade de interior (L<sub>1</sub>/N)  
**i** Aquecedor de reserva (L<sub>1</sub>/L<sub>2</sub>/L<sub>3</sub>/N)  
**S1S** Contacto da fonte de alimentação com taxa de kWh bonificada

## 6.6 Configuração do controlo do consumo energético

Pode utilizar os seguintes controlos do consumo energético. Para obter mais informações sobre as definições correspondentes, consulte "[Controlo do consumo energético](#)" [▶ 244].

#	Controlo do consumo energético
1	<p>"<a href="#">6.6.1 Limitação de potência permanente</a>" [▶ 61]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Permite a limitação do consumo energético de todo o sistema da bomba de calor (soma da unidade de interior e o aquecedor de reserva) com uma regulação permanente.</li> <li>Limitação de potência em kW ou corrente em A.</li> </ul>
2	<p>"<a href="#">6.6.2 Limitação de potência activada através das entradas digitais</a>" [▶ 61]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Permite a limitação do consumo energético de todo o sistema da bomba de calor (soma da unidade de interior e o aquecedor de reserva) através de 4 entradas digitais.</li> <li>Limitação de potência em kW ou corrente em A.</li> </ul>
3	<p>"<a href="#">6.6.4 Limite de potência BBR16</a>" [▶ 63]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Restrição:</b> Apenas aplicável no idioma sueco.</li> <li>Permite cumprir os regulamentos BBR16 (regulamentos de energia suecos).</li> <li>Limitação de potência em kW.</li> <li>Pode ser combinado com outros controlos do consumo energético kW. Se o fizer, a unidade utiliza o controlo mais restritivo.</li> </ul>
4	<p>"<a href="#">6.6.5 Limitação de capacidade da Smart Grid devido a acumulação</a>" [▶ 64]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Restrição:</b> Apenas disponível se uma Smart Grid estiver instalada e o modo <b>Recomendado</b> estiver ativa.</li> <li>Permite limitar o consumo de energia de todo o sistema de bomba de calor (soma da unidade de exterior e do aquecedor de reserva ou da resistência elétrica do depósito (caso sejam permitidos aquecedores elétricos para acumulação)) com um medidor de impulsos ou utilizando a regulação [9.8.8] <b>Regulação do limite em kW</b>.</li> <li>Limitação de potência em kW.</li> </ul>



**AVISO**

É possível instalar um fusível local com potência nominal inferior à recomendada sobre a bomba de calor. Para isso, deve modificar a regulação local [2-0E] de acordo com a corrente máxima admissível sobre a bomba de calor.

Note que a regulação local [2-0E] sobrepõe-se a todas as regulações de controlo do consumo energético. A limitação de potência da bomba de calor reduz o desempenho.

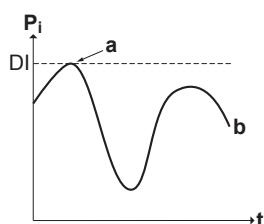
**AVISO**

Defina um consumo de potência mínimo de  $\pm 3,6$  kW para garantir:

- A operação de descongelamento. Caso contrário, se o descongelamento for interrompido várias vezes, o permutador de calor irá congelar.
- O aquecimento ambiente e a produção de AQS permitindo o nível 1 do aquecedor de reserva.
- Funcionamento de desinfeção.

### 6.6.1 Limitação de potência permanente

A limitação de potência permanente é útil para assegurar uma entrada de corrente ou potência máxima do sistema. Em alguns países, a legislação limita o consumo energético máximo para aquecimento ambiente e produção de AQS.



$P_i$  Entrada de alimentação

$t$  Hora

$DI$  Entrada digital (nível de limitação de potência)

**a** Limitação de potência ativa

**b** Consumo de potência real

#### Definição e configuração

- Não é necessário qualquer equipamento adicional.
- Defina as regulações de controlo do consumo energético em [9.9] através da interface de utilizador (consulte "[Controlo do consumo energético](#)" [► 244]):
  - Selecione o modo de limitação contínua
  - Selecione o tipo de limitação (potência em kW ou corrente em A)
  - Defina o nível de limitação de potência desejado

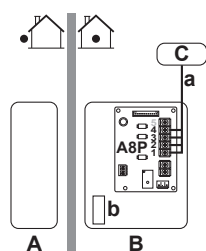
### 6.6.2 Limitação de potência activada através das entradas digitais

A limitação de potência é também utilizada em combinação com um sistema de gestão energética.

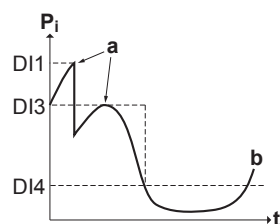
A potência ou a corrente de todo o sistema Daikin é dinamicamente limitada pelas entradas digitais (quatro passos, no máximo). Cada nível de limitação de potência é definido através da interface de utilizador, limitando um dos itens seguintes:

- Corrente (em A)
- Entrada de alimentação (em kW)

O sistema de gestão energética (fornecimento local) decide a ativação de um determinado nível de limitação de potência. **Exemplo:** Para limitação da potência máxima de toda a casa (iluminação, eletrodomésticos, aquecimento ambiente...).



- A** Unidade de exterior  
**B** Unidade de interior  
**C** Sistema de gestão energética  
**a** Activação da limitação de potência (4 entradas digitais)  
**b** Aquecedor de reserva



- P<sub>i</sub>** Entrada de alimentação  
**t** Hora  
**DI** Entradas digitais (níveis de limitação de potência)  
**a** Limitação de potência ativa  
**b** Consumo de potência real

### Configuração

- É necessária uma PCB de exigência (opção EKR1AHTA).
- São utilizadas, no máximo, quatro entradas digitais para ativar o nível de limitação de potência correspondente:
  - DI1 = limitação mais forte (consumo energético mais baixo)
  - DI4 = limitação mais fraca (consumo energético mais elevado)
- Especificação das entradas digitais:
  - DI1: S9S (limite 1)
  - DI2: S8S (limite 2)
  - DI3: S7S (limite 3)
  - DI4: S6S (limite 4)
- Consulte o diagrama de ligações para obter mais informações.

### Configuração

- Defina as regulações de controlo do consumo energético em [9.9] através da interface de utilizador (para ver a descrição de todas as regulações, consulte "[Controlo do consumo energético](#)" [▶ 244]):
  - Selecione a limitação através das entradas digitais.
  - Selecione o tipo de limitação (potência em kW ou corrente em A).
  - Defina o nível de limitação de potência desejado correspondente a cada entrada digital.



#### INFORMAÇÕES

Se 1 ou mais entradas digitais estiverem fechadas (ao mesmo tempo), a prioridade da entrada digital é fixada: Prioridade DI4>...>DI1.

## 6.6.3 Processo de limitação de potência

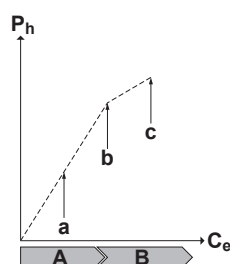
A unidade de exterior possui maior eficiência do que os aquecedores elétricos. Por este motivo, o aquecedor elétrico é limitado e DESATIVADO em primeiro lugar. O sistema limita o consumo energético pela seguinte ordem:

- 1 DESATIVA o aquecedor de reserva.
- 2 Limita a unidade de exterior.
- 3 DESATIVA a unidade de exterior.

**Exemplo**

Se a configuração for a seguinte: O nível de limitação de potência NÃO permite o funcionamento do aquecedor de reserva (nível 1).

Assim, o consumo energético é limitado da seguinte forma:



- $P_h$  Calor produzido  
 $C_e$  Energia consumida  
**A** Unidade de exterior  
**B** Aquecedor de reserva  
**a** Funcionamento da unidade de exterior limitado  
**b** Funcionamento da unidade de exterior sem restrições  
**c** Nível 1 do aquecedor de reserva ATIVADO

## 6.6.4 Limite de potência BBR16

**INFORMAÇÕES**

As regulações **Restrição: BBR16** estão visíveis apenas quando o idioma da interface de utilizador está definida para sueco.

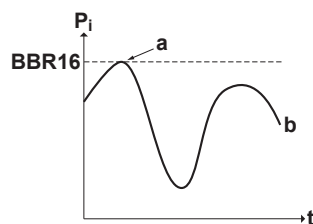
**AVISO**

**2 semanas para mudar.** Após ter ativado BBR16, dispõe apenas de 2 semanas para alterar as suas regulações (**Ativação BBR16** e **Limite de potência BBR16**). Após 2 semanas, a unidade congela estas regulações.

**Nota:** Este é diferente do limite de potência permanente, o qual é sempre alterável.

Utilize o limite de potência BBR16 quando tiver de cumprir os regulamentos BBR16 (regulamentos de energia suecos).

Pode combinar o limite de potência BBR16 com os outros controlos do consumo energético kW. Se o fizer, a unidade utiliza o controlo mais restritivo.



- $P_i$  Entrada de alimentação  
 $t$  Hora  
**BBR16** Nível do limite BBR16  
**a** Limitação de potência ativa

## b Consumo de potência real

**Definição e configuração**

- Não é necessário qualquer equipamento adicional.
- Defina as regulações de controlo do consumo energético em [9.9] através da interface de utilizador (consulte "[Controlo do consumo energético](#)" [▶ 244]):
  - Ativar BBR16
  - Defina o nível de limitação de potência desejado

## 6.6.5 Limitação de capacidade da Smart Grid devido a acumulação

A limitação da Smart Grid para acumulação só é possível se uma Smart Grid estiver instalada e o modo **Recomendado em** estiver ativo.

Pode combinar o limite de capacidade do modo **Recomendado em** com os outros controlos do consumo energético. Se o fizer, a unidade utiliza o controlo mais restritivo.

**INFORMAÇÕES**

No caso do modo **Forçado a** **desligar** da Smart Grid estar ativo, o compressor e os aquecedores elétricos da unidade de exterior **NÃO** funcionam.

**Definição e configuração**

Consulte "[9.3.11 Para ligar uma Smart Grid](#)" [▶ 150] e "[Fonte de alimentação com taxa de kWh bonificada](#)" [▶ 240].

## 6.7 Configuração de um sensor de temperatura externa

Pode ligar um sensor de temperatura externa. Mede a temperatura ambiente interior ou exterior. Recomendamos a utilização de um sensor de temperatura externa nos seguintes casos:

**Temperatura ambiente interior**

- No controlo do termóstato da divisão, a Interface de conforto humano (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão) mede a temperatura ambiente interior. Assim, a Interface de conforto humano deve ser instalada num local:
  - Onde a temperatura média da divisão possa ser detetada
  - Que **NÃO** esteja exposto à luz solar direta
  - Que **NÃO** esteja perto de uma fonte de calor
  - Que **NÃO** seja afetado por ar exterior ou por correntes de ar devido, por ex., à abertura/encerramento de portas
- Caso isto **NÃO** seja possível, recomendamos a ligação de um sensor de interior remoto (KRCS01-1 opcional).
- Configuração: Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do sensor de interior remoto e o livro de anexo para equipamento opcional.
- Configuração: Selecione um sensor de divisão [9.B].

### Temperatura ambiente exterior

- Na unidade de exterior, a temperatura ambiente exterior é medida. Assim, a unidade de exterior deve ser instalada num local:
  - No lado norte da casa ou no lado da casa onde existirem mais emissores de calor
  - Que NÃO esteja exposto à luz solar direta
- Caso isto NÃO seja possível, recomendamos a ligação de um sensor de exterior remoto (EKRSCA1 opcional).
- Configuração: Para ver as instruções de instalação, consulte o manual de instalação do sensor de exterior remoto e o livro de anexo para equipamento opcional.
- Configuração: Selecione um sensor de exterior [9.B].
- Quando a função de poupança de energia da unidade de exterior está ativa (consulte "[Função de poupança de energia](#)" [▶ 252]), a atividade da unidade de exterior é reduzida para diminuir as perdas de energia em modo de espera. Como resultado, a temperatura ambiente exterior NÃO é lida.
- Se a temperatura de saída de água desejada depender das condições climáticas, a medição contínua da temperatura exterior é importante. Este é outro motivo que justifica a instalação do sensor de temperatura ambiente exterior opcional.



#### INFORMAÇÕES

Os dados do sensor externo de temperatura ambiente exterior (médios ou instantâneos) são utilizados nas curvas de controlo dependentes das condições climáticas e na lógica de comutação de aquecimento/arrefecimento automática. Para proteger a unidade de exterior, o sensor interno da unidade de exterior é sempre utilizado.

# 7 Instalação da unidade



## AVISO

A instalação deve ser efectuada por um instalador, devendo a escolha de materiais e a instalação cumprir a legislação aplicável. Na Europa, a norma aplicável é a EN378.

## Neste capítulo

7.1	Preparação do local de instalação.....	66
7.1.1	Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior.....	67
7.1.2	Requisitos adicionais para o local de instalação da unidade de exterior em climas frios.....	68
7.1.3	Requisitos do local de instalação para a unidade de interior .....	69
7.1.4	Requisitos especiais para unidades R32 .....	70
7.1.5	Padrões de instalação .....	72
7.2	Abertura e encerramento das unidades .....	80
7.2.1	Sobre a abertura das unidades.....	80
7.2.2	Para abrir a unidade de exterior.....	80
7.2.3	Para retirar o suporte de transporte .....	81
7.2.4	Para instalar a peça de cobertura do compressor .....	82
7.2.5	Para fechar a unidade de exterior .....	82
7.2.6	Para abrir a unidade de interior.....	83
7.2.7	Para descer a caixa de distribuição.....	85
7.2.8	Para fechar a unidade de interior .....	86
7.3	Montagem da unidade de exterior .....	86
7.3.1	Sobre a montagem da unidade de exterior.....	86
7.3.2	Precauções durante a montagem da unidade de exterior .....	87
7.3.3	Disponibilizar a estrutura de instalação .....	87
7.3.4	Para instalar a unidade de exterior.....	88
7.3.5	Disponibilizar a drenagem .....	89
7.3.6	Para instalar a grelha de descarga .....	91
7.3.7	Para retirar a grelha de descarga e colocar a grelha numa posição segura .....	92
7.4	Montagem da unidade de interior .....	94
7.4.1	Sobre a montagem da unidade de interior .....	94
7.4.2	Precauções durante a montagem da unidade de interior .....	94
7.4.3	Para instalar a unidade de interior .....	94
7.4.4	Para ligar a mangueira de drenagem ao dreno.....	95

## 7.1 Preparação do local de instalação



## AVISO

O aparelho deve ser armazenado numa divisão sem fontes de ignição em operação contínua (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor elétrico em funcionamento).

Escolha um local de instalação com espaço suficiente para transportar a unidade para dentro e para fora do local.

NÃO instale a unidade em locais habituais de trabalho. Em caso de trabalhos de construção (por ex., estaleiros de obras) onde se produz muito pó, É NECESSÁRIO cobrir a unidade.



## AVISO

NÃO reutilize tubos de refrigerante que tenham sido utilizados com qualquer outro refrigerante. Substitua os tubos de refrigerante ou lave-os minuciosamente.

## 7.1.1 Requisitos do local de instalação para a unidade de exterior

**INFORMAÇÕES**

Leia também os seguintes requisitos:

- "2 Precauções de segurança gerais" [▶ 10].
- "7.1.3 Requisitos do local de instalação para a unidade de interior" [▶ 69] (comprimento da tubagem de refrigerante e diferença de altura).

Tenha em conta as recomendações de espaçamento. Consulte "17.1 Área para assistência técnica: Unidade de exterior" [▶ 305].

**AVISO**

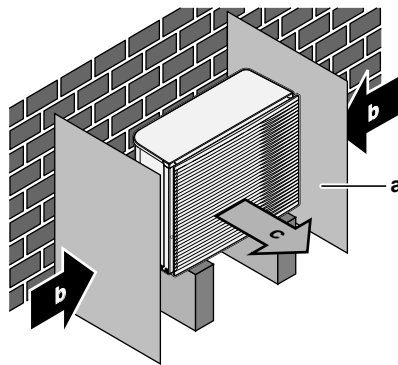
- NÃO empilhe as unidades umas noutras.
- NÃO pendure a unidade num tecto.

Ventos fortes ( $\geq 18$  km/h) que soprem contra a saída de ar da unidade de exterior provocam curto-circuitos (aspiração da descarga de ar). Isto pode provocar:

- deterioração da capacidade operacional;
- aceleração frequente do congelamento durante o processo de aquecimento;
- interrupção do funcionamento devido à diminuição da baixa pressão ou ao aumento da alta pressão;
- uma ventoinha partida (se um vento forte soprar continuamente na ventoinha, esta poderá rodar muito rápido até partir).

Recomenda-se que instale uma placa deflectora quando a saída de ar estiver exposta ao vento.

Recomenda-se que instale a unidade de exterior com a entrada de ar virada para a parede e NÃO directamente exposta ao vento.



- a Placa deflectora
- b Direção do vento predominante
- c Saída de ar

NÃO instale a unidade nos seguintes locais:

- Áreas sensíveis a sons (por exemplo, junto de um quarto), de modo a que o ruído de funcionamento não cause incómodos.

**Nota:** Se a intensidade sonora for medida em condições reais de instalação, o valor medido poderá ser superior ao nível de pressão sonora indicado em Espectro acústico no livro de dados devido ao ruído ambiente e aos reflexos sonoros.

- Locais com presença atmosférica de névoas de fluidos óleo-minerais ou vapores (de óleo ou outros). Os componentes plásticos podem deteriorar-se e cair ou provocar fugas de água.

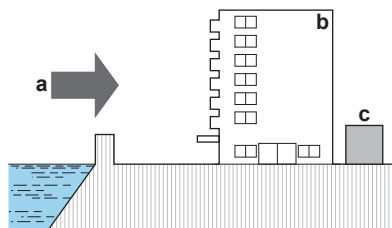
NÃO se recomenda que instale a unidade nos locais seguintes, pois pode diminuir a vida útil da unidade:

- Onde existem grandes variações de tensão
- Dentro de veículos ou de navios
- Onde existirem vapores ácidos ou alcalinos

**Instalação perto do mar.** Certifique-se de que a unidade de exterior NÃO está diretamente exposta aos ventos marítimos. Isto serve para evitar corrosão causada pelos elevados níveis de sal no ar, os quais podem reduzir a vida útil da unidade.

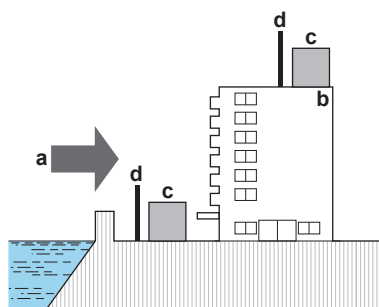
Instale a unidade de exterior afastada de ventos marítimos diretos.

**Exemplo:** Por trás do edifício.



Se a unidade de exterior estiver exposta a ventos marítimos diretos, instale uma vedação contra vento.

- Altura da vedação contra vento  $\geq 1,5 \times$  altura da unidade de exterior
- Tenha em atenção os requisitos e espaço de serviço quando instalar a vedação contra vento.



- a** Vento marítimo
- b** Edifício
- c** Unidade de exterior
- d** Vedação contra vento

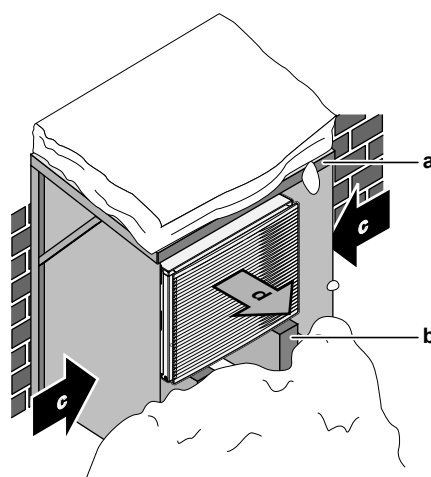
A unidade de exterior foi concebida apenas para instalação no exterior e para as seguintes temperaturas ambiente:

Modo de arrefecimento	10~43°C
Modo de aquecimento	-25~25°C

### 7.1.2 Requisitos adicionais para o local de instalação da unidade de exterior em climas frios

Proteja a unidade de exterior contra a queda de neve directa e tenha o cuidado de garantir que a unidade de exterior NUNCA fica coberta de neve.





- a Proteção contra a neve ou abrigo
- b Pedestal
- c Direção do vento predominante
- d Saída de ar

De qualquer forma, reserve um mínimo de 150 mm de espaço livre por baixo da unidade. Além disso, certifique-se de que a unidade é colocada pelo menos 100 mm acima do nível máximo de neve esperado. Para mais informações, consulte ["7.3 Montagem da unidade de exterior"](#) [▶ 86].

Em áreas de grandes quedas de neve, é muito importante seleccionar um local de instalação onde a neve NÃO afecte a unidade. Se a queda lateral de neve for uma possibilidade, certifique-se de que a serpentina do permutador de calor NÃO é afectada pela neve. Se for necessário, instale uma protecção contra a neve ou um abrigo e um pedestal.

### 7.1.3 Requisitos do local de instalação para a unidade de interior



#### INFORMAÇÕES

Leia também as precauções e requisitos, nas ["2 Precauções de segurança gerais"](#) [▶ 10].

- A unidade de interior foi concebida apenas para instalação no interior e para as seguintes temperaturas ambiente:
  - Funcionamento para aquecimento ambiente: 5~30°C
  - Funcionamento para arrefecimento ambiente: 5~35°C
  - Produção de água quente sanitária: 5~35°C



#### INFORMAÇÕES

O arrefecimento apenas é aplicável no caso de modelos reversíveis.

- Tenha em conta as seguintes recomendações de medição:

Comprimento máximo para as tubagens de refrigerante <sup>(a)</sup> entre as unidades de interior e de exterior	50 m
Comprimento mínimo para as tubagens de refrigerante <sup>(a)</sup> entre as unidades de interior e de exterior	3 m
Desnível máximo entre a unidade de interior e a unidade de exterior	30 m

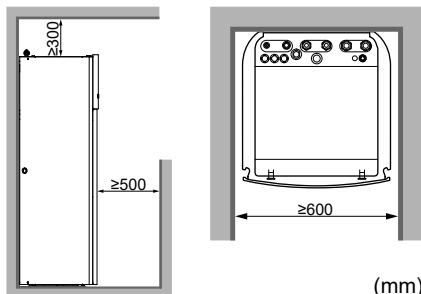
<sup>(a)</sup> O comprimento da tubagem de refrigerante é uma vez o comprimento da tubagem de líquido.

- Tenha em conta as seguintes recomendações de instalação:



### AVISO

Instale a unidade de interior a uma distância mínima de 1 m em relação a outras fontes de calor ( $>80^{\circ}\text{C}$ ) (por exemplo, aquecedor elétrico, aquecedor de óleo, chaminé) e materiais combustíveis. Caso contrário, a unidade poderá sofrer danos ou, em casos extremos, incendiar.



Adicionalmente às recomendações de espaçamento: devido à carga total de refrigerante no sistema ser  $\geq 1,84$  kg, a divisão na qual instalar a unidade de interior deve cumprir as condições descritas em "7.1.5 Padrões de instalação" [▶ 72].



### INFORMAÇÕES

Se tiver um espaço de instalação limitado, faça o seguinte antes de instalar a unidade na posição final: "7.4.4 Para ligar a mangueira de drenagem ao dreno" [▶ 95]. Requer a remoção de um ou ambos os painéis.

- A base deve ser suficientemente forte para aguentar o peso da unidade. Tenha em conta o peso da unidade com um depósito de água quente sanitária cheio de água.

Certifique-se de que, em caso de fugas de água, esta não possa causar qualquer dano ao espaço de instalação e à área em redor.

NÃO instale a unidade em locais como:

- Locais com presença atmosférica de névoas de fluidos óleo-minerais ou vapores (de óleo ou outros). Os componentes plásticos podem deteriorar-se e cair ou provocar fugas de água.
- Áreas sensíveis a sons (por exemplo, junto de um quarto), de modo a que o ruído de funcionamento não cause incómodos.
- Em locais de humidade elevada (máx. HR=85%), por exemplo, uma casa de banho.
- Em locais onde é possível ocorrer congelamento. A temperatura ambiente em redor da unidade de interior terá de ser  $>5^{\circ}\text{C}$ .

### 7.1.4 Requisitos especiais para unidades R32

Adicionalmente às recomendações de espaçamento: devido à carga total de refrigerante no sistema ser  $\geq 1,84$  kg, a divisão na qual instalar a unidade de interior deve cumprir as condições descritas em "7.1.5 Padrões de instalação" [▶ 72].



### AVISO

- NÃO fure ou queime peças do ciclo de refrigerante.
- NÃO utilize quaisquer meios para acelerar o processo de descongelamento ou para limpar o equipamento diferentes dos recomendados pelo fabricante.
- Tenha em atenção que o refrigerante R32 é inodoro.

**AVISO**

O aparelho deve ser armazenado de modo a evitar danos mecânicos, numa divisão bem ventilada, sem fontes de ignição em funcionamento contínuo (exemplo: chamas desprotegidas, um aparelho a gás ou um aquecedor elétrico em funcionamento), e o tamanho da divisão deve ser o especificado abaixo.

**AVISO**

- NÃO reutilize juntas e juntas de cobre que já foram utilizadas.
- As juntas utilizadas na instalação entre componentes do sistema de refrigerante devem estar acessíveis para efeitos de manutenção.

**AVISO**

Certifique-se de que a instalação, assistência técnica, manutenção e reparação cumprem as instruções da Daikin e a legislação aplicável (por exemplo, a regulamentação nacional do gás) e são realizadas APENAS por pessoal autorizado.

**AVISO**

- A tubagem deve ser montada de forma segura e protegida contra danos físicos.
- Mantenha a instalação das tubagens a um nível mínimo.

### 7.1.5 Padrões de instalação



#### AVISO

Para unidades que utilizam o refrigerante R32, é necessário manter desobstruídas quaisquer aberturas de ventilação e chaminés necessárias.

Dependendo do tipo de divisão no qual instalar a unidade de interior, são permitidos diferentes padrões de instalação:

Tipo de divisão	Padrões permitidos
Sala de estar, cozinha, garagem, sótão, cave, dispensa	1, 2, 3
Zona do equipamento técnico (isto é, divisão que NUNCA é ocupada por pessoas)	1, 2, 3, 4

	PADRÃO 1	PADRÃO 2	PADRÃO 3	PADRÃO 4
<b>Aberturas de ventilação</b>	N/A	Entre a divisão A e B	N/A	Entre a divisão A e o exterior
<b>Área de piso mínima</b>	Divisão A	Divisão A + divisão B	N/A	N/A
<b>Chaminé</b>	Poderá ser necessário	Poderá ser necessário	Ligado ao exterior	N/A
<b>Libertação no caso de fuga de refrigerante</b>	Interior da divisão A	Interior da divisão A	Exterior	Interior da divisão A
<b>Restrições</b>	Ver "PADRÃO 1" [▶ 74], "PADRÃO 2" [▶ 74], "PADRÃO 3" [▶ 76] e "Tabelas para o PADRÃO 1, 2 e 3" [▶ 76]			Consulte "PADRÃO 4" [▶ 79]

<b>A</b>	Divisão A (= divisão na qual a unidade de interior está instalada)
<b>B</b>	Divisão B (= divisão adjacente)
<b>a</b>	Se nenhuma chaminé estiver instalada, este é o ponto de libertação predefinido no caso de fuga de refrigerante. Se necessário, pode ligar uma chaminé aqui.
<b>b</b>	Chaminé
<b>c1</b>	Abertura inferior para ventilação natural
<b>c2</b>	Abertura superior para ventilação natural

$H_{\text{release}}$	<p>Altura de libertação real:</p> <p><b>1b2a</b>: Sem chaminé. Desde o piso até ao topo da unidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para unidades de 180 l =&gt; <math>H_{\text{release}}=1,66</math> m</li> <li>Para unidades de 230 l =&gt; <math>H_{\text{release}}=1,86</math> m</li> </ul> <p><b>1b2b</b>: Com chaminé. Desde o piso até ao topo da chaminé.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para unidades de 180 l =&gt; <math>H_{\text{release}}=1,66</math> m + altura da chaminé</li> <li>Para unidades de 230 l =&gt; <math>H_{\text{release}}=1,86</math> m + altura da chaminé</li> </ul>
<b>3a</b>	Instalação com chaminé ligada ao exterior. A altura de libertação não é relevante. Não existem requisitos para a área de piso mínima.
<b>N/A</b>	Não aplicável

Área de piso mínima/altura de libertação:

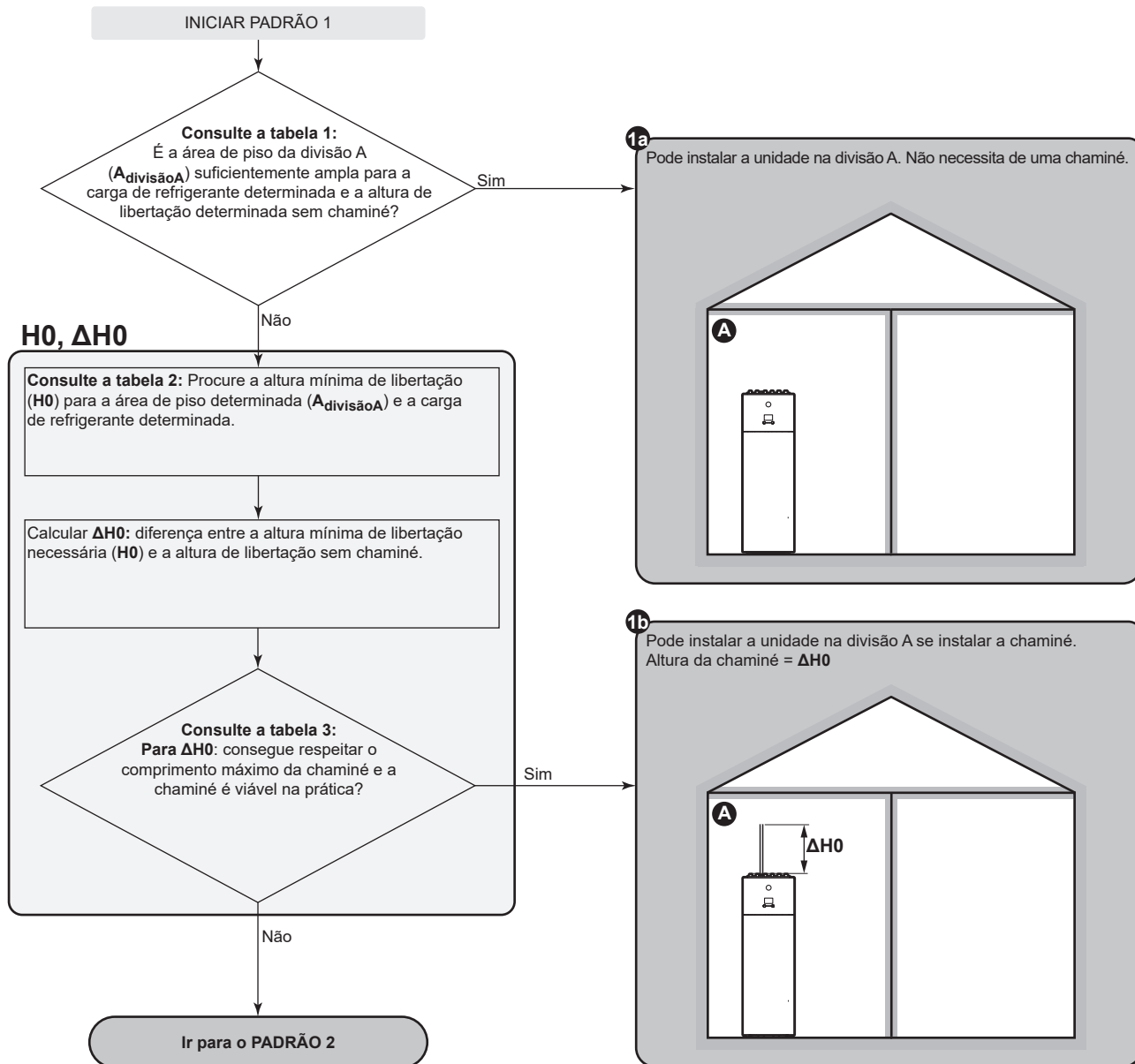
- Os requisitos mínimos da área de piso dependem da altura de libertação do refrigerante no caso de uma fuga. Quanto maior for a altura de libertação, menores serão os requisitos mínimos de área de piso.
- O ponto de libertação predefinido (sem chaminé) situa-se no topo da unidade. Para diminuir os requisitos mínimos de área de piso, pode aumentar a altura de libertação ao instalar uma chaminé. Se a chaminé conduzir para o exterior do edifício, deixa de haver requisitos para a área de piso mínima.
- Também pode aproveitar a área de piso da divisão adjacente (= divisão B) ao disponibilizar aberturas de ventilação entre as duas divisões.
- Para instalações em zonas do equipamento técnico (isto é, divisão que NUNCA é ocupada por pessoas), além dos padrões 1, 2 e 3 pode também utilizar o **PADRÃO 4**. Para este padrão não existem requisitos para a área de piso mínima se fornecer 2 aberturas (uma na parte inferior e uma na parte superior) entre a divisão e o exterior para garantir uma ventilação natural. A divisão deve estar protegida contra congelamento.



#### AVISO

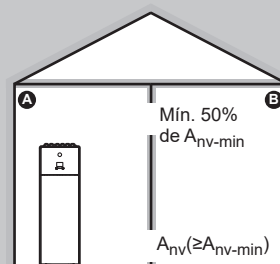
**Ligação de chaminé.** Ao ligar uma chaminé, tenha em conta o seguinte:

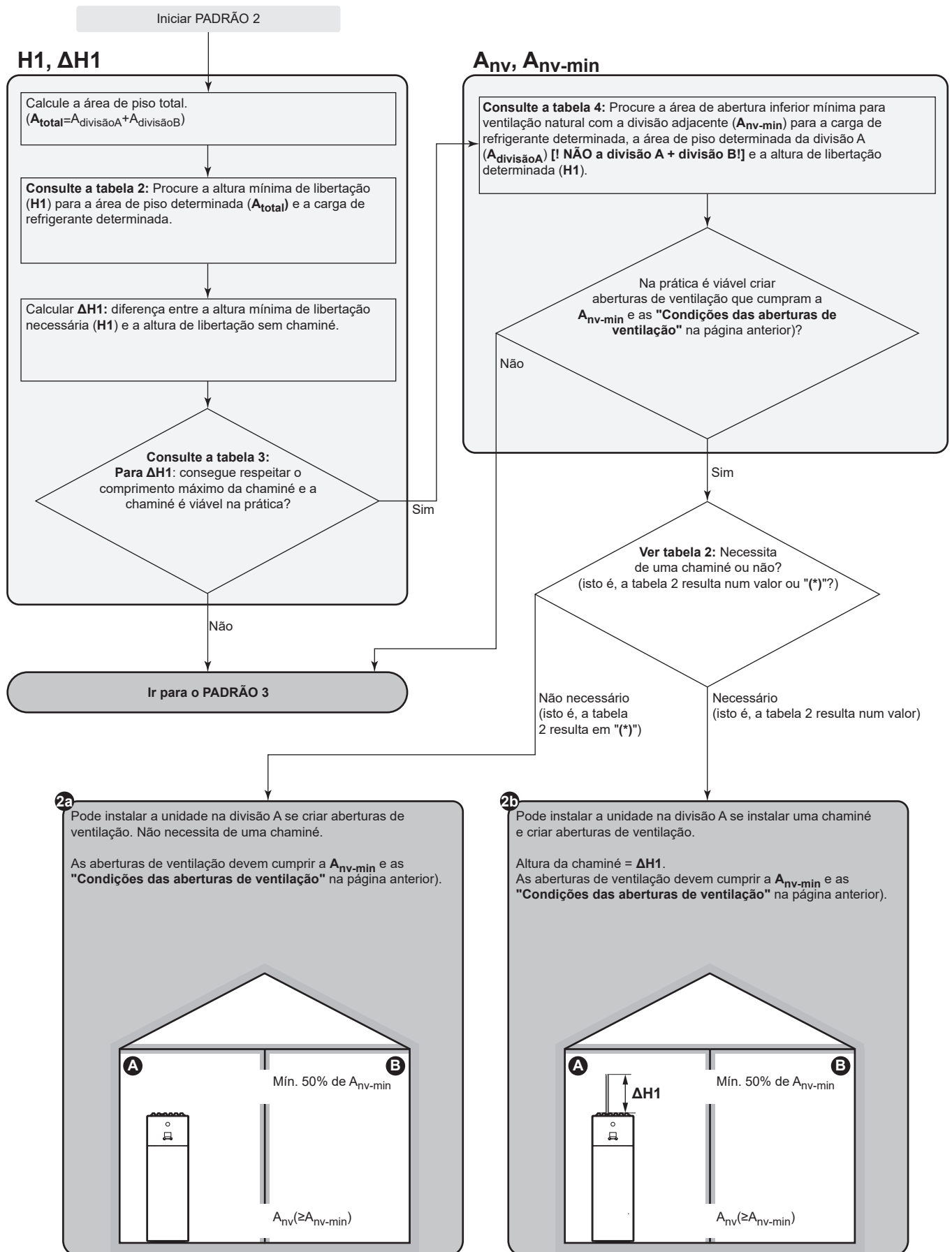
- O ponto de ligação da unidade para a chaminé = rosca macho de 1". Utilize uma peça correspondente compatível para a chaminé.
- Certifique-se de que a ligação está hermética.
- O material da chaminé é irrelevante.

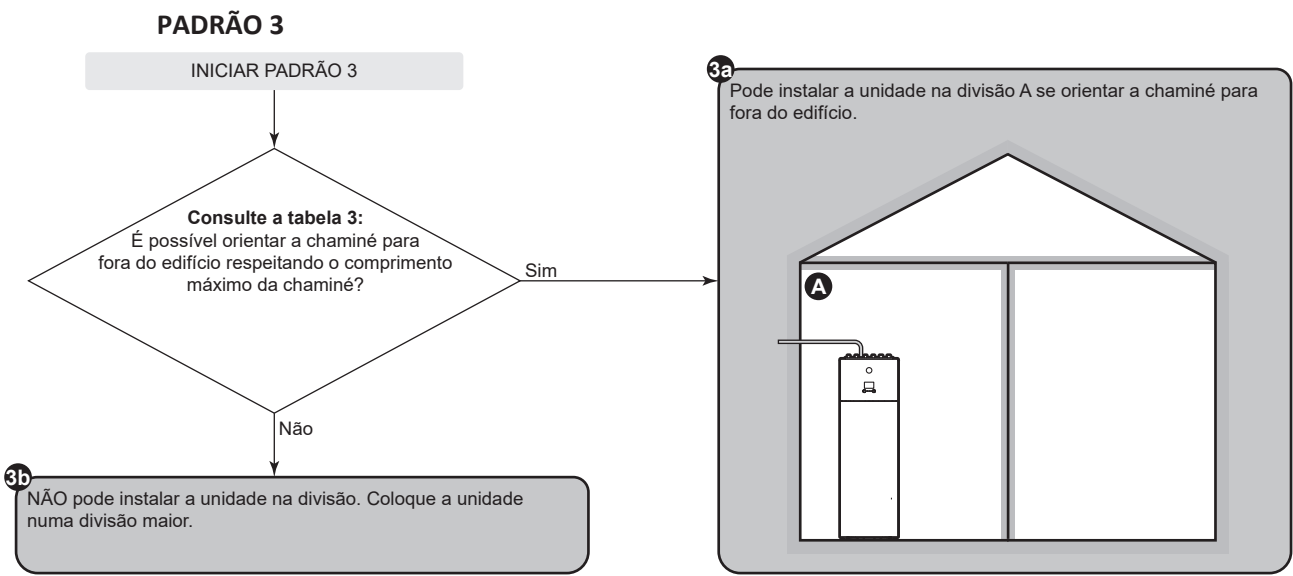
**PADRÃO 1****PADRÃO 2****PADRÃO 2: condições das aberturas de ventilação**

Se pretende beneficiar da área de piso da divisão adjacente, deve fornecer 2 aberturas (uma na parte inferior e uma na parte superior) entre as divisões para garantir uma ventilação natural. As aberturas devem cumprir as seguintes condições:

- **Abertura inferior ( $A_{nv}$ ):**
  - Deve ser uma abertura permanente que não pode ser fechada.
  - Deve localizar-se completamente entre 0 e 300 mm em relação ao piso.
  - Deve ter  $\geq A_{nv-min}$  (área de abertura inferior mínima).
  - $\geq 50\%$  da área de abertura  $A_{nv-min}$  necessária deve estar a  $\leq 200$  mm em relação ao piso.
  - A parte inferior da abertura deve estar a  $\leq 100$  mm em relação ao piso.
  - Se a abertura começar a partir do piso, a altura da abertura deve ser  $\geq 20$  mm.
- **Abertura superior:**
  - Deve ser uma abertura permanente que não pode ser fechada.
  - Deve ter  $\geq 50\%$  de  $A_{nv-min}$  (área de abertura inferior mínima).
  - Deve estar a  $\geq 1,5$  m do piso.







Tabelas para o PADRÃO 1, 2 e 3

Tabela 1: área de piso mínima

Para cargas de refrigerante intermédias, utilize a fila com o valor mais alto. **Exemplo:** Se a carga de refrigerante for 3,5 kg, utilize a fila de 3,65 kg.

Área de piso mínima (m²)		
Carga (kg)	Altura de libertação sem chaminé (m)	
	1,66 m (Unidade=180 l)	1,86 m (Unidade=230 l)
3,25 kg	11,73 m²	9,33 m²
3,45 kg	13,22 m²	10,52 m²
3,65 kg	14,80 m²	11,77 m²
3,85 kg	16,46 m²	13,10 m²
4,05 kg	18,22 m²	14,50 m²

Tabela 2: altura mínima de libertação

- Tenha em conta o seguinte:
- Para áreas de piso intermédias, utilize a coluna com o valor mais baixo. **Exemplo:** Se a área de piso tiver 7,25 m², utilize a coluna de 6,00 m².
  - Para cargas de refrigerante intermédias, utilize a fila com o valor mais alto. **Exemplo:** Se a carga de refrigerante for 3,5 kg, utilize a fila de 3,65 kg.
  - (\*): A altura de libertação da unidade sem chaminé (para unidades de 180 l: 1,66 m; para unidades de 230 l: 1,86 m) já é mais alta do que a altura de libertação mínima necessária. => OK (não é necessária chaminé).

Altura de libertação mínima (m)							
Carga (kg)	Área de piso (m²)						
	4,00 m²	6,00 m²	8,00 m²	10,00 m²	12,00 m²	14,00 m²	16,00 m²
3,25 kg	3,53 m	2,35 m	2,01 m	1,80 m	(*)	(*)	(*)
3,45 kg	3,75 m	2,50 m	2,14 m	1,91 m	1,74 m	(*)	(*)
3,65 kg	3,96 m	2,64 m	2,26 m	2,02 m	1,84 m	1,71 m	(*)
3,85 kg	4,18 m	2,79 m	2,38 m	2,13 m	1,95 m	1,80 m	1,68 m
4,05 kg	4,40 m	2,93 m	2,51 m	2,24 m	2,05 m	1,89 m	1,77 m



**Tabela 3: comprimento máximo da chaminé**

Ao instalar uma chaminé, o comprimento da chaminé deve ser inferior ao comprimento máximo da chaminé.

- Utilize as colunas com a carga de refrigerante correta. Para cargas de refrigerante intermédias, utilize as colunas com o valor mais alto. **Exemplo:** Se a carga de refrigerante for 3,5 kg, utilize as colunas de 4,05 kg.
- Para diâmetros intermédios, utilize a coluna com o valor mais baixo. **Exemplo:** Se o diâmetro for de 23 mm, utilize a coluna de 22 mm.
- X: Não permitido

Comprimento máximo da chaminé (m) – No caso de carga de refrigerante=3,25 kg (e T=60°C)						No caso de carga de refrigerante=4,05 kg (e T=60°C)				
Chaminé	Diâmetro interno da chaminé (mm)					Diâmetro interno da chaminé (mm)				
	20 mm	22 mm	24 mm	26 mm	28 mm	20 mm	22 mm	24 mm	26 mm	28 mm
Tubo reto	24,41 m	42,18 m	67,50 m	102,40 m	149,26 m	13,28 m	24,78 m	41,27 m	64,11 m	94,87 m
1× cotovelo de 90°	22,61 m	40,20 m	65,34 m	100,06 m	146,74 m	11,48 m	22,80 m	39,11 m	61,77 m	92,35 m
2× cotovelo de 90°	20,81 m	38,22 m	63,18 m	97,72 m	144,22 m	9,68 m	20,82 m	36,95 m	59,43 m	89,83 m
3× cotovelo de 90°	19,01 m	36,24 m	61,02 m	95,38 m	141,70 m	7,88 m	18,84 m	34,79 m	57,09 m	87,31 m

**Tabela 4: área de abertura inferior mínima para ventilação natural**

Tenha em conta o seguinte:

- Utilize a tabela correta. Para cargas de refrigerante intermédias, utilize a tabela com o valor mais alto. **Exemplo:** Se a carga de refrigerante for 3,5 kg, utilize a tabela de 3,65 kg.
- Para áreas de piso intermédias, utilize a coluna com o valor mais baixo. **Exemplo:** Se a área de piso tiver 7,25 m<sup>2</sup>, utilize a coluna de 6,00 m<sup>2</sup>.
- Para valores de altura de libertação intermédia, utilize a fila com o valor mais baixo. **Exemplo:** Se a altura de libertação for 1,90 m, utilize a fila de 1,86 m.
- A<sub>nv</sub>: Área de abertura inferior para ventilação natural.
- A<sub>nv-min</sub>: Área de abertura inferior mínima para ventilação natural.
- (\*): Já OK (não são necessárias aberturas de ventilação).

A <sub>nv-min</sub> (dm <sup>2</sup> ) – No caso de carga de refrigerante=3,25 kg							
Altura de libertação (m)	Área de piso da divisão A (m <sup>2</sup> ) [! NÃO divisão A + divisão B !]						
	4,00 m <sup>2</sup>	6,00 m <sup>2</sup>	8,00 m <sup>2</sup>	10,00 m <sup>2</sup>	12,00 m <sup>2</sup>	14,00 m <sup>2</sup>	16,00 m <sup>2</sup>
1,66 m	4,186 dm <sup>2</sup>	2,327 dm <sup>2</sup>	1,474 dm <sup>2</sup>	0,689 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)
1,86 m	3,531 dm <sup>2</sup>	1,563 dm <sup>2</sup>	0,600 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)
2,06 m	2,953 dm <sup>2</sup>	0,882 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26 m	2,436 dm <sup>2</sup>	0,266 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46 m	1,967 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66 m	1,537 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86 m	1,141 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06 m	0,773 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

A <sub>nv-min</sub> (dm <sup>2</sup> ) – No caso de carga de refrigerante=3,65 kg							
Altura de libertação (m)	Área de piso da divisão A (m <sup>2</sup> ) [! NÃO divisão A + divisão B !]						
	4,00 m <sup>2</sup>	6,00 m <sup>2</sup>	8,00 m <sup>2</sup>	10,00 m <sup>2</sup>	12,00 m <sup>2</sup>	14,00 m <sup>2</sup>	16,00 m <sup>2</sup>
1,66 m	5,159 dm <sup>2</sup>	3,300 dm <sup>2</sup>	2,513 dm <sup>2</sup>	1,788 dm <sup>2</sup>	1,048 dm <sup>2</sup>	0,303 dm <sup>2</sup>	(*)
1,86 m	4,450 dm <sup>2</sup>	2,482 dm <sup>2</sup>	1,581 dm <sup>2</sup>	0,751 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)
2,06 m	3,827 dm <sup>2</sup>	1,756 dm <sup>2</sup>	0,749 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)
2,26 m	3,269 dm <sup>2</sup>	1,100 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,46 m	2,766 dm <sup>2</sup>	0,502 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,66 m	2,306 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
2,86 m	1,882 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
3,06 m	1,490 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

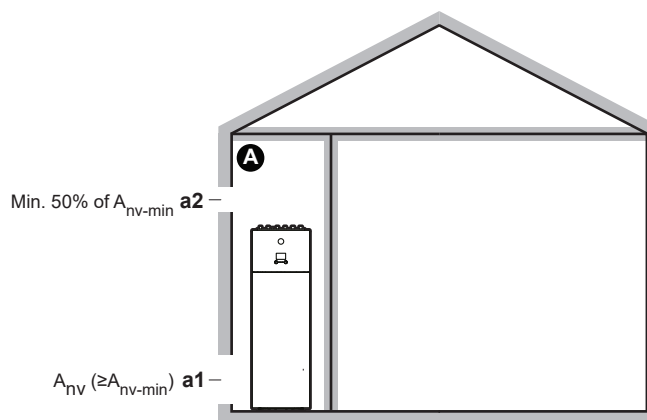
A <sub>nv-min</sub> (dm <sup>2</sup> ) – No caso de carga de refrigerante=4,05 kg							
Altura de libertação (m)	Área de piso da divisão A (m <sup>2</sup> ) [! NÃO divisão A + divisão B !]						
	4,00 m <sup>2</sup>	6,00 m <sup>2</sup>	8,00 m <sup>2</sup>	10,00 m <sup>2</sup>	12,00 m <sup>2</sup>	14,00 m <sup>2</sup>	16,00 m <sup>2</sup>
1,66 m	6,132 dm <sup>2</sup>	4,272 dm <sup>2</sup>	3,551 dm <sup>2</sup>	2,886 dm <sup>2</sup>	2,198 dm <sup>2</sup>	1,498 dm <sup>2</sup>	0,792 dm <sup>2</sup>
1,86 m	5,369 dm <sup>2</sup>	3,401 dm <sup>2</sup>	2,562 dm <sup>2</sup>	1,789 dm <sup>2</sup>	1,002 dm <sup>2</sup>	0,209 dm <sup>2</sup>	(*)

## 7 | Instalação da unidade

<b>A<sub>nv-min</sub> (dm<sup>2</sup>) – No caso de carga de refrigerante=4,05 kg</b>							
<b>Altura de libertação (m)</b>	<b>Área de piso da divisão A (m<sup>2</sup>) [! NÃO divisão A + divisão B !]</b>						
	<b>4,00 m<sup>2</sup></b>	<b>6,00 m<sup>2</sup></b>	<b>8,00 m<sup>2</sup></b>	<b>10,00 m<sup>2</sup></b>	<b>12,00 m<sup>2</sup></b>	<b>14,00 m<sup>2</sup></b>	<b>16,00 m<sup>2</sup></b>
<b>2,06 m</b>	4,700 dm <sup>2</sup>	2,629 dm <sup>2</sup>	1,681 dm <sup>2</sup>	0,809 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)
<b>2,26 m</b>	4,103 dm <sup>2</sup>	1,934 dm <sup>2</sup>	0,886 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)
<b>2,46 m</b>	3,565 dm <sup>2</sup>	1,302 dm <sup>2</sup>	0,160 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)
<b>2,66 m</b>	3,074 dm <sup>2</sup>	0,721 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
<b>2,86 m</b>	2,624 dm <sup>2</sup>	0,183 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
<b>3,06 m</b>	2,206 dm <sup>2</sup>	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)

**PADRÃO 4**

O PADRÃO 4 apenas é permitido para instalações em divisões técnicas (isto é, divisão que NUNCA é ocupada por pessoas). Para este padrão não existem requisitos para a área de piso mínima se fornecer 2 aberturas (uma na parte inferior e uma na parte superior) entre a divisão e o exterior para garantir uma ventilação natural. A divisão deve estar protegida contra congelamento.



<b>A</b>	Divisão desocupada na qual a unidade de interior está instalada. Deve estar protegida contra congelamento.
<b>a1</b>	<p><b>A<sub>nv</sub>: Abertura inferior</b> para ventilação natural entre a divisão desocupada e o exterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deve ser uma abertura permanente que não possa ser fechada.</li> <li>Deve situar-se acima do nível do solo.</li> <li>Deve localizar-se completamente entre 0 e 300 mm do piso em relação à divisão desocupada.</li> <li>Deve ser <math>\geq A_{nv-min}</math> (área de abertura inferior mínima, conforme especificado na tabela seguinte).</li> <li><math>\geq 50\%</math> da área de abertura necessária <math>A_{nv-min}</math> deve situar-se a <math>\leq 200</math> mm em relação ao piso da divisão desocupada.</li> <li>A parte inferior da abertura deve situar-se a <math>\leq 100</math> mm em relação ao piso da divisão desocupada.</li> <li>Se a abertura começar no piso, a altura da abertura deve ser <math>\geq 20</math> mm.</li> </ul>
<b>a2</b>	<p><b>Abertura superior</b> para ventilação natural entre a divisão A e o exterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Deve ser uma abertura permanente que não possa ser fechada.</li> <li>Deve ser <math>\geq 50\%</math> de <math>A_{nv-min}</math> (área de abertura inferior mínima, conforme especificado na tabela seguinte).</li> <li>Deve estar a <math>\geq 1,5</math> m em relação ao piso da divisão desocupada.</li> </ul>

#### **A<sub>nv-min</sub> (área de abertura inferior mínima para ventilação natural)**

A área de abertura inferior mínima para ventilação natural entre a divisão desocupada e o exterior depende do total de refrigerante no sistema. Para cargas de refrigerante intermédias, utilize a fila com o valor mais alto. **Exemplo:** Se a carga de refrigerante for 3,5 kg, utilize a fila de 3,55 kg.

Carga total de refrigerante (kg)	A <sub>nv-min</sub> (dm <sup>2</sup> )
3,25 kg	9,1 dm <sup>2</sup>
3,35 kg	9,2 dm <sup>2</sup>
3,45 kg	9,4 dm <sup>2</sup>

Carga total de refrigerante (kg)	A <sub>nv-min</sub> (dm <sup>2</sup> )
3,55 kg	9,5 dm <sup>2</sup>
3,65 kg	9,7 dm <sup>2</sup>
3,75 kg	9,8 dm <sup>2</sup>
3,85 kg	9,9 dm <sup>2</sup>
3,95 kg	10,0 dm <sup>2</sup>
4,05 kg	10,2 dm <sup>2</sup>

## 7.2 Abertura e encerramento das unidades

### 7.2.1 Sobre a abertura das unidades

Em determinados momentos, tem de abrir a unidade. **Exemplo:**

- Ao fazer a ligação da tubagem de refrigerante
- Ao ligar a instalação eléctrica
- Ao efectuar a manutenção ou assistência da unidade



#### PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO

NÃO deixe a unidade sem supervisão quando a tampa de manutenção estiver removida.

### 7.2.2 Para abrir a unidade de exterior

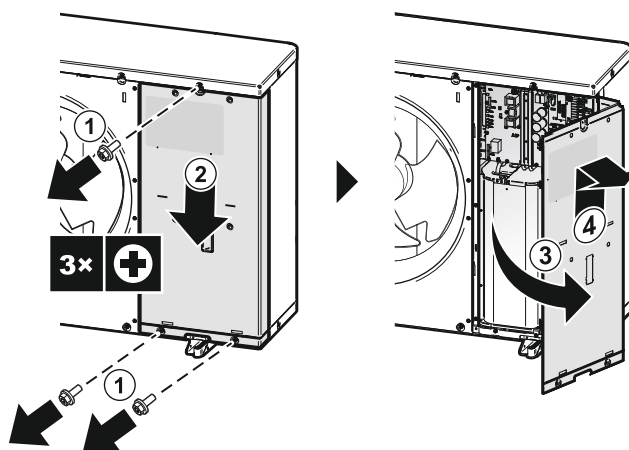


#### PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



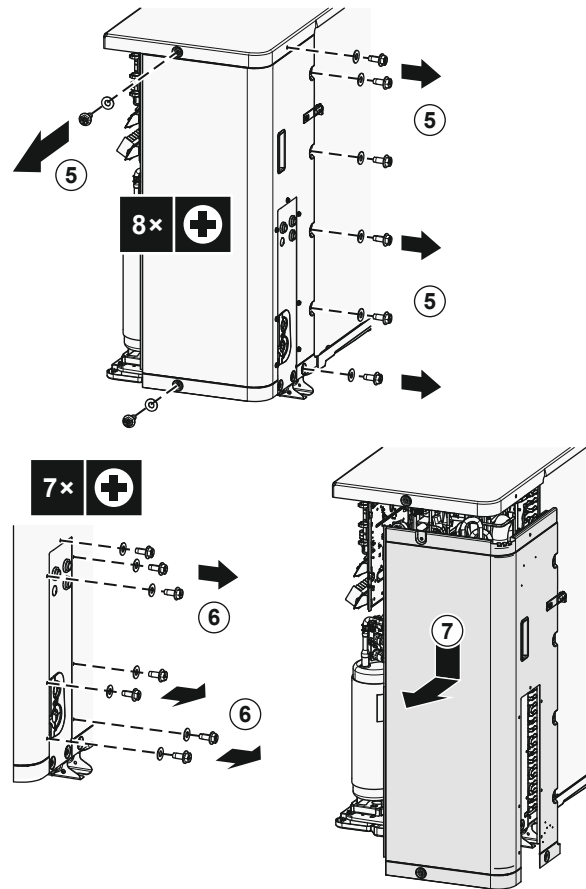
#### PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

- 1 Abra a tampa de serviço.



- 2 Se necessário, abra a tampa lateral. Isto é necessário, por exemplo, para os casos seguintes:

- Quando ligar a tubagem de refrigerante.
- Quando verificar a tubagem de refrigerante.
- Quando carregar com refrigerante.
- Quando recuperar refrigerante.



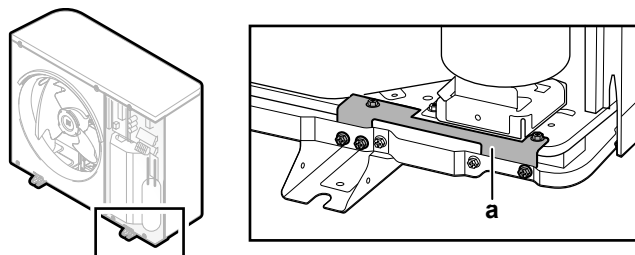
### 7.2.3 Para retirar o suporte de transporte



#### AVISO

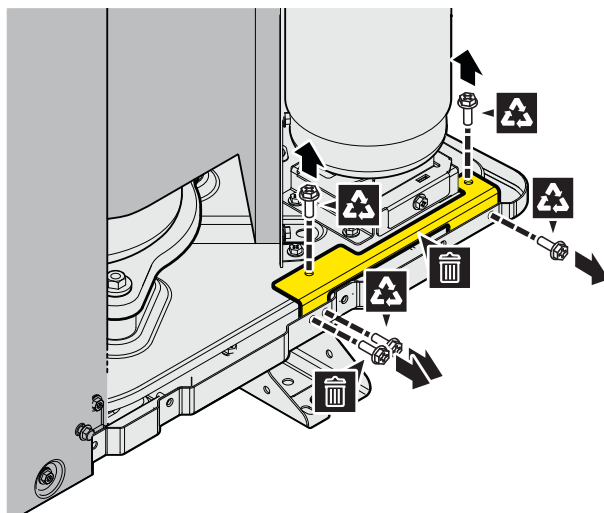
Se a unidade for utilizada antes de retirados os bloqueios de transporte, podem verificar-se vibrações anormais ou ruído.

O suporte de transporte protege a unidade durante o transporte. É necessário removê-lo durante a instalação.



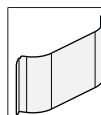
a Suporte de transporte

- 1 Abra a tampa de serviço. Consulte ["7.2.2 Para abrir a unidade de exterior"](#) [▶ 80].
- 2 Retire os parafusos (5×) do suporte de transporte. Retire o suporte de transporte e encaminhe-o para reciclagem. Guarde os 4 parafusos para instalar a peça de cobertura do compressor (consulte ["7.2.4 Para instalar a peça de cobertura do compressor"](#) [▶ 82]).



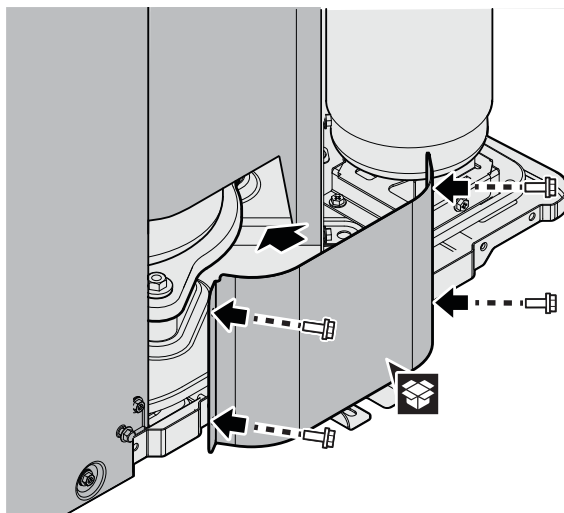
#### 7.2.4 Para instalar a peça de cobertura do compressor

Acessório necessário (entregue com a unidade):



Peça de cobertura do compressor

- 1 Coloque a peça de cobertura do compressor no devido lugar. Utilize os parafusos (4x) do suporte de transporte para fixá-la (consulte "[7.2.3 Para retirar o suporte de transporte](#)" [▶ 81]).



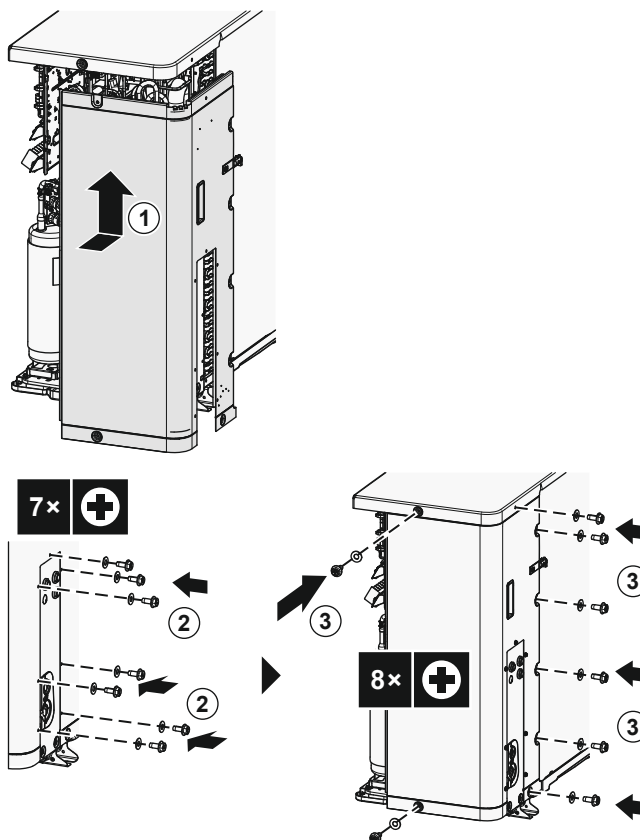
#### 7.2.5 Para fechar a unidade de exterior



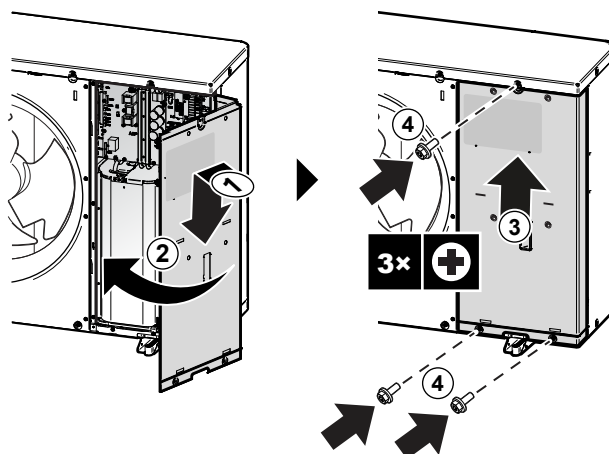
##### AVISO

Quando fechar a tampa da unidade de exterior, certifique-se de que o binário de aperto NÃO excede 4,1 N•m.

- 1 Se necessário, feche a tampa lateral.

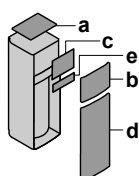


2 Feche a tampa de serviço.



### 7.2.6 Para abrir a unidade de interior

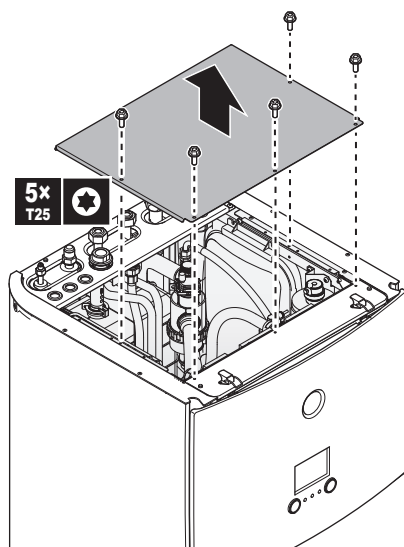
#### Visão geral



- a Painel superior
- b Painel da interface de utilizador
- c Tampa da caixa de distribuição
- d Painel frontal
- e Tampa da caixa de distribuição de alta tensão

### Abrir

- 1 Retire o painel superior.

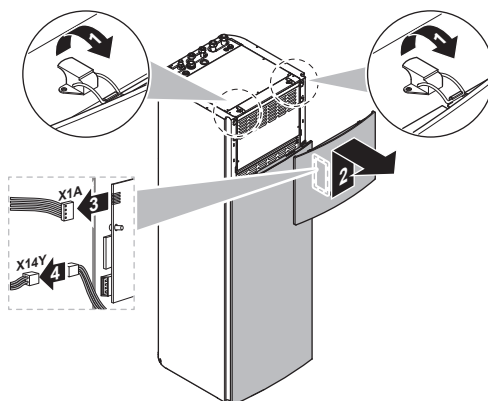


- 2 Retire o painel da interface de utilizador. Abra as dobradiças na parte superior e deslize o painel superior para cima.

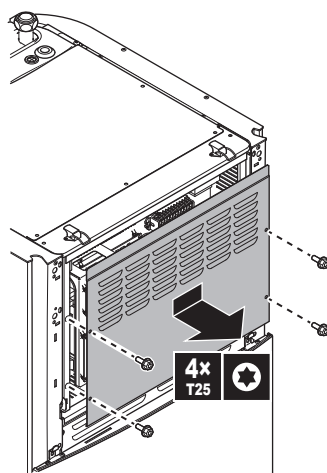


#### AVISO

Se retirar o painel da interface de utilizador, desligue também os cabos da parte de trás do painel da interface de utilizador para evitar danos.



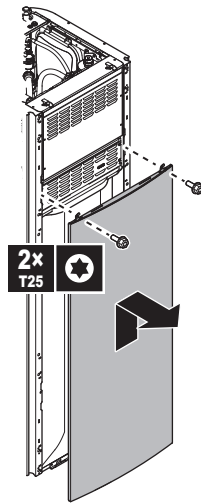
- 3 Retire a tampa da caixa de distribuição.



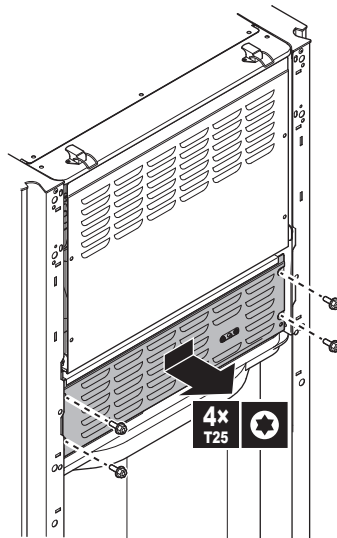
- 4 Se necessário, retire a placa dianteira. Isto é necessário, por exemplo, para os casos seguintes:



- "7.2.7 Para descer a caixa de distribuição" [▶ 85]
- "7.4.4 Para ligar a mangueira de drenagem ao dreno" [▶ 95]
- Quando precisar de aceder à caixa de distribuição de alta tensão



- 5 Se precisar de aceder aos componentes de alta tensão, retire a tampa da caixa de distribuição de alta tensão.

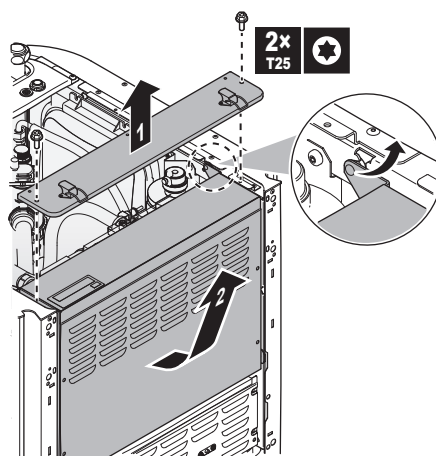


### 7.2.7 Para descer a caixa de distribuição

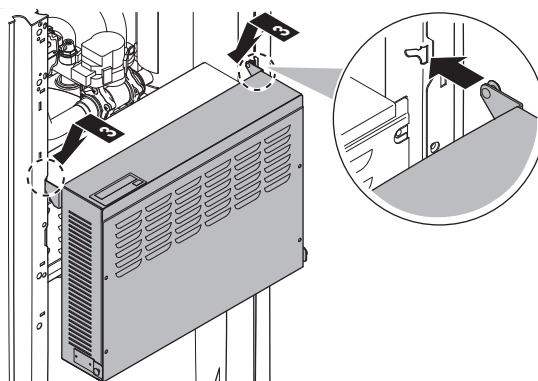
Durante a instalação, necessita de aceder ao interior da unidade de interior. Para obter um acesso frontal mais fácil, pendure a caixa de distribuição no exterior da unidade, sobre a tampa da caixa de distribuição de alta tensão.

**Pré-requisito:** O painel da interface de utilizador e o painel dianteiro foram retirados.

- 1 Retire a placa de fixação do topo da unidade.
- 2 Incline a caixa de distribuição para a frente e levante-a para fora das respectivas dobradiças.



- 3 Pendure a caixa de distribuição à frente da tampa da caixa de distribuição de alta tensão. Utilize as 2 dobradiças localizadas numa posição inferior na unidade.



### 7.2.8 Para fechar a unidade de interior

- 1 Feche a tampa da caixa de distribuição.
- 2 Coloque a caixa de distribuição de novo na devida posição.
- 3 Reinstale o painel superior.
- 4 Reinstale os painéis laterais.
- 5 Reinstale o painel frontal.
- 6 Volte a ligar os cabos ao painel da interface de utilizador.
- 7 Reinstale o painel da interface de utilizador.



#### AVISO

Quando fechar a unidade de interior, certifique-se de que o binário de aperto NÃO excede 4,1 N•m.

## 7.3 Montagem da unidade de exterior

### 7.3.1 Sobre a montagem da unidade de exterior

#### Quando

Antes de ligar a tubagem de refrigerante e de água, é necessário montar a unidade interior e de exterior.

### Fluxo de trabalho adicional

Montar a unidade de exterior consiste, geralmente, nas seguintes etapas:

- 1 Disponibilizar a estrutura de instalação.
- 2 Instalar a unidade de exterior.
- 3 Disponibilizar drenagem.
- 4 Instalar a grelha de descarga.
- 5 Proteger a unidade contra a neve e o vento ao instalar uma proteção contra a neve e placas defletoras. Consulte ["7.1 Preparação do local de instalação"](#) [▶ 66].

#### 7.3.2 Precauções durante a montagem da unidade de exterior



#### INFORMAÇÕES

Leia também as precauções e requisitos, nos capítulos seguintes:

- ["2 Precauções de segurança gerais"](#) [▶ 10]
- ["7.1 Preparação do local de instalação"](#) [▶ 66]

#### 7.3.3 Disponibilizar a estrutura de instalação

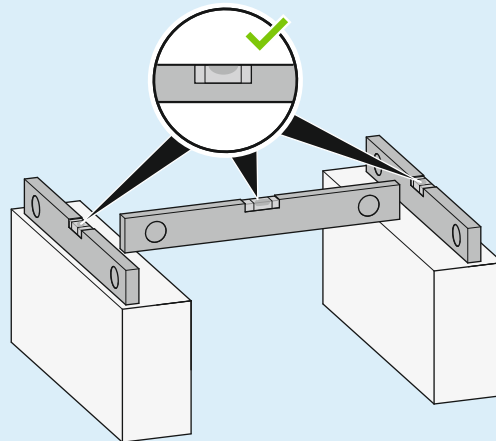
Verifique a resistência e o nivelamento do piso da instalação para que a unidade não provoque qualquer vibração ou ruído durante o seu funcionamento.

Fixe a unidade de forma segura através dos parafusos de base de acordo com o esquema da base.



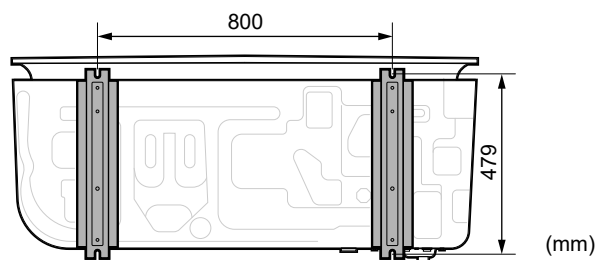
#### AVISO

**Nível.** Certifique-se de que a unidade fica nivelada em todas as outras direções. Recomendado:



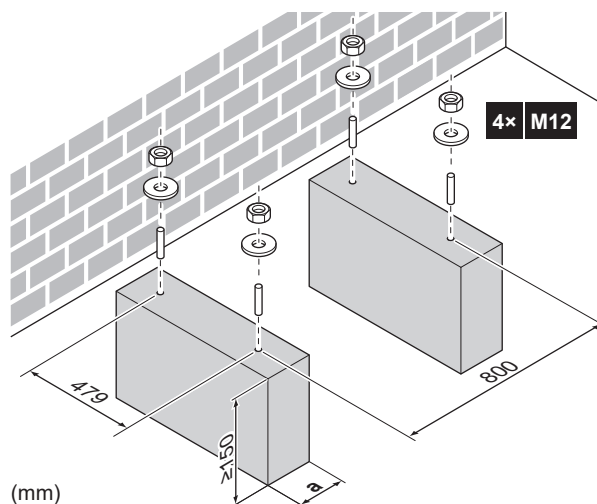
Utilize 4 conjuntos de parafusos de ancoragem M12 com as respectivas porcas e anilhas. Reserve um mínimo de 150 mm de espaço livre por baixo da unidade. Além disso, certifique-se de que a unidade é colocada pelo menos 100 mm acima do nível máximo de neve esperado.

### Pontos de ancoragem



### Pedestal

Quando instalar sobre um pedestal, certifique-se de que continua a ser possível colocar a grelha de descarga na respetiva posição de segurança. Consulte "7.3.7 Para retirar a grelha de descarga e colocar a grelha numa posição segura" [▶ 92].



**a** Certifique-se de que não tapa o orifício de drenagem da placa inferior da unidade.

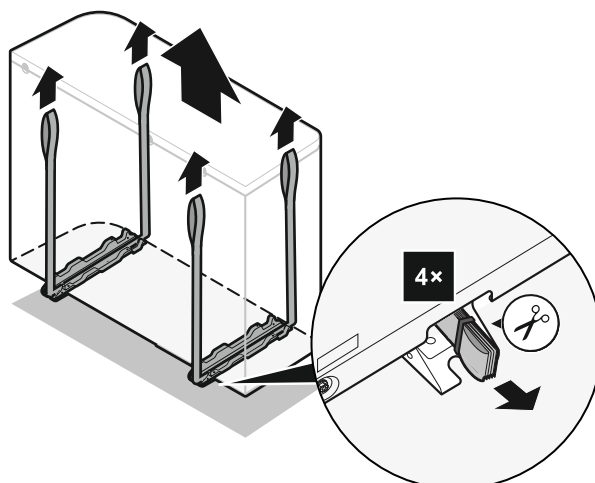
#### 7.3.4 Para instalar a unidade de exterior



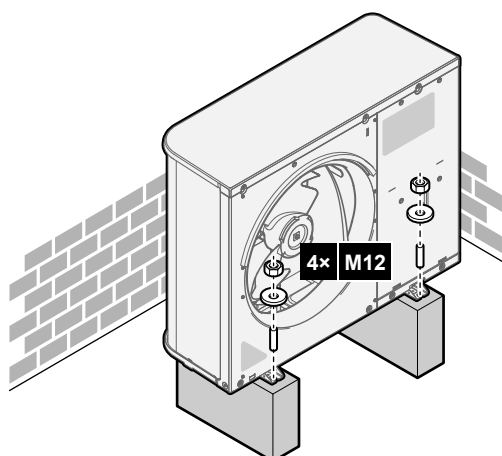
#### AVISO

Para evitar lesões, NÃO toque na entrada de ar nem nas aletas de alumínio da unidade.

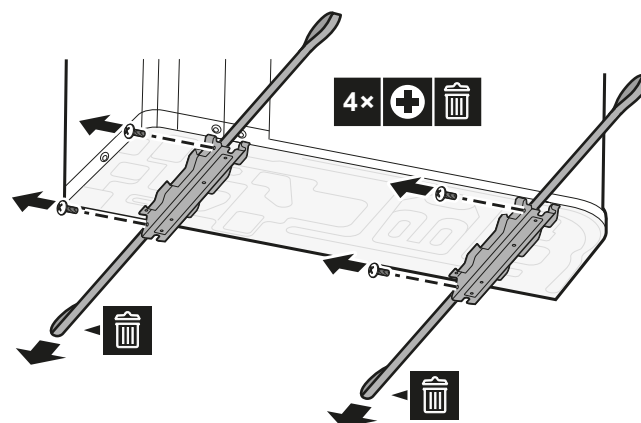
- 1 Transporte a unidade segurando-a pelas lingas e coloque-a sobre a estrutura de instalação.



2 Fixe a unidade na estrutura de instalação.



3 Retire as lingas (e os parafusos) e encaminhe-as para reciclagem.



### 7.3.5 Disponibilizar a drenagem

- Certifique-se de que a água da condensação consegue ser adequadamente evacuada.
- Instale a unidade numa base para assegurar que existe uma drenagem adequada, de forma a evitar a acumulação de gelo.
- Prepare um canal de drenagem da água à volta da base para drenar as águas residuais longe da unidade.

- Evite que a água de drenagem passe pelo percurso, para que NÃO fique escorregadio em caso de temperaturas ambiente de congelamento.
- Se instalar a unidade numa estrutura, instale uma placa impermeável dentro de 150 mm da parte inferior da unidade, de modo a evitar a entrada de água na unidade e para evitar o gotejamento de água drenada (consulte a figura que se segue).



### AVISO

Se a unidade estiver instalada num clima frio, tome medidas adequadas para evitar que o condensado de congelamento afete negativamente a unidade ou as imediações. Recomendamos o seguinte:

- Se a mangueira de drenagem for necessária: evite que o condensado congele na mangueira de drenagem com um aquecedor com termóstato da mangueira de drenagem de fornecimento local (fonte de alimentação externa). Isole a mangueira de drenagem.
- Se não for necessária uma mangueira de drenagem: certifique-se de que o condensado que é drenado da unidade e congela não danifica as imediações da unidade ou cria secções de gelo escorregadias.

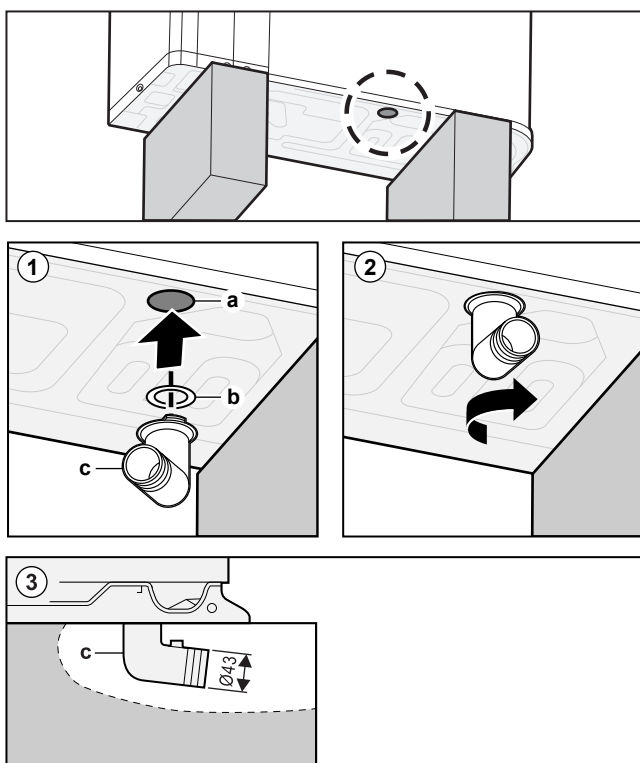
⇒ Em ambos os casos, o bужão de drenagem deve estar instalado.



### AVISO

Reserve um mínimo de 150 mm de espaço livre por baixo da unidade. Além disso, certifique-se de que a unidade é colocada pelo menos 100 mm acima do nível de neve esperado.

Utilize o bужão de drenagem (com o O-ring) para drenagem.



a Orifício de drenagem

- b O-ring (fornecido como acessório)
- c Bujão de drenagem (fornecido como acessório)

**AVISO**

**O-ring.** Certifique-se de que o O-ring fica bem instalado para evitar fugas.

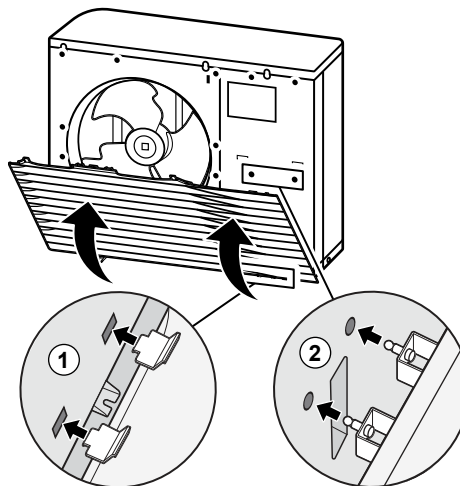
## 7.3.6 Para instalar a grelha de descarga

**INFORMAÇÕES**

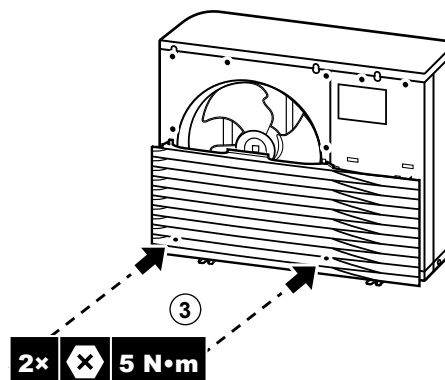
**Instalação elétrica.** Antes de instalar a grelha de descarga, efetue as ligações elétricas.

**Instale a parte inferior da grelha de descarga**

- 1 Introduza os ganchos.
- 2 Introduza os pinos de ponta redonda.

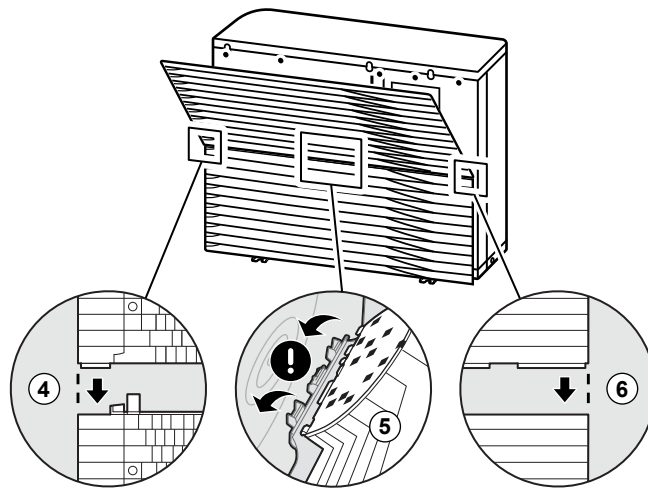


- 3 Fixe os 2 parafusos inferiores.

**Instale a parte superior da grelha de descarga****AVISO**

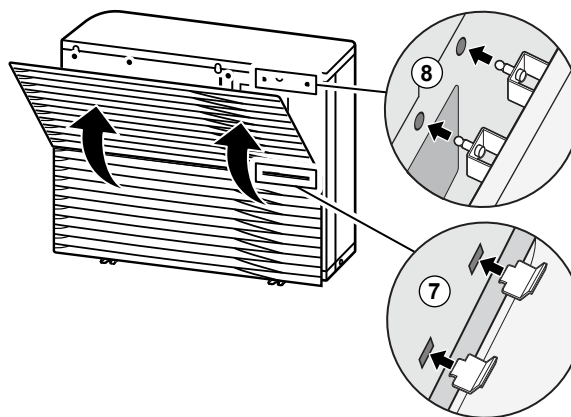
**Vibrações.** Certifique-se de que a parte superior da grelha de descarga fica perfeitamente encaixada na parte inferior para evitar vibrações.

- 4 Alinhe e encaixe o lado esquerdo.
- 5 Alinhe e encaixe a parte do meio.
- 6 Alinhe e encaixe o lado direito.

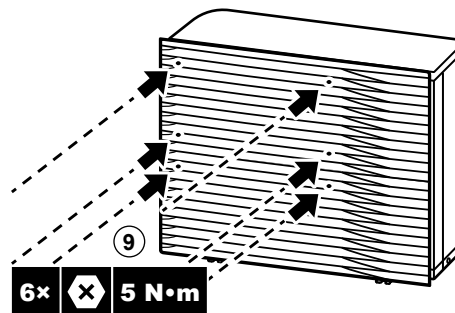


7 Introduza os ganchos.

8 Introduza os pinos de ponta redonda.



9 Fixe os 6 parafusos restantes.



### 7.3.7 Para retirar a grelha de descarga e colocar a grelha numa posição segura



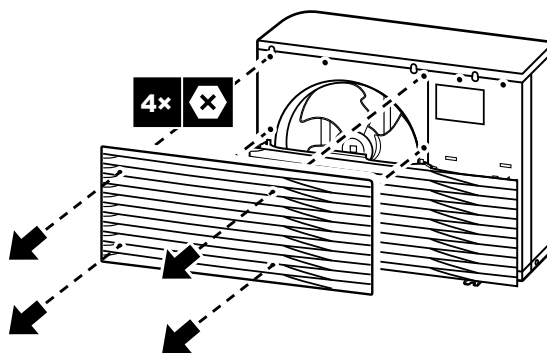
#### AVISO

**Ventoinha em rotação.** Antes de ATIVAR a unidade de exterior ou efetuar alguma manutenção na mesma, certifique-se de que a ventoinha está coberta pela grelha de descarga, que serve de proteção contra a ventoinha em rotação. Consulte:

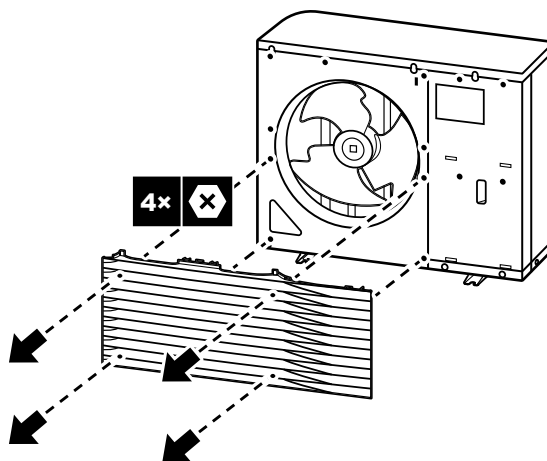
- "7.3.6 Para instalar a grelha de descarga" [▶ 91]
- "7.3.7 Para retirar a grelha de descarga e colocar a grelha numa posição segura" [▶ 92]

1 Retire a parte superior da grelha de descarga.

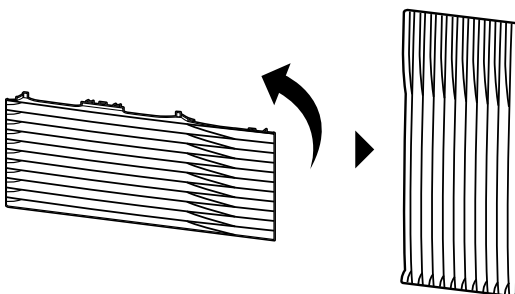




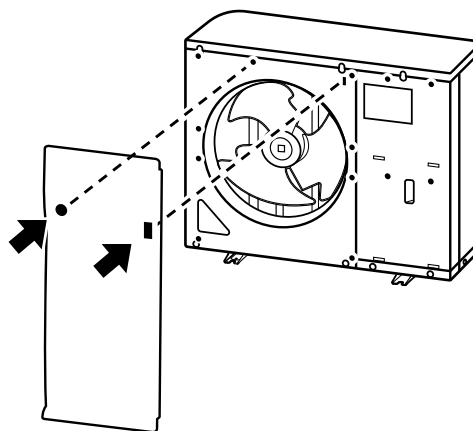
- 2** Retire a parte inferior da grelha de descarga.



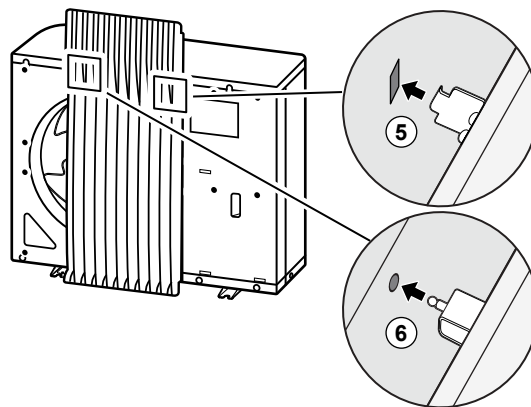
- 3** Rode a parte inferior da grelha de descarga.



- 4** Alinhe o pino de ponta redonda e o gancho da grelha com os respectivos orifícios na unidade.



- 5** Introduza o gancho.  
**6** Introduza o pino de ponta redonda.



## 7.4 Montagem da unidade de interior

### 7.4.1 Sobre a montagem da unidade de interior

#### Quando

Antes de ligar a tubagem de refrigerante e de água, é necessário montar a unidade interior e de exterior.

#### Fluxo de trabalho adicional

Montar a unidade de interior consiste, geralmente, nas seguintes etapas:

- 1 Instalar a unidade de interior.
- 2 Ligar a mangueira de drenagem ao dreno.

### 7.4.2 Precauções durante a montagem da unidade de interior



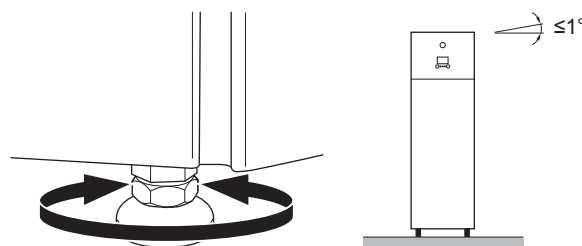
#### INFORMAÇÕES

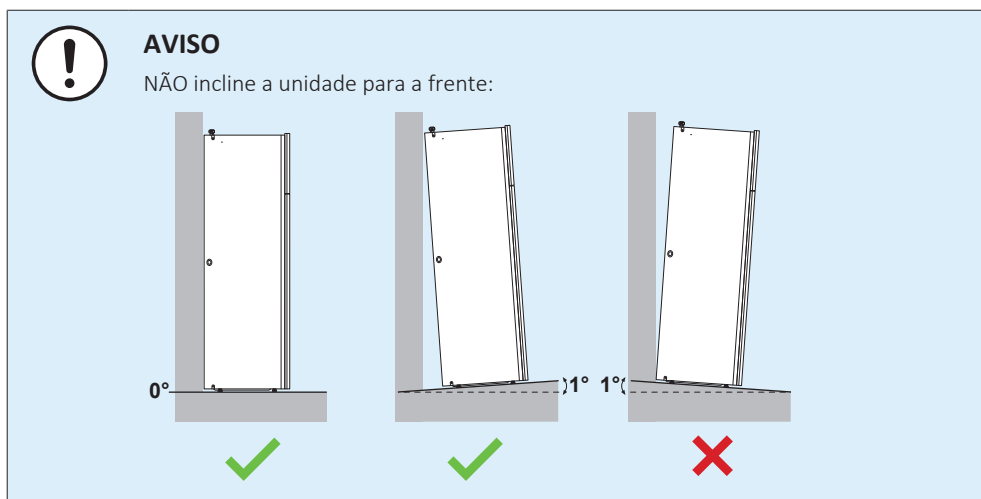
Leia também as precauções e requisitos, nos capítulos seguintes:

- "2 Precauções de segurança gerais" [▶ 10]
- "7.1 Preparação do local de instalação" [▶ 66]

### 7.4.3 Para instalar a unidade de interior

- 1 Levante a unidade de interior da palete e coloque-a no piso. Ver também "4.2.3 Para manusear a unidade de interior" [▶ 27].
- 2 Ligue a mangueira de drenagem ao dreno. Consulte "7.4.4 Para ligar a mangueira de drenagem ao dreno" [▶ 95].
- 3 Faça deslizar a unidade de interior para a posição correta.
- 4 Ajuste a altura do pé de nivelamento para compensar as irregularidades do piso. O desvio máximo permitido é 1°.





#### 7.4.4 Para ligar a mangueira de drenagem ao dreno

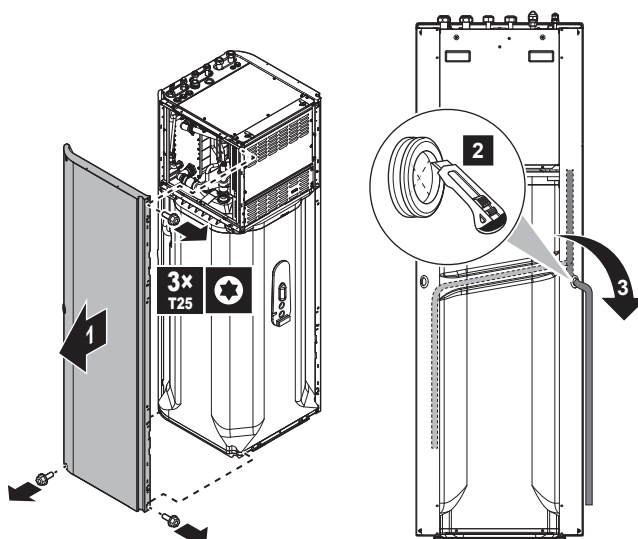
A água proveniente da válvula de segurança é recolhida no recipiente de drenagem. O recipiente de drenagem está ligado a uma mangueira de drenagem no interior da unidade. Ligue a mangueira de drenagem a um dreno apropriado, de acordo com a legislação aplicável. Pode encaminhar a mangueira de drenagem através do painel lateral esquerdo ou direito.

**Pré-requisito:** O painel da interface de utilizador e o painel dianteiro foram retirados.

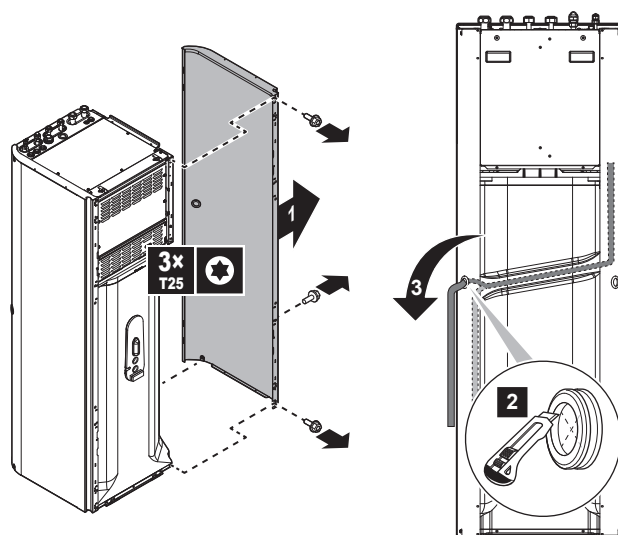
- 1 Retire um dos painéis laterais.
- 2 Corte o ilhó de borracha.
- 3 Puxe a mangueira de drenagem através do orifício.
- 4 Volte a colocar o painel lateral. Assegure que a água flui através do tubo de drenagem.

É recomendada a utilização de um distribuidor para recolher a água.

#### Opção 1: através do painel lateral esquerdo



**Opção 2: através do painel lateral direito**



# 8 Instalação da tubagem

## Neste capítulo

8.1	Preparação da tubagem de refrigerante.....	97
8.1.1	Requisitos da tubagem de refrigerante.....	97
8.1.2	Isolamento do tubo de refrigeração.....	98
8.2	Ligação da tubagem do refrigerante.....	98
8.2.1	Ligação da tubagem de refrigerante.....	99
8.2.2	Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante.....	99
8.2.3	Indicações na ligação da tubagem de refrigerante.....	100
8.2.4	Recomendações para dobragem da tubagem.....	101
8.2.5	Para abocardar as extremidades dos tubos.....	101
8.2.6	Soldadura da extremidade de um tubo.....	101
8.2.7	Utilização da válvula de corte e da abertura de admissão.....	102
8.2.8	Ligação da tubagem do refrigerante à unidade de exterior.....	104
8.2.9	Ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior.....	105
8.3	Verificação da tubagem do refrigerante.....	106
8.3.1	Acerca da verificação da tubagem do refrigerante.....	106
8.3.2	Cuidados ao verificar a tubagem de refrigerante.....	106
8.3.3	Verificação da tubagem de refrigerante: Configuração.....	107
8.3.4	Para verificar a existência de fugas.....	107
8.3.5	Realização da secagem a vácuo.....	107
8.4	Carregamento de refrigerante.....	108
8.4.1	Carregamento do refrigerante.....	108
8.4.2	Cuidados ao carregar o refrigerante.....	110
8.4.3	Carregar refrigerante adicional.....	110
8.4.4	Recarregar completamente o refrigerante.....	111
8.4.5	Afixação da etiqueta sobre gases fluorados de efeito de estufa.....	112
8.5	Preparação da tubagem de água.....	113
8.5.1	Requisitos do circuito de água.....	113
8.5.2	Fórmula para calcular a pré-pressão do reservatório de expansão.....	116
8.5.3	Para verificar o volume de água e o caudal.....	116
8.5.4	Alteração da pré-pressão do reservatório de expansão.....	118
8.5.5	Para verificar o volume da água: Exemplos.....	118
8.6	Ligação da tubagem de água.....	119
8.6.1	Sobre a ligação da tubagem de água.....	119
8.6.2	Precauções na ligação da tubagem de água.....	119
8.6.3	Para ligar a tubagem de água.....	119
8.6.4	Para ligar a tubagem de recirculação.....	121
8.6.5	Para encher o circuito de água.....	122
8.6.6	Para encher o depósito de água quente sanitária.....	122
8.6.7	Para isolar a tubagem de água.....	122

## 8.1 Preparação da tubagem de refrigerante

### 8.1.1 Requisitos da tubagem de refrigerante



#### INFORMAÇÕES

Leia também as precauções e requisitos, nas "2 Precauções de segurança gerais" [▶ 10].

Consulte também "7.1.4 Requisitos especiais para unidades R32" [▶ 70] para obter requisitos adicionais.


- **Comprimento da tubagem:** consulte "7.1.3 Requisitos do local de instalação para a unidade de interior" [▶ 69].
- **Material da tubagem:** cobre desoxidado com ácido fosfórico sem soldaduras
- **Ligações da tubagem:** são permitidas apenas ligações de alargamento e soldadas. As unidades de interior e exterior possuem ligações de alargamento.

Ligue ambas as extremidades sem soldar. Caso seja necessário soldar, tenha em conta as recomendações incluídas no guia de referência do instalador.

- **Ligações abocardadas:** Utilize apenas material recozido.
- **Diâmetro da tubagem:**

Tubagem de líquido	Ø6,4 mm (1/4")
Tubagem de gás	Ø15,9 mm (5/8")

- **Grau de têmpera e espessura das tubagens:**

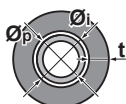
Diâmetro exterior (Ø)	Grau de têmpera	Espessura (t) <sup>(a)</sup>	
6,4 mm (1/4")	Recozido (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Recozido (O)	≥1,0 mm	

<sup>(a)</sup> Dependendo da legislação aplicável e da pressão máxima de trabalho da unidade (consulte "PS High" na placa de identificação da unidade), poderá ser necessária uma maior espessura da tubagem.

### 8.1.2 Isolamento do tubo de refrigeração

- Utilize espuma de polietileno como material de isolamento:
  - com uma taxa de transferência de calor entre 0,041 e 0,052 W/mK (0,035 e 0,045 kcal/mh°C)
  - com uma resistência térmica de pelo menos 120°C
- Espessura do isolamento:

Diâmetro exterior do tubo (Ø <sub>p</sub> )	Diâmetro interior do isolamento (Ø <sub>i</sub> )	Espessura do isolamento (t)
6,4 mm (1/4")	8~10 mm	10 mm
15,9 mm (5/8")	16~20 mm	13 mm



Se a temperatura for superior a 30°C e a humidade relativa for superior a RH 80%, a espessura dos materiais isolantes deve ser de pelo menos 20 mm, para prevenir a condensação na superfície do isolamento.

## 8.2 Ligação da tubagem do refrigerante



### AVISO

**Vibração.** Para evitar a vibração da tubagem de refrigerante durante o funcionamento, fixe a tubagem entre a unidade de exterior e a unidade de interior.



### AVISO

**Vibração.** Para evitar o ruído de vibração do ilhó de borracha durante o funcionamento, certifique-se de que o ilhó de borracha não está deformado pela tubagem de refrigerante. Insira a tubagem de refrigerante na unidade de exterior de forma mais reta possível. Se necessário, certifique-se de que as curvas das tubagens não estão colocadas perto do ilhó de borracha.

## 8.2.1 Ligação da tubagem de refrigerante

**Antes de fazer a ligação da tubagem de refrigerante,**

certifique-se de que a unidade de exterior e a unidade interior estão montadas.

**Fluxo de trabalho adicional**

A ligação da tubagem de refrigerante implica:

- Ligar a tubagem de refrigerante à unidade de exterior
- Ligar a tubagem de refrigerante à unidade interior
- Isolamento da tubagem de refrigerante
- Tenha presentes as indicações para:
  - Dobragem de tubos
  - Abocardamento das extremidades do tubo
  - Soldadura
  - Utilização das válvulas de paragem

## 8.2.2 Cuidados na ligação da tubagem de refrigerante

**INFORMAÇÕES**

Leia também as medidas e os requisitos nos seguintes capítulos:

- "2 Precauções de segurança gerais" [▶ 10]
- "8.1 Preparação da tubagem de refrigerante" [▶ 97]

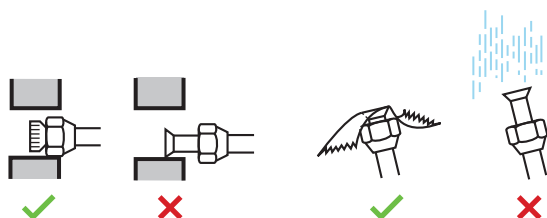
**PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA****AVISO**

- NÃO utilize óleo mineral na parte abocardada.
- NÃO reutilize tubagens de instalações anteriores.
- NUNCA instale um secador nesta unidade R32 para garantir a sua vida útil. O material de secagem poderá dissolver-se e danificar o sistema.

**AVISO**

Tenha em conta as seguintes precauções para as tubagens de refrigerante:

- Evite tudo exceto o refrigerante designado para misturar no ciclo de refrigerante (ex.: ar).
- Utilize apenas o R32 quando adicionar refrigerante.
- Utilize apenas as ferramentas de instalação (ex.: conjunto do indicador do coletor) que são utilizadas exclusivamente para as instalações do R32, de modo a aguentar a pressão e evitar que materiais estranhos (ex.: óleos minerais e humidade) se misturem no sistema.
- Instale a tubagem de modo a que o abocardado NÃO fique sujeito à tensão mecânica.
- NÃO deixe os tubos sem supervisão na localização. Se a instalação NÃO for concluída no prazo de 1 dia, proteja a tubagem de acordo com a descrição da tabela que se segue, para evitar que entre sujidade, líquido ou pó na tubagem.
- Tenha cuidado quando passar os tubos de cobre pelas paredes (ver figura abaixo).



Unidade	Período de instalação	Método de proteção
Unidade de exterior	>1 mês	Estrangule o tubo
	<1 mês	Estrangule o tubo ou vede-o com fita adesiva
Unidade interior	Independentemente do período	

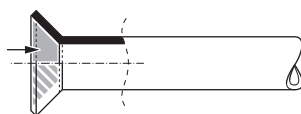
**AVISO**

NÃO abra a válvula de paragem do refrigerante antes de verificar a tubagem de refrigerante. Quando for necessário carregar com mais refrigerante, recomendamos que abra a válvula de paragem do refrigerante depois de ter carregado.

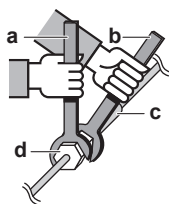
## 8.2.3 Indicações na ligação da tubagem de refrigerante

Tenha as seguintes recomendações em conta quando ligar os tubos:

- Cubra a superfície interior do abocardado com óleo éter ou óleo éster quando apertar uma porca de alargamento. Aperte à mão 3 ou 4 voltas, antes de apertar com firmeza.



- Utilize SEMPRE 2 chaves em conjunto quando desapertar uma porca de alargamento.
- Utilize SEMPRE uma chave de bocas e uma chave dinamométrica em conjunto para apertar a porca de alargamento quando ligar a tubagem. Assim, evitará que a porca tenha fendas e fugas.



- a Chave dinamométrica
- b Chave inglesa
- c União de tubagem
- d Porca de alargamento

Medida da tubagem (mm)	Binário de aperto (N•m)	Dimensões do alargamento (A) (mm)	Formato do abocardado (mm)
Ø6,4	11~14	8,7~9,1	
Ø15,9	62~75	19,3~19,7	



## 8.2.4 Recomendações para dobragem da tubagem

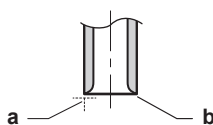
Efetue as dobras com um torcedor de tubos. Todas as curvas dos tubos devem ser tão suaves quanto possível (o raio de curvatura deve ser de 30~40 mm ou maior).

## 8.2.5 Para abocardar as extremidades dos tubos

**AVISO**

- Um abocardamento incompleto pode causar uma fuga de gás refrigerante.
- NÃO reutilize extremidades abocardadas. Utilize extremidades abocardadas novas para evitar fugas de gás refrigerante.
- Utilize as porcas abocardadas que estão incluídas com a unidade. A utilização de outras porcas abocardadas poderá provocar fugas de gás refrigerante.

- 1 Corte a extremidade do tubo com um corta-tubos.
- 2 Retire as rebarbas com a superfície de corte virada para baixo, de forma a que as lascas NÃO entrem no tubo.



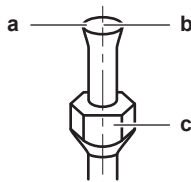
- a** Corte exatamente em ângulos retos.  
**b** Retire as rebarbas.

- 3 Retire a porca abocardada da válvula de paragem e coloque a porca abocardada no tubo.
- 4 Abocardar o tubo. Defina a posição exata conforme é indicado na figura seguinte.



	Abocardador para o R32 (tipo de engate)	Abocardador convencional	
		Tipo de engate (tipo Ridgid)	Tipo de porca de orelhas (tipo Imperial)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

- 5 Verifique se o abocardamento é realizado corretamente.



- a** A superfície interior do abocardado NÃO deve ter qualquer falha.  
**b** A extremidade do tubo DEVE ficar abocardada por igual, formando um círculo perfeito.  
**c** Certifique-se de que a porca abocardada é instalada.

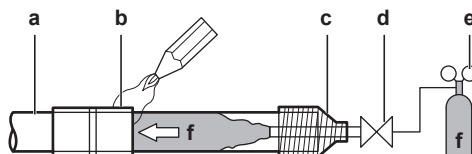
## 8.2.6 Soldadura da extremidade de um tubo

As unidades de interior e exterior possuem ligações abocardadas. Ligue ambas as extremidades sem soldar. Se for necessário soldar, tenha em conta o seguinte:

- Ao executar uma soldadura, faça circular azoto, para evitar a criação de grandes quantidades de película oxidada no interior da tubagem. Tal película afeta de

forma adversa as válvulas e os compressores do sistema de refrigeração, impedindo um funcionamento adequado.

- Regule a pressão do azoto para 20 kPa (0,2 bar) (o suficiente para ser sentida na pele) com uma válvula redutora de pressão.



- a Tubos de refrigerante
- b Secção a soldar
- c Proteção com fita
- d Válvula manual
- e Válvula redutora da pressão
- f Azoto

- NÃO utilize antioxidantes ao soldar as uniões dos tubos. Os resíduos podem entupir as tubagens e avariar o equipamento.
- NÃO empregue fundente durante a soldadura de cobre com cobre dos tubos do refrigerante. Utilize ligas de cobre-fósforo para soldadura (BCuP), que NÃO necessitam de fundente.

O fundente é extremamente pernicioso para as tubagens do refrigerante. Por exemplo, um fundente de cloro origina corrosão nos tubos; se o fundente contiver flúor, deteriora o óleo refrigerante.

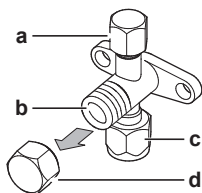
- Proteja SEMPRE as superfícies circundantes (p.ex. espuma isoladora) do calor quando soldar.

### 8.2.7 Utilização da válvula de corte e da abertura de admissão

#### Manuseamento da válvula de corte

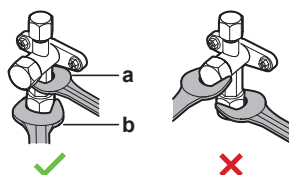
Tenha em conta as seguintes recomendações:

- As válvulas de paragem vêm fechadas de fábrica.
- A figura seguinte apresenta os componentes da válvula de corte necessários para o manuseamento da válvula.



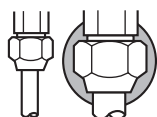
- a Abertura de admissão e respectiva tampa
- b Haste da válvula
- c Ligação das tubagens locais
- d Tampa da haste

- Mantenha ambas as válvulas de paragem abertas durante o funcionamento.
- NÃO exerça demasiada pressão na haste da válvula. Se o fizer, pode partir o corpo da válvula.
- Certifique-se SEMPRE de que prende a válvula de corte com uma chave de bocas e, em seguida, desaperte ou aperte a porca abocardada com uma chave dinamométrica. NÃO coloque a chave de bocas na tampa da haste, pois pode provocar uma fuga de refrigerante.



**a** Chave inglesa  
**b** Chave dinamométrica

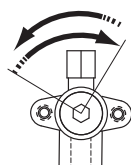
- Quando for esperada uma pressão de funcionamento baixa (por ex. ao ser efectuado o arrefecimento enquanto a temperatura do ar no exterior é baixa), vede bem a porca abocardada na válvula de paragem na linha do gás com um vedante de silício para evitar que congele.



■ Certifique-se de que o vedante de silicone não tem fendas.

### Para abrir/fechar a válvula de paragem

- Retire o tampão da válvula de corte.
- Introduza uma chave hexagonal (tubo de líquido: 4 mm, tubo de gás: 4 mm) na haste da válvula e rode-a:



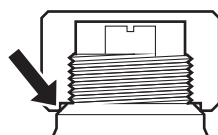
No sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para abrir  
No sentido dos ponteiros do relógio para fechar

- Quando NÃO for possível rodar mais a válvula de corte, pare.
- Instale o tampão da válvula de corte.

**Resultado:** A válvula está neste momento aberta/fechada.

### Para manusear a tampa da haste

- A tampa da haste encontra-se vedada no local indicado pela seta. NÃO a danifique.



- Depois de mexer na válvula de corte, aperte a tampa da haste e verifique se existem fugas de refrigerante.

Item	Binário de aperto (N·m)
Tampa da haste, lado do líquido	13,5~16,5
Tampa da haste, lado do gás	22,5~27,5

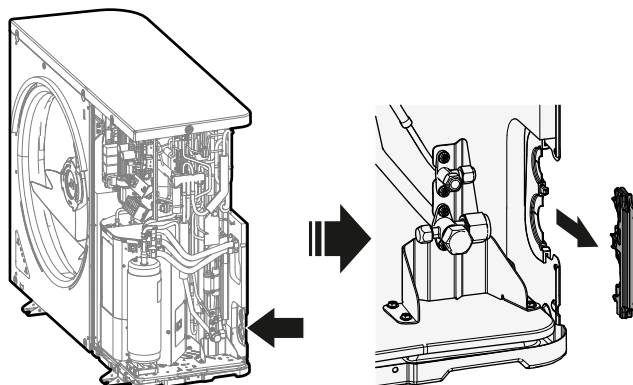
### Para manusear a tampa de serviço

- Utilize SEMPRE uma mangueira de carga equipada com um pino compressor, pois a abertura de admissão é uma válvula do tipo Schrader (como as dos pipos dos pneus).
- Depois de mexer na abertura de admissão, aperte a tampa da abertura de admissão e verifique se existem fugas de refrigerante.

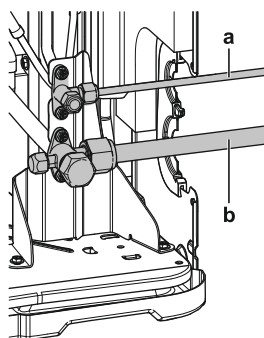
Item	Binário de aperto (N·m)
Tampa do orifício de saída	11,5~13,9

### 8.2.8 Ligação da tubagem do refrigerante à unidade de exterior

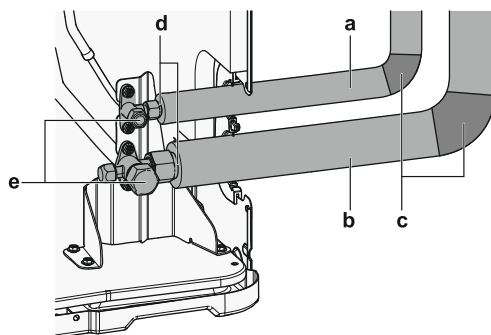
- **Comprimento das tubagens.** As tubagens locais devem ser tão curtas quanto possível.
  - **Protecção das tubagens.** Proteja as tubagens locais de danos físicos.
- 1 Abra a unidade de exterior no passo 1 e 2 ("[7.2.2 Para abrir a unidade de exterior](#)" [▶ 80]).
  - 2 Desprenda o lado externo do ilhó de borracha.



- 3 Proceda da seguinte forma:
  - Ligue o tubo de líquido (a) à válvula de paragem de líquido.
  - Ligue o tubo de gás (b) à válvula de fecho do gás.



- 4 Proceda da seguinte forma:
  - Isole a tubagem de líquido (a) e a tubagem de gás (b). Faça-o também dentro da unidade de exterior.
  - Enrole o isolamento térmico em torno das curvas e, em seguida, cubra-o com fita adesiva de vinil (c).
  - Certifique-se de que as tubagens locais não tocam em quaisquer componentes do compressor.
  - Vede as extremidades de isolamento (vedante, etc.) (d).

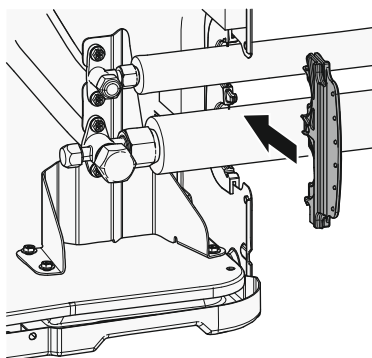


- 5 Se a unidade de exterior estiver instalada acima da unidade de interior, cubra as válvulas de fecho (e, ver acima) com material vedante para evitar o deslocamento de água condensada nas válvulas de fecho para a unidade de interior.

**AVISO**

Qualquer tubagem exposta poderá causar condensação.

- 6 Volte a prender o lado externo do ilhó de borracha.

**AVISO**

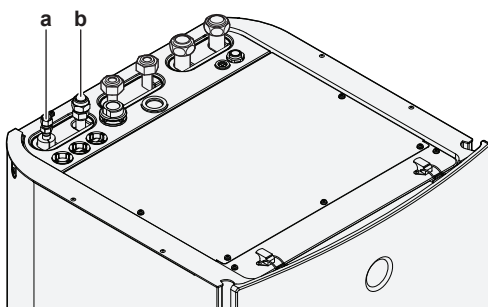
Tome medidas adequadas de modo a evitar que a unidade possa ser utilizada como abrigo para animais pequenos. Se entrarem em contacto com os componentes elétricos, os animais pequenos podem provocar avarias, fumo ou um incêndio.

**AVISO**

Certifique-se de que abre as válvulas de corte após instalar a tubagem de refrigerante e efectuar uma secagem a vácuo. Executar o sistema com as válvulas de corte fechadas poderá danificar o compressor.

### 8.2.9 Ligação da tubagem de refrigerante à unidade interior

- 1 Ligue a válvula de paragem de líquido a partir da unidade de exterior à ligação para o líquido refrigerante da unidade de interior.



a Ligação para o líquido refrigerante

### b Ligação para o gás refrigerante

- 2 Ligue a válvula de fecho do gás a partir da unidade de exterior à ligação para o gás refrigerante da unidade de interior.



#### AVISO

Recomenda-se que a tubagem do refrigerante entre a unidade de interior e de exterior seja instalada numa conduta ou que a tubagem de refrigerante seja envolvida em fita de acabamento.

## 8.3 Verificação da tubagem do refrigerante

### 8.3.1 Acerca da verificação da tubagem do refrigerante

As tubagens de refrigerante **interiores** da unidade de exterior foram testadas em fábrica quanto à existência de fugas. Só tem de verificar as tubagens de refrigerante **exteriores** da unidade de exterior.

#### Antes de verificar a tubagem de refrigerante,

certifique-se de que as tubagens de refrigerante estão ligadas entre a unidade interior e a unidade de exterior.

#### Fluxo de trabalho adicional

A verificação das tubagens de refrigerante, geralmente, consiste nas seguintes etapas:

- 1 Verificar se há fugas na tubagem de refrigerante.
- 2 Efectuar uma secagem a vácuo, para remover toda a humidade, ar e azoto da tubagem de refrigerante.

Se houver qualquer vestígio de humidade nas tubagens do refrigerante (por exemplo, devido à entrada de água na tubagem), proceda à secagem a vácuo que se descreve de seguida, até que toda a humidade tenha sido retirada.

### 8.3.2 Cuidados ao verificar a tubagem de refrigerante



#### INFORMAÇÕES

Leia também as medidas e os requisitos nos seguintes capítulos:

- "2 Precauções de segurança gerais" [▶ 10]
- "8.1 Preparação da tubagem de refrigerante" [▶ 97]



#### AVISO

Utilize uma bomba de vácuo de 2 fases, com uma válvula de não-retorno, que consiga aspirar até  $-100,7 \text{ kPa}$  ( $-1,007 \text{ bar}$ ) (5 Torr absoluta) de pressão no manómetro. Certifique-se de que o óleo da bomba não flui na direcção inversa, para dentro do sistema, quando a bomba estiver parada.



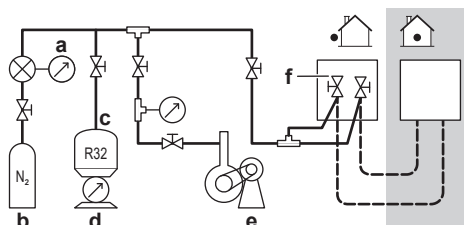
#### AVISO

Utilize esta bomba de vácuo exclusivamente para o R32. Utilizar a mesma bomba para outros refrigerantes pode danificar a bomba e a unidade.

**AVISO**

- Ligue a bomba de vácuo **tanto** à abertura de admissão da válvula de corte do gás como à abertura de admissão da válvula de corte do líquido para aumentar a eficiência.
- Certifique-se de que as válvulas de paragem do gás e do líquido ficam bem fechadas, antes de efectuar o teste de fugas ou a secagem a vácuo.

## 8.3.3 Verificação da tubagem de refrigerante: Configuração



- a Indicador de pressão  
b Válvula manual  
c Refrigerante  
d Balança  
e Bomba de vácuo  
f Válvula de paragem

## 8.3.4 Para verificar a existência de fugas

**AVISO**

NÃO exceda a pressão de funcionamento máxima da unidade (consulte “PS High” na placa de especificações da unidade).

**AVISO**

Utilize SEMPRE uma solução adequada, que denuncie a formação de bolhas, obtida no seu revendedor.

NUNCA utilize água com sabão:

- A água com sabão pode causar fissuras nos componentes, como porcas de alargamento ou tampas das válvulas de corte.
- A água com sabão pode conter sal, que absorve a humidade, congelando posteriormente quando as tubagens ficarem frias.
- A água com sabão contém amónio, que pode levar à corrosão da junta alargada (entre a porca de alargamento de latão e abocardado de cobre).

- 1 Carregue o sistema com azoto até uma pressão no leitor de pelo menos 200 kPa (2 bar). Recomenda-se a pressurização a 3000 kPa (30 bar) para detetar pequenas fugas.
- 2 Verifique a existência de fugas ao aplicar uma solução de teste de bolhas em todas as ligações.
- 3 Retire todo o gás de azoto.

## 8.3.5 Realização da secagem a vácuo

**AVISO**

- Ligue a bomba de vácuo **tanto** à abertura de admissão da válvula de corte do gás como à abertura de admissão da válvula de corte do líquido para aumentar a eficiência.
- Certifique-se de que as válvulas de paragem do gás e do líquido ficam bem fechadas, antes de efectuar o teste de fugas ou a secagem a vácuo.

- 1 Aspire o sistema até que a pressão no colector indique  $-0,1$  MPa ( $-1$  bar).
- 2 Deixe assim durante 4-5 minutos e verifique a pressão:

Se a pressão...	Então...
Não muda	Não existe humidade no sistema. Este procedimento está concluído.
Aumenta	Existe humidade no sistema. Avance para o passo seguinte.

- 3 Aspire o sistema durante pelo menos 2 horas, até alcançar uma pressão no colector de  $-0,1$  MPa ( $-1$  bar).
- 4 Depois de desligar a bomba, verifique a pressão durante pelo menos 1 hora.
- 5 Se NÃO alcançar o vácuo alvo ou NÃO CONSEGUIR manter o vácuo durante 1 hora, faça o seguinte:
  - Verifique novamente se existem fugas.
  - Efectue novamente a secagem por aspiração.

**AVISO**

Certifique-se de que abre as válvulas de corte após instalar a tubagem de refrigerante e efectuar uma secagem a vácuo. Executar o sistema com as válvulas de corte fechadas poderá danificar o compressor.

**INFORMAÇÕES**

Após abrir a válvula de paragem, é possível que a pressão na tubagem do refrigerante NÃO aumente. Isto poderá ser provocado, por exemplo, pelo facto de a válvula de expansão no circuito da unidade de exterior estar fechada, mas NÃO representa qualquer problema para o funcionamento correcto da unidade.

## 8.4 Carregamento de refrigerante

### 8.4.1 Carregamento do refrigerante

A unidade de exterior vem abastecida de fábrica com refrigerante. Contudo, em alguns casos pode ser necessário o seguinte:

O quê	Quando
Carregar refrigerante adicional	quando o comprimento total da tubagem de líquido é maior do que o especificado (ver posteriormente).
Recarregar completamente o refrigerante	<b>Exemplo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ ao transferir o sistema.</li> <li>▪ Após uma fuga.</li> </ul>

#### Carregar refrigerante adicional

Antes de carregar refrigerante adicional, certifique-se de que a tubagem de refrigerante **exterior** da unidade de exterior foi verificada (teste de fugas, secagem a vácuo).

**INFORMAÇÕES**

Antes de carregar o refrigerante poderá ser necessário fazer umas ligações eléctricas, dependendo das unidades e/ou das condições de instalação.



Fluxo de trabalho típico – Carregar refrigerante adicional, geralmente, consiste nas seguintes etapas:

- 1 Determinar se e quanto é preciso carregar mais refrigerante.
- 2 Carregar refrigerante adicional, se necessário.
- 3 Preencher a etiqueta de gases de efeito de estufa fluorados, e fixar a mesma no interior da unidade exterior.

### Recarregar completamente o refrigerante

Antes de recarregar completamente o refrigerante, certifique-se de que os passos seguintes são realizados:

- 1 Todo o refrigerante é recuperado do sistema.
- 2 A tubagem de refrigerante **exterior** da unidade de exterior foi verificada (teste de fugas, secagem a vácuo).
- 3 Foi efectuada uma secagem a vácuo na tubagem de refrigerante **interior** da unidade de exterior.



#### AVISO

Antes de recarregar totalmente, efetue também a secagem a vácuo na tubagem **interna** de refrigerante da unidade de exterior.



#### AVISO

Para efectuar uma secagem a vácuo ou uma recarga completa da tubagem de refrigerante interno da unidade de exterior é necessário activar o modo de vácuo (consulte "[Activar/desactivar a regulação local \"modo de vácuo\"](#)" [▶ 111]), que abre as válvulas necessárias do circuito do refrigerante, permitindo a realização adequada do processo de aspiração ou recarga de refrigerante.

- Antes da secagem a vácuo ou da recarga, deve activar a regulação local "modo de vácuo".
- Após concluir a secagem a vácuo ou a recarga, deve desactivar a regulação local "modo de vácuo".

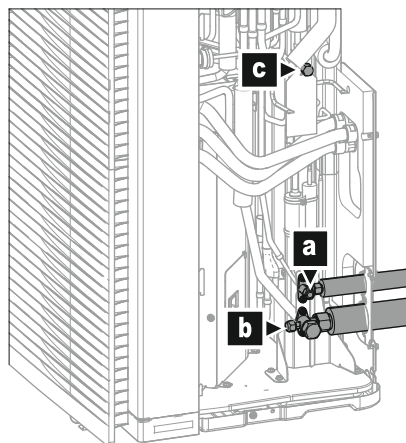


#### AVISO

Algumas secções do circuito de refrigerante podem estar isoladas de outras secções devido a componentes com funções específicas (por exemplo, válvulas). Como tal, o circuito de refrigerante dispõe de portas de serviço adicionais para aspiração, alívio de pressão ou pressurização do circuito.

Caso seja necessário realizar **soldagem** na unidade, certifique-se de que não existe pressão residual no interior da unidade. As pressões internas têm de ser aliviadas com **TODAS** as portas de serviço indicadas nas figuras abaixo abertas. A localização depende do tipo de modelo.

Localização das portas de serviço:



- a** Válvula de fecho (líquido)  
**b** Válvula de fecho com porta de serviço (gás)  
**c** Porta de serviço interna

Fluxo de trabalho típico – Carregar completamente refrigerante adicional, geralmente, consiste nas seguintes etapas:

- 1 Determinar a quantidade de refrigerante que é preciso carregar mais.
- 2 Carregar o refrigerante.
- 3 Preencher a etiqueta de gases de efeito de estufa fluorados, e fixar a mesma no interior da unidade exterior.

#### 8.4.2 Cuidados ao carregar o refrigerante



##### INFORMAÇÕES

Leia também as medidas e os requisitos nos seguintes capítulos:

- "2 Precauções de segurança gerais" [▶ 10]
- "8.1 Preparação da tubagem de refrigerante" [▶ 97]

#### 8.4.3 Carregar refrigerante adicional

##### Determinação da quantidade adicional de refrigerante

Se o comprimento total da tubagem de líquido for...	Então...
≤10 m	NÃO acrescente mais refrigerante.
>10 m	$R = (\text{comprimento total (m) da tubagem de líquido} - 10 \text{ m}) \times 0,020$ $R = \text{Carregamento adicional (kg) (arredondado em unidades de 0,01 kg)}$



##### INFORMAÇÕES

O comprimento da tubagem é uma vez o comprimento da tubagem de líquido.

##### Carregamento de refrigerante: Definição

Consulte "8.3.3 Verificação da tubagem de refrigerante: Configuração" [▶ 107].

**Carregar refrigerante adicional****AVISO**

- Utilize apenas refrigerante R32. As outras substâncias poderão provocar explosões e acidentes.
- O R32 contém gases fluorados de efeito de estufa. O seu valor potencial de aquecimento global (GWP) é 675. NÃO liberte estes gases para a atmosfera.
- Quando carregar com refrigerante, utilize SEMPRE luvas de proteção e óculos de segurança.

**AVISO**

Para evitar falhas no compressor, NÃO carregue mais refrigerante do que o especificado.

**Pré-requisito:** Antes de carregar refrigerante, certifique-se de que a tubagem de refrigerante está ligada e verificada (teste de fuga e secagem por aspiração).

- 1 Ligue o cilindro de refrigerante à porta de serviço da válvula de fecho do gás.
- 2 Carregue com a quantia adicional de refrigerante.
- 3 Abra as válvulas de fecho.

## 8.4.4 Recarregar completamente o refrigerante

**Determinação da quantia de recarga completa****INFORMAÇÕES**

Se for necessária uma recarga completa, a carga total de refrigerante é: a carga de refrigerante de fábrica (consulte a placa de especificações da unidade) + a quantia adicional determinada.

**Activar/desactivar a regulação local "modo de vácuo"****Descrição**

Para realizar uma secagem por aspiração ou uma recarga completa da tubagem de refrigerante interna da unidade de exterior, é necessário ativar o modo de vácuo que irá abrir as válvulas necessárias no circuito de refrigerante, de modo que o processo de vácuo ou a recarga de refrigerante possam ser realizados adequadamente.

**Para ativar/desativar o modo de vácuo**

Modo de vácuo = modo de recuperação. Para ativar/desativar o modo de vácuo, consulte:

- "16.1.3 Modo de recuperação - no caso de modelos 3N~ (visor de 7 segmentos)" [▶ 299]
- "16.1.4 Modo de recuperação - no caso de modelos 1N~ (visor de 7 LED)" [▶ 302]

**Carregamento de refrigerante: Definição**

Consulte "8.3.3 Verificação da tubagem de refrigerante: Configuração" [▶ 107].

### Recarregar completamente o refrigerante



#### AVISO

- Utilize apenas refrigerante R32. As outras substâncias poderão provocar explosões e acidentes.
- O R32 contém gases fluorados de efeito de estufa. O seu valor potencial de aquecimento global (GWP) é 675. NÃO liberte estes gases para a atmosfera.
- Quando carregar com refrigerante, utilize SEMPRE luvas de proteção e óculos de segurança.



#### AVISO

Para evitar falhas no compressor, NÃO carregue mais refrigerante do que o especificado.

**Pré-requisito:** Antes de recarregar completamente o refrigerante, certifique-se de que o sistema fez uma bombagem de descarga, de que a tubagem de refrigerante **externo** da unidade de exterior foi verificada (teste de fugas, secagem a vácuo) e de que a secagem a vácuo na tubagem de refrigerante **interno** da unidade de exterior foi efectuada.

- Caso ainda não o tenha feito (para a secagem a vácuo da unidade), active o modo de vácuo (consulte "[Activar/desactivar a regulação local "modo de vácuo"](#)" [► 111])
- Ligue a garrafa do refrigerante ao orifício de serviço da válvula de corte do líquido.
- Abra a válvula de corte do líquido.
- Carregue a quantidade completa de refrigerante.
- Desactive o modo de vácuo (consulte "[Activar/desactivar a regulação local "modo de vácuo"](#)" [► 111]).
- Abra a válvula de corte do gás.

#### 8.4.5 Afixação da etiqueta sobre gases fluorados de efeito de estufa

- Preencha a etiqueta da seguinte forma:

The diagram shows a label template with the following fields and labels:

- a**: Label text: "Contains fluorinated greenhouse gases"
- b**: Field for refrigerant type: "RXXX"
- c**: Field for factory charge: "1 = [ ] kg"
- d**: Field for additional charge: "2 = [ ] kg"
- e**: Field for total charge: "1 + 2 = [ ] kg"
- f**: Field for GWP calculation: "GWP x kg / 1000 = [ ] tCO<sub>2</sub>eq"

- Se uma etiqueta multilíngue sobre gases fluorados com efeito de estufa for fornecida com a unidade (ver acessórios), destaque o texto com o idioma aplicável e cole-o por cima de **a**.
- Carga de refrigerante de fábrica: consulte a placa de especificações da unidade
- Quantidade adicional de refrigerante carregado
- Carga total de refrigerante
- Quantidade de gases fluorados com efeito de estufa** da carga total de refrigerante expressa em toneladas de equivalente CO<sub>2</sub>.
- GWP = Potencial de aquecimento global

**AVISO**

A legislação aplicável sobre **gases de efeito de estufa fluorados** requer que a carga de refrigerante da unidade seja indicada em peso e em equivalente CO<sub>2</sub>.

**Fórmula para calcular a quantidade em toneladas de equivalente CO<sub>2</sub>:** Valor GWP do refrigerante × carga total de refrigerante [em kg] / 1000

Utilize o valor GWP indicado na etiqueta de carga de refrigerante.

- 2 Fixe a etiqueta no interior da unidade de exterior. Existe um local indicado para esta na etiqueta do esquema eléctrico.

## 8.5 Preparação da tubagem de água

### 8.5.1 Requisitos do circuito de água

**INFORMAÇÕES**

Leia também as precauções e requisitos, nas "[2 Precauções de segurança gerais](#)" [▶ 10].

**AVISO**

No caso de tubos de plástico, assegure que estes são completamente estanques à difusão de oxigénio de acordo com a norma DIN 4726. A difusão de oxigénio para a tubagem pode levar à corrosão excessiva.

- **Ligação da tubagem – Legislação.** Efectue todas as ligações da tubagem segundo a legislação aplicável e as instruções no capítulo "Instalação", respeitando a saída e a entrada de água.
- **Ligação da tubagem – Força.** NÃO utilize força excessiva quando estabelecer as ligações da tubagem. As tubagens deformadas podem provocar avarias na unidade.
- **Ligação da tubagem – Ferramentas.** Utilize apenas as ferramentas adequadas para manusear latão, que é um material macio. Se NÃO o fizer, os tubos ficarão danificados.
- **Ligação da tubagem – Ar, humidade, pó.** Se entrar ar, humidade ou poeira para o circuito, poderão surgir problemas. Para evitar que isto aconteça:
  - Utilize APENAS tubos limpos.
  - Segure a extremidade do tubo para baixo ao retirar as rebarbas.
  - Cubra a extremidade do tubo ao inseri-lo numa parede para evitar a entrada de pó e/ou partículas no tubo.
  - Utilize um vedante de rosca de boa qualidade para vedar as ligações.
  - Em caso de utilização de tubagens metálicas que não sejam de latão, certifique-se de que ambos os materiais ficam isolados entre si, para evitar corrosão galvânica.
  - Como o latão é um material macio, utilize ferramentas adequadas para ligar o circuito de água. A utilização de ferramentas inadequadas pode danificar os tubos.
- **Circuito fechado.** Utilize a unidade de interior APENAS num sistema de água fechado. Utilizar o sistema num sistema de água aberto irá levar à corrosão excessiva.
- **Glicol.** Por razões de segurança, NÃO é permitido adicionar qualquer tipo de glicol ao circuito de água.

- **Comprimento da tubagem.** É recomendado evitar longas distâncias de tubagens entre o depósito de água quente sanitária e o ponto final da água quente (chuveiro, banheira...) e evitar pontos sem saída.
- **Diâmetro da tubagem.** Seleccione o diâmetro da tubagem de água face ao fluxo de água necessário e à pressão estática externa da bomba disponível. Consulte "[17 Dados técnicos](#)" [▶ 304] para as curvas de pressão estática externa da unidade de interior.
- **Fluxo de água.** Pode encontrar o fluxo de água mínimo necessário para o funcionamento da unidade de interior na tabela seguinte. Em todos os casos, este fluxo deve ser assegurado. Quando o fluxo for inferior, a unidade de interior irá parar e apresentar o erro 7H.

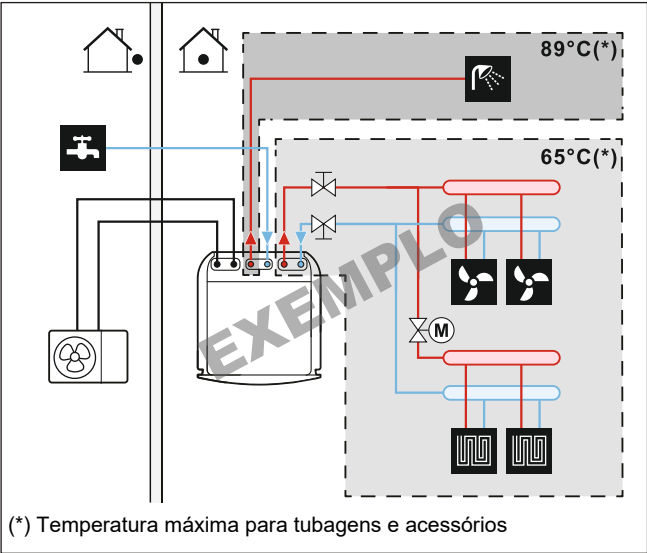
Se o funcionamento está...	O caudal mínimo necessário é...
Arrefecimento	10 l/min
Aquecimento/descongelamento	20 l/min

- **Componentes fornecidos no local – Água.** Utilize apenas materiais compatíveis com a água utilizada no sistema e com os materiais utilizados na unidade de interior.
- **Componentes fornecidos no local – Temperatura e pressão da água.** Verifique se todos os componentes nas tubagens locais conseguem suportar a pressão e a temperatura da água.
- **Pressão da água – Água quente sanitária.** A pressão máxima da água é de 10 bar (=1,0 MPa) e deve estar em conformidade com a legislação aplicável. Coloque proteções adequadas no circuito da água para assegurar que a pressão máxima NÃO é excedida (consulte "[8.6.3 Para ligar a tubagem de água](#)" [▶ 119]). A pressão mínima de funcionamento da água é de 1 bar (=0,1 MPa).
- **Pressão da água – Circuito de aquecimento/arrefecimento ambiente.** A pressão máxima da água é de 3 bar (=0,3 MPa). Coloque protecções adequadas no circuito de água para assegurar que a pressão máxima NÃO é excedida. A pressão mínima de funcionamento da água é de 1 bar (=0,1 MPa).
- **Temperatura da água.** Todas as tubagens e acessórios de tubagens instalados (válvulas, ligações...) TÊM de suportar as temperaturas seguintes:

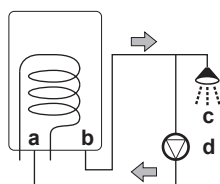


INFORMAÇÕES

A figura seguinte é um exemplo e pode NÃO corresponder totalmente à disposição do seu sistema.



- **Drenagem – Pontos baixos.** Instale torneiras de drenagem em todos os pontos baixos do sistema para completar a drenagem do circuito de água.
- **Drenagem – Válvula de segurança.** Ligue a mangueira de drenagem corretamente ao dreno para evitar o gotejamento de água para fora da unidade. Consulte ["7.4.4 Para ligar a mangueira de drenagem ao dreno"](#) [▶ 95].
- **Entradas de ar.** Disponibilize entradas de ar em todos os pontos altos do sistema, que também têm de ser facilmente acessíveis para intervenções técnicas. A unidade de interior dispõe de duas válvulas de purga de ar automáticas. Verifique se as válvulas de purga de ar NÃO estão demasiado apertadas, para que seja possível libertar automaticamente ar que se introduza no circuito de água.
- **Peças revestidas a zinco.** NUNCA utilize peças revestidas a zinco no circuito da água. Uma vez que o circuito da água interno da unidade utiliza tubagens de cobre, pode ocorrer uma corrosão excessiva.
- **Tubagens metálicas que não sejam de latão.** Quando utilizar tubagens metálicas que não sejam de latão, isole adequadamente as partes que são e que não são de latão para que NÃO entrem em contacto entre si. Isto permite evitar a corrosão galvânica.
- **Válvula – Tempo de comutação.** Quando utilizar uma válvula de 2 vias ou uma válvula de 3 vias no circuito da água, o tempo máximo de comutação da válvula deve ser de 60 segundos.
- **Depósito da água quente sanitária – Capacidade.** Para evitar a estagnação da água, é importante que a capacidade de acumulação do depósito de água quente sanitária satisfaça o consumo diário de água quente sanitária.
- **Depósito da água quente sanitária – Após a instalação.** Imediatamente após a instalação, o depósito de água quente sanitária deve ser lavado com água limpa. Este procedimento deve ser repetido, pelo menos, uma vez por dia durante os primeiros 5 dias consecutivos após a instalação.
- **Depósito da água quente sanitária – Inatividade.** Nos casos em que, durante períodos mais longos, não existe consumo de água quente, o equipamento TEM de ser lavado com água limpa antes da utilização.
- **Depósito da água quente sanitária – Desinfecção.** Para conhecer a função de desinfecção do depósito de água quente sanitária, consulte ["11.6.6 Depósito"](#) [▶ 217] e ["6.4.5 Circulador de AQS para desinfecção"](#) [▶ 56].
- **Válvulas misturadoras termostáticas.** De acordo com a legislação aplicável, poderá ser necessário instalar válvulas misturadoras termostáticas.
- **Medidas de higiene.** A instalação deve ser efectuada em conformidade com a legislação aplicável e poderão ser necessárias medidas de instalação de higiene adicionais.
- **Bomba de recirculação.** De acordo com a legislação aplicável, pode ser necessário ligar uma bomba de recirculação entre o ponto final de água quente e a ligação da recirculação do depósito de água quente sanitária.



- a Ligação da recirculação
- b Ligação da água quente
- c Chuveiro
- d Bomba de recirculação

### 8.5.2 Fórmula para calcular a pré-pressão do reservatório de expansão

A pré-pressão ( $P_g$ ) do reservatório depende do desnível da instalação ( $H$ ):

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (bar)}$$

### 8.5.3 Para verificar o volume de água e o caudal

A unidade de interior possui um reservatório de expansão de 10 litros com uma pré-pressão de 1 bar regulada de fábrica.

Para certificar-se de que a unidade funciona adequadamente:

- TEM de verificar o volume mínimo e máximo da água.
- Poderá ter de ajustar a pré-pressão do reservatório de expansão.

#### Volume mínimo da água

Verifique se o volume total de água existente na instalação é superior ao volume mínimo da água, EXCLUINDO o volume de água existente no interior da unidade de interior:

Se...	Sendo que o volume mínimo da água é...
Funcionamento de arrefecimento	20 l
Funcionamento de aquecimento	0 l



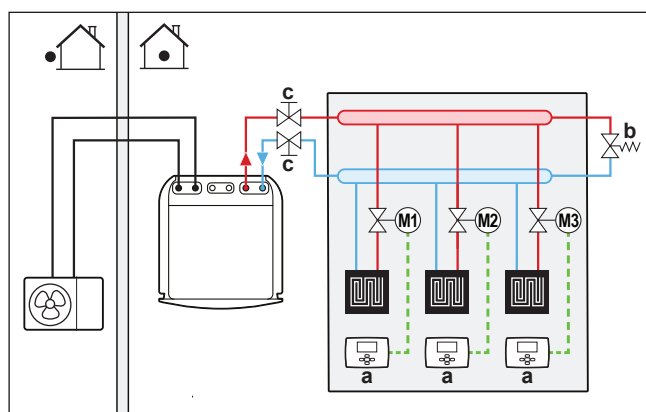
#### INFORMAÇÕES

Em processos críticos ou em divisões com grande carga térmica, pode ser necessária mais água.



#### AVISO

Quando a circulação em cada circuito de aquecimento/arrefecimento ambiente é controlada por válvulas controladas à distância, é importante que o volume mínimo de água seja assegurado, mesmo que todas as válvulas estejam fechadas.

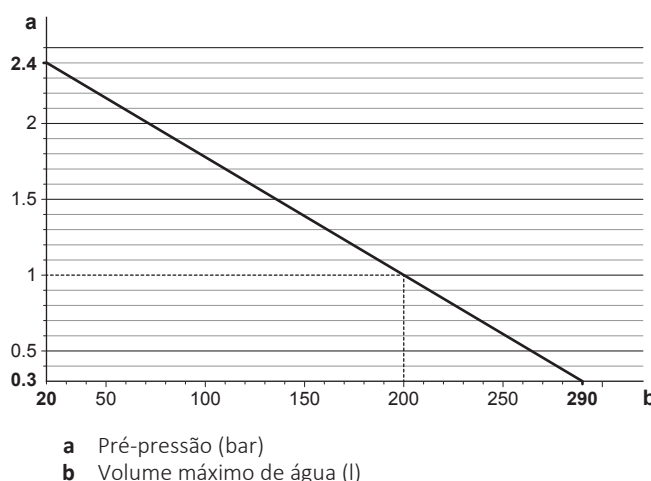


- a** Termóstato da divisão individual (opcional)
- b** Válvula de derivação de pressão diferencial (fornecida como acessório)
- c** Válvula de fecho (fornecida como acessório)
- M1...3** Válvula motorizada individual para controlar cada circuito (fornecimento local)

#### Volume máximo de água

Utilize o gráfico seguinte para determinar o volume máximo de água para a pré-pressão calculada.





### Exemplo: Máximos de volume de água e pré-pressão do reservatório de expansão

Desnível de instalação <sup>(a)</sup>	Volume de água	
	≤200 l	>200 l
≤7 m	Não é necessário ajustar a pré-pressão.	Proceda da seguinte forma: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diminua a pré-pressão de acordo com a diferença de altura de instalação necessária. A pré-pressão deve diminuir em 0,1 bar por cada metro abaixo de 7 m.</li> <li>▪ Verifique se o volume de água NÃO excede o volume máximo de água permitido.</li> </ul>
>7 m	Proceda da seguinte forma: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aumente a pré-pressão de acordo com a diferença de altura de instalação necessária. A pré-pressão deve aumentar em 0,1 bar por cada metro acima de 7 m.</li> <li>▪ Verifique se o volume de água NÃO excede o volume máximo de água permitido.</li> </ul>	O reservatório de expansão da unidade de interior é demasiado pequeno para a instalação. Neste caso, recomenda-se que instale um vaso extra fora da unidade.

<sup>(a)</sup> Este é o desnível (m) entre o ponto mais elevado do circuito da água e a unidade de interior. Se a unidade de interior se encontra no ponto mais elevado da instalação, a altura de instalação é de 0 m.

### Caudal mínimo

Verifique se o caudal mínimo na instalação é garantido em quaisquer condições. Para esta finalidade, utilize a válvula de derivação de pressão diferencial fornecida com a unidade e respeite o volume mínimo de água.

Se o funcionamento está...	O caudal mínimo necessário é...
Arrefecimento	10 l/min
Aquecimento/descongelamento	20 l/min


**AVISO**

Quando a circulação em cada ou em determinado circuito de aquecimento ambiente é controlada por válvulas controladas à distância, é importante que o caudal mínimo seja assegurado, mesmo que todas as válvulas estejam fechadas. Caso o caudal mínimo não possa ser atingido, será gerado um erro de fluxo 7H (sem aquecimento ou funcionamento).

Consulte o procedimento recomendado, conforme descrito em "[12.4 Lista de verificação durante a activação da unidade](#)" [▶ 265].

#### 8.5.4 Alteração da pré-pressão do reservatório de expansão

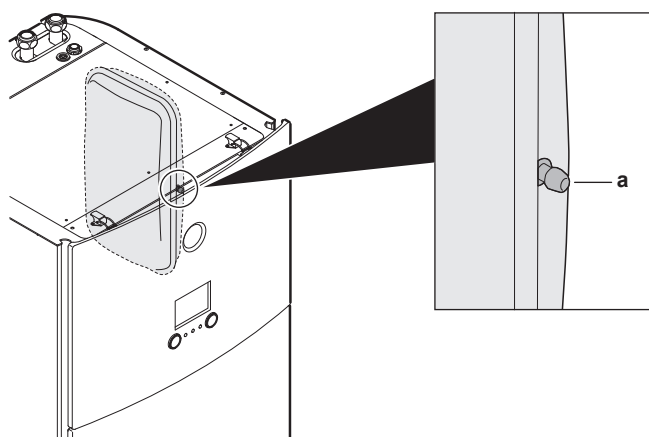

**AVISO**

APENAS um instalador autorizado poderá ajustar a pré-pressão do reservatório de expansão.

A pré-pressão predefinida do reservatório de expansão é 1 bar. Quando for necessário alterar a pré-pressão, tenha em consideração as seguintes recomendações:

- Utilize apenas azoto seco na regulação da pré-pressão do reservatório de expansão.
- Uma regulação inadequada da pré-pressão do reservatório de expansão levará a uma avaria no sistema.

A alteração da pré-pressão do reservatório de expansão deverá ser efetuada libertando ou aumentando a pressão do azoto através da válvula Schrader do reservatório de expansão.



**a** Válvula Schrader

#### 8.5.5 Para verificar o volume da água: Exemplos

**Exemplo 1**

A unidade de interior é instalada 5 m abaixo do ponto mais elevado do circuito da água. O volume total de água no circuito é de 100 l.

Não são necessárias ações nem ajustes.

**Exemplo 2**

A unidade de interior é instalada no ponto mais elevado do circuito da água. O volume total de água no circuito da água é de 250 l.

Ações:

- Uma vez que o volume total de água (250 l) é superior ao volume predefinido de água (200 l), é necessário reduzir a pré-pressão.

- A pré-pressão necessária é:  
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ bar} = (0,3 + (0/10)) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- O volume máximo de água correspondente a 0,3 bar é 290 l. (Consulte o gráfico em "[Volume máximo de água](#)" [▶ 116]).
- Uma vez que 250 l é menos do que 290 l, o reservatório de expansão é adequado para a instalação.

## 8.6 Ligação da tubagem de água

### 8.6.1 Sobre a ligação da tubagem de água

#### Antes de ligar a tubagem de água

Certifique-se de que as unidades de interior e de exterior estão montadas.

#### Fluxo de trabalho adicional

Ligar a tubagem de água consiste, geralmente, nas seguintes etapas:

- 1 Ligar a tubagem de água à unidade de interior.
- 2 Ligar a tubagem de recirculação.
- 3 Ligar a mangueira de drenagem ao dreno.
- 4 Encher o circuito de água.
- 5 Encher o depósito da água quente sanitária.
- 6 Isolar a tubagem de água.

### 8.6.2 Precauções na ligação da tubagem de água



#### INFORMAÇÕES

Leia também as precauções e requisitos, nos capítulos seguintes:

- "[2 Precauções de segurança gerais](#)" [▶ 10]
- "[8.5 Preparação da tubagem de água](#)" [▶ 113]

### 8.6.3 Para ligar a tubagem de água

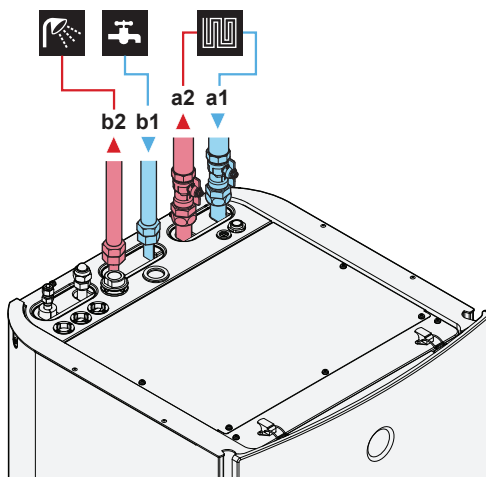


#### AVISO

NÃO utilize força excessiva quando estabelecer as ligações da tubagem. As tubagens deformadas podem provocar avarias na unidade.

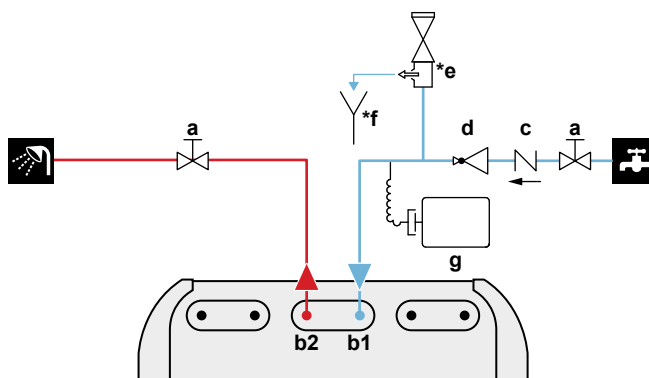
Para facilitar a assistência e a manutenção, são fornecidas 2 válvulas de fecho e 1 válvula de derivação de pressão diferencial. Monte as válvulas de fecho na entrada de água de aquecimento ambiente e na saída de água de aquecimento ambiente. Para garantir o caudal mínimo (e evitar uma sobrepressão), instale a válvula de derivação de pressão diferencial na saída de água de aquecimento ambiente.

- 1 Instale as válvulas de fecho nos tubos de água de aquecimento ambiente.
- 2 Aparafuse as porcas da unidade de interior na válvula de fecho.
- 3 Ligue os tubos de entrada e saída de água quente sanitária à unidade de interior.



- a1** ENTRADA de água de aquecimento/arrefecimento ambiente (ligação de rosca, 1")
- a2** SAÍDA de água de aquecimento/arrefecimento ambiente (ligação de rosca, 1")
- b1** AQS – ENTRADA de água fria (ligação de rosca, 3/4")
- b2** AQS – SAÍDA de água quente (ligação de rosca, 3/4")

- 4** Instale os seguintes componentes (fornecimento local) na entrada de água fria do depósito de AQS:



- a** Válvula de fecho (recomendada)
- b1** AQS – ENTRADA de água fria (ligação de rosca, 3/4")
- b2** AQS – SAÍDA de água quente (ligação de rosca, 3/4")
- c** Válvula de retenção (recomendada)
- d** Válvula de redução de pressão (recomendada)
- \*e** Válvula de segurança (máx. 10 bar (=1,0 MPa)) (obrigatória)
- \*f** Distribuidor (obrigatório)
- g** Reservatório de expansão (recomendado)



### AVISO

- Recomenda-se a instalação de válvulas de fecho nas ligações de entrada de água fria sanitária e de saída de água quente sanitária. Estas válvulas de fecho são fornecidas no local.
- **Contudo, certifique-se de que não existe nenhuma válvula entre a válvula de segurança (fornecimento local) e o depósito de AQS.**



### AVISO

Para evitar danos nas proximidades em caso de fugas de água, é recomendado que feche as válvulas de fecho da entrada de água fria sanitária durante os períodos de ausência.



### AVISO

Uma válvula de segurança (fornecimento local) com uma pressão de abertura de no máximo 10 bar (=1 MPa) deve ser instalada na ligação da entrada de água fria sanitária de acordo com a legislação aplicável.

**AVISO**

- É necessário instalar um dispositivo de drenagem e um dispositivo de alívio da pressão na ligação da entrada de água fria do cilindro de água quente sanitária.
- Para evitar a contra-sifonagem, é recomendada a instalação de uma válvula de retenção na entrada de água do depósito de água quente sanitária de acordo com a legislação aplicável. Certifique-se de que NÃO fica entre a válvula de segurança e o depósito de AQS.
- É recomendada a instalação de uma válvula de redução de pressão na entrada de água fria de acordo com a legislação aplicável.
- É recomendada a instalação de um reservatório de expansão na entrada de água fria de acordo com a legislação aplicável.
- É recomendada a instalação da válvula de segurança numa posição superior à do topo do depósito de água quente sanitária. O aquecimento do depósito de água quente sanitária faz com que a água se expanda e, sem a válvula de segurança, a pressão da água dentro do depósito poderá aumentar para valores superiores aos da pressão concebida do depósito. Além disso, a instalação no local (tubagem, pontos de utilização de torneiras, etc.) ligada ao depósito está sujeita a esta pressão elevada. Para evitar esta situação, é necessário instalar uma válvula de segurança. A prevenção da sobrepressão depende do funcionamento correto da válvula de segurança instalada no local. Se NÃO estiver a funcionar corretamente, a sobrepressão irá deformar o depósito e podem surgir fugas de água. Para confirmar o bom funcionamento, é necessária uma manutenção regular.

**AVISO**

**Válvula de derivação de pressão diferencial** (fornecida como acessório). Recomendamos a instalação da válvula de derivação de pressão diferencial no circuito da água de aquecimento ambiente.

- Tenha em atenção o volume de água mínimo quando escolher o local de instalação da válvula de derivação de pressão diferencial (na unidade de interior ou no coletor). Consulte "[8.5.3 Para verificar o volume de água e o caudal](#)" [▶ 116].
- Tenha em atenção o caudal mínimo quando ajustar a regulação da válvula de derivação de pressão diferencial. Consulte "[8.5.3 Para verificar o volume de água e o caudal](#)" [▶ 116] e "[12.4.1 Caudal mínimo](#)" [▶ 266].

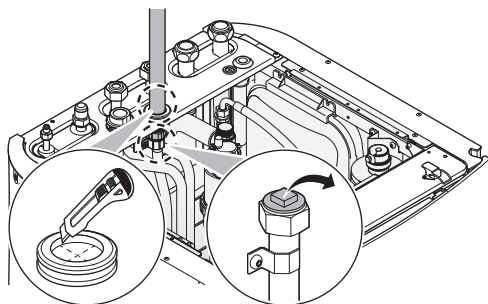
**AVISO**

Instale válvulas de purga de ar nos pontos elevados locais.

#### 8.6.4 Para ligar a tubagem de recirculação

**Pré-requisito:** Apenas necessário se precisar de recirculação no seu sistema.

- 1 Retire o painel superior da unidade, consulte "[7.2.6 Para abrir a unidade de interior](#)" [▶ 83].
- 2 Corte o ilhó de borracha na parte superior da unidade e remova o batente. O conector de recirculação está colocado abaixo do orifício.
- 3 Encaminhe a tubagem de recirculação através do ilhó e ligue-a ao conector de recirculação.



**4** Volte a colocar o painel superior.

### 8.6.5 Para encher o circuito de água

Para encher o circuito de água, utilize um kit de enchimento de fornecimento local. Certifique-se de que cumpre a legislação aplicável.



#### AVISO

**Bomba.** Para evitar o bloqueio do rotor da bomba, coloque a unidade em funcionamento o mais rapidamente possível após encher o circuito da água.



#### INFORMAÇÕES

Certifique-se de que ambas as válvulas de purga de ar (uma no filtro magnético e uma no aquecedor de reserva) estão abertas.

### 8.6.6 Para encher o depósito de água quente sanitária

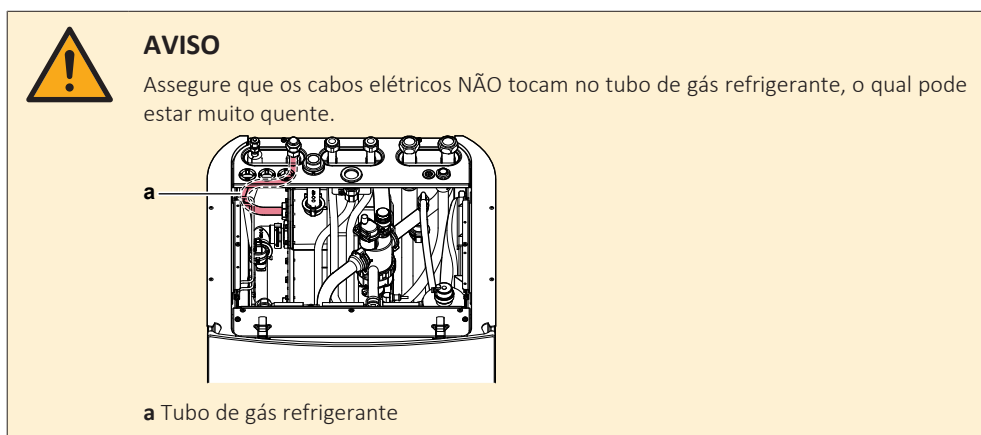
- 1** Abra todas as torneiras de água quente para purgar o ar das tubagens do sistema.
- 2** Abra a válvula de fornecimento de água fria.
- 3** Feche todas as torneiras de água após o ar ser totalmente purgado.
- 4** Verifique se existem fugas de água.
- 5** Opere manualmente a válvula de segurança instalada no local para garantir um fluxo de água livre pelo tubo de descarga.

### 8.6.7 Para isolar a tubagem de água

A tubagem em todo o circuito de água TEM DE ser isolada para evitar a condensação durante o arrefecimento e a redução da capacidade de aquecimento e arrefecimento.

Se a temperatura for superior a 30°C e a humidade relativa for superior a RH 80%, a espessura dos materiais isolantes deve ser de pelo menos 20 mm, para prevenir a condensação na superfície do isolamento.

## 9 Instalação elétrica



### Neste capítulo

9.1	Sobre a ligação da instalação eléctrica .....	123
9.1.1	Precauções a ter quando fizer as ligações eléctricas.....	124
9.1.2	Orientações para as ligações eléctricas.....	125
9.1.3	Acerca da conformidade eléctrica.....	126
9.1.4	Acerca da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada.....	126
9.1.5	Descrição geral das ligações eléctricas, excepto actuadores externos .....	127
9.2	Ligações à unidade de exterior.....	128
9.2.1	Especificações dos componentes das ligações eléctricas padrão .....	128
9.2.2	Ligar a instalação eléctrica à unidade de exterior.....	129
9.2.3	Para reposicionar o termistor de ar na unidade de exterior .....	133
9.3	Ligações à unidade de interior .....	134
9.3.1	Para ligar a fonte de alimentação principal.....	137
9.3.2	Para ligar a fonte de alimentação do aquecedor de reserva .....	139
9.3.3	Para ligar a válvula de fecho .....	142
9.3.4	Para ligar os contadores de eletricidade.....	143
9.3.5	Para ligar o circulador de água quente sanitária.....	144
9.3.6	Para ligar a saída do alarme .....	145
9.3.7	Para ligar a saída ACTIVAR/DEACTIVAR do arrefecimento/aquecimento ambiente.....	146
9.3.8	Para ligar a comutação para fonte externa de calor .....	147
9.3.9	Para ligar as entradas digitais de consumo energético .....	148
9.3.10	Para ligar o termóstato de segurança (contacto normalmente fechado) .....	149
9.3.11	Para ligar uma Smart Grid.....	150
9.3.12	Para ligar o cartucho WLAN (fornecido como acessório) .....	154
9.4	Após ligar os cabos eléctricos à unidade de interior .....	154

### 9.1 Sobre a ligação da instalação eléctrica

#### Antes de ligar a instalação eléctrica

Certifique-se de que:

- A tubagem de refrigerante está ligada e foi verificada
- A tubagem de água está ligada

#### Fluxo de trabalho adicional

Fazer as ligações eléctricas consiste, geralmente, nas seguintes etapas:

- "9.2 Ligações à unidade de exterior" [▶ 128]
- "9.3 Ligações à unidade de interior" [▶ 134]

### 9.1.1 Precauções a ter quando fizer as ligações elétricas



#### PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



#### AVISO

- Todas as instalações elétricas DEVEM ser efetuadas por um eletricista autorizado e DEVEM estar em conformidade com o regulamento nacional de cablagem.
- Estabeleça ligações elétricas às instalações elétricas fixas.
- Todos os componentes obtidos no local e todas as construções elétricas DEVEM estar em conformidade com a legislação aplicável.



#### AVISO

Utilize SEMPRE um cabo multicondutor para os cabos de alimentação.



#### INFORMAÇÕES

Leia também as precauções e requisitos, nas "[2 Precauções de segurança gerais](#)" [▶ 10].



#### AVISO

- Se na fonte de alimentação faltar ou estiver errada uma fase-N, o equipamento poderá ficar danificado.
- Estabeleça uma ligação à terra adequada. NÃO efetue ligações à terra da unidade através de canalizações, acumuladores de sobretensão ou fios de terra da rede telefónica. Uma ligação à terra incompleta pode originar choques elétricos.
- Instale os fusíveis ou disjuntores necessários.
- Fixe a instalação elétrica com braçadeiras de cabos, para que NÃO entre em contacto com a tubagem ou com arestas afiadas, particularmente no lado de alta pressão.
- NÃO utilize fios com fita adesiva, cabos de extensão nem ligações a partir de um sistema em estrela. Podem provocar sobreaquecimento, choques elétricos ou incêndios.
- NÃO instale um condensador de avanço de fase pois esta unidade está equipada com um inversor. Um condensador de avanço de fase irá diminuir o desempenho e pode provocar acidentes.



#### AVISO

**Ventoinha em rotação.** Antes de ATIVAR a unidade de exterior ou efetuar alguma manutenção na mesma, certifique-se de que a ventoinha está coberta pela grelha de descarga, que serve de proteção contra a ventoinha em rotação. Consulte:

- "[7.3.6 Para instalar a grelha de descarga](#)" [▶ 91]
- "[7.3.7 Para retirar a grelha de descarga e colocar a grelha numa posição segura](#)" [▶ 92]



#### AVISO

NÃO coloque nem empurre um comprimento redundante de cabo para o interior da unidade.



#### AVISO

A distância entre os cabos de alta tensão e de baixa tensão deve ser de, pelo menos, 50 mm.



**AVISO**

Se o cabo de alimentação ficar danificado, DEVE ser substituído pelo fabricante, por um técnico de assistência ou por alguém com qualificação semelhante, para evitar acidentes.

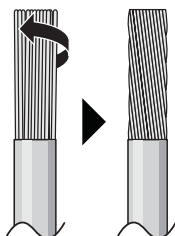
## 9.1.2 Orientações para as ligações elétricas

**AVISO**

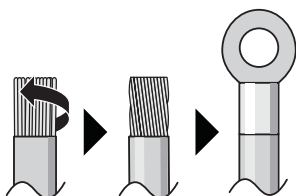
Recomendamos a utilização de cabos (unifilares) sólidos. Se forem utilizados fios encalhados, torcer ligeiramente os fios para consolidar a extremidade do condutor para a utilização direta na braçadeira do terminal ou para inserção num terminal redondo ao estilo de engaste.

**Para preparar fio condutor torcido para a instalação****Método 1: Condutor de torção**

- 1 Descarte o isolamento (20 mm) dos fios.
- 2 Torça ligeiramente a extremidade do condutor para criar uma ligação "tipo sólida".

**Método 2: Utilizar terminais de engaste redondo (recomendado)**

- 1 Tirar o isolamento dos fios e torcer ligeiramente a extremidade de cada fio.
- 2 Instale um terminal de engaste redondo na extremidade do fio. Coloque o terminal de engaste redondo no fio até à parte coberta e aperte o terminal com a ferramenta adequada.

**Utilize os métodos seguintes para instalar os fios:**

Tipo de fio	Método de instalação
Cabo elétrico unifilar Ou Fio condutor torcido entrançado para uma ligação "tipo sólido"	<p><b>a</b> Cabo frisado (unifilar ou fio condutor torcido entrançado)</p> <p><b>b</b> Parafuso</p> <p><b>c</b> Anilha plana</p>

Tipo de fio	Método de instalação
Fio condutor torcido com terminal de engaste redondo	<p> <b>a</b> Terminal  <b>b</b> Parafuso  <b>c</b> Anilha plana   Permitido   NÃO permitido </p>

### Binários de aperto

Unidade de exterior:

Item	Binário de aperto (N•m)
X1M	1,47 ±10%
M4 (terra)	

Unidade de interior:

Item	Binário de aperto (N•m)
X1M	2,45 ±10%
X2M	0,88 ±10%
X5M	0,88 ±10%
X6M	2,45 ±10%
X10M	0,88 ±10%
M4 (terra)	1,47 ±10%

### 9.1.3 Acerca da conformidade elétrica

#### Apenas para ERRA08~12E ▲ V3 ▼

Equipamento em conformidade com a norma EN/IEC 61000-3-12 (Norma Técnica Europeia/Internacional que regula os limites para as correntes harmônicas produzidas por equipamento ligado aos sistemas públicos de distribuição a baixa tensão, com corrente de entrada de >16 A e ≤75 A por fase.).

#### Apenas para o aquecedor de reserva da unidade de interior

Consulte "9.3.2 Para ligar a fonte de alimentação do aquecedor de reserva" [▶ 139].

### 9.1.4 Acerca da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada

Por todo o mundo, as empresas de distribuição de energia elétrica esforçam-se por fornecer um serviço fiável a preços competitivos, sendo frequente a possibilidade de faturação em condições bonificadas. Como, por exemplo: preços por tempo de utilização, preços sazonais, a Wärmepumpentarif (tarifa para bombas de calor) na Alemanha e na Áustria...

Este equipamento permite a ligação a sistemas de distribuição de energia com essas taxas kWh bonificadas.

Consulte a empresa que lhe fornece energia eléctrica no local onde equipamento será instalado, para saber se o pode ligar aos sistemas disponíveis de distribuição de energia com alguma das taxas kWh bonificadas, caso existam.

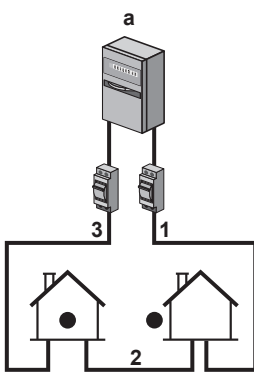
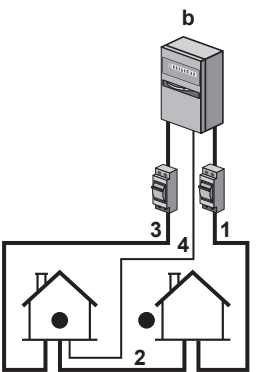
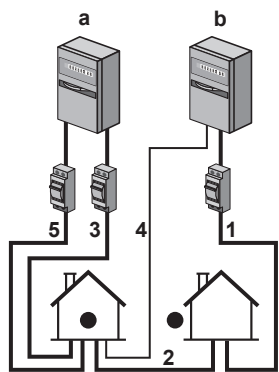
Quando se liga o equipamento a uma fonte de alimentação com uma taxa kWh bonificada, a empresa distribuidora de energia eléctrica pode:

- interromper a alimentação do equipamento em certos períodos de tempo;
- exigir que o equipamento APENAS consuma uma quantidade limitada de eletricidade durante certos períodos de tempo.

A unidade de interior foi concebida para receber um sinal de entrada que faça com que a unidade comute para o modo de desativação forçada. Nesse momento, o compressor da unidade de exterior deixa de trabalhar.

As ligações da unidade são diferentes dependendo se a fonte de alimentação é ou NÃO interrompida.

#### 9.1.5 Descrição geral das ligações eléctricas, excepto actuadores externos

Fonte de alimentação normal	Fonte de alimentação com taxa kWh bonificada	
	A fonte de alimentação NÃO é interrompida	A fonte de alimentação é interrompida
	 <p>Durante a ativação da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada, a fonte de alimentação NÃO é interrompida. A unidade de exterior é DESLIGADA pelo controlo.</p> <p><b>Observação:</b> A empresa distribuidora de energia eléctrica tem sempre de autorizar o consumo energético da unidade de interior.</p>	 <p>Durante a ativação da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada, a fonte de alimentação é interrompida imediatamente ou após algum tempo pela empresa distribuidora de energia eléctrica. Neste caso, a unidade de interior tem de ser alimentada por uma fonte de alimentação normal em separado.</p>

**a** Fonte de alimentação normal

**b** Fonte de alimentação com taxa kWh bonificada

**1** Fonte de alimentação da unidade de exterior

**2** Cabo de alimentação e interligação para a unidade de interior

**3** Fonte de alimentação para aquecedor de reserva

- 4 Fonte de alimentação com taxa kWh bonificada (contato isento de tensão)
- 5 Fonte de alimentação com taxa kWh normal (para alimentar a PCB da unidade de interior, caso ocorra uma interrupção da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada)

## 9.2 Ligações à unidade de exterior

Item	Descrição
Cabo da fonte de alimentação	Consulte "9.2.2 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior" [▶ 129].
Cabo de interligação	
Cabo do aquecedor do tubo de drenagem	
Ligação função de poupança de energia (apenas para modelos V3)	
Cabo do termistor de ar	Consulte "9.2.3 Para reposicionar o termistor de ar na unidade de exterior" [▶ 133].

### 9.2.1 Especificações dos componentes das ligações elétricas padrão

Componente		V3	W1
Cabo da fonte de alimentação	MCA <sup>(a)</sup>	29,5 A	9,8 A
	Tensão	220-240 V	380-415 V
	Fase	1~	3N~
	Frequência	50 Hz	
	Tamanho do fio	DEVE cumprir o regulamento de instalação elétrica nacional. Cabo de 3 ou 5 condutores Tamanho do fio com base na corrente, mas não inferior a 2,5 mm <sup>2</sup>	
Cabo de interligação (interior ↔ exterior)	Tensão	220-240 V	
	Tamanho do fio	Utilize apenas fio harmonizado que forneça duplo isolamento e seja adequado à tensão aplicável. Cabo de 4 condutores Mínimo 1,5 mm <sup>2</sup>	
Fusível local recomendado		32 A, curva C	16 A ou 20 A, curva C
O disjuntor contra fugas para a terra/dispositivo de corrente residual		30 mA - DEVE cumprir o regulamento de instalação elétrica nacional	

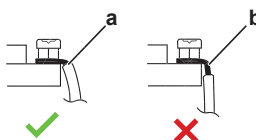
<sup>(a)</sup> MCA=Ampacidade mínima do circuito. Os valores declarados são valores máximos (consulte os dados elétricos de combinação com unidades de interior para obter valores exatos).

## 9.2.2 Ligar a instalação elétrica à unidade de exterior

**AVISO**

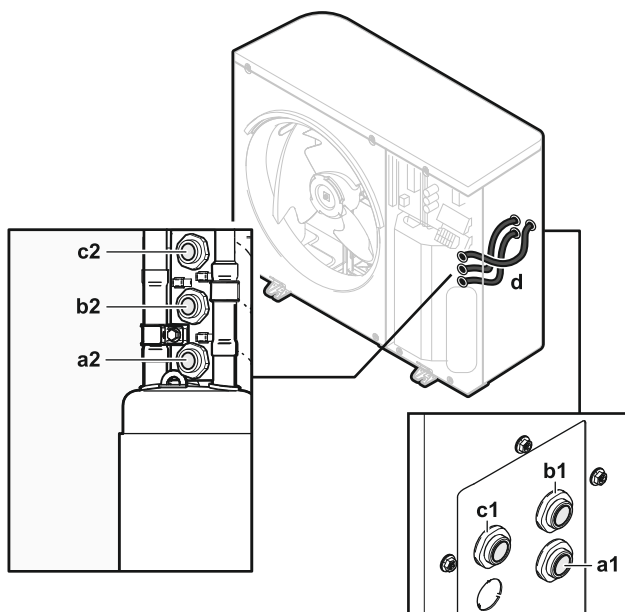
- Siga o esquema elétrico (fornecido com a unidade, localizado no interior da tampa para assistência técnica).
- Certifique-se de que as ligações elétricas NÃO bloqueiam a reinstalação correcta da tampa para assistência técnica.

- 1 Abra a tampa de serviço. Consulte ["7.2.2 Para abrir a unidade de exterior"](#) [▶ 80].
- 2 Descarne o isolamento (20 mm) dos fios.



- a** Descarne a extremidade do fio até este ponto  
**b** Uma extensão descarnada excessiva pode provocar choque elétrico ou fugas

- 3 Introduza os cabos pela parte de trás da unidade e encaminhe-os pelas mangas destinadas aos cabos, instaladas na fábrica, até à caixa de distribuição.





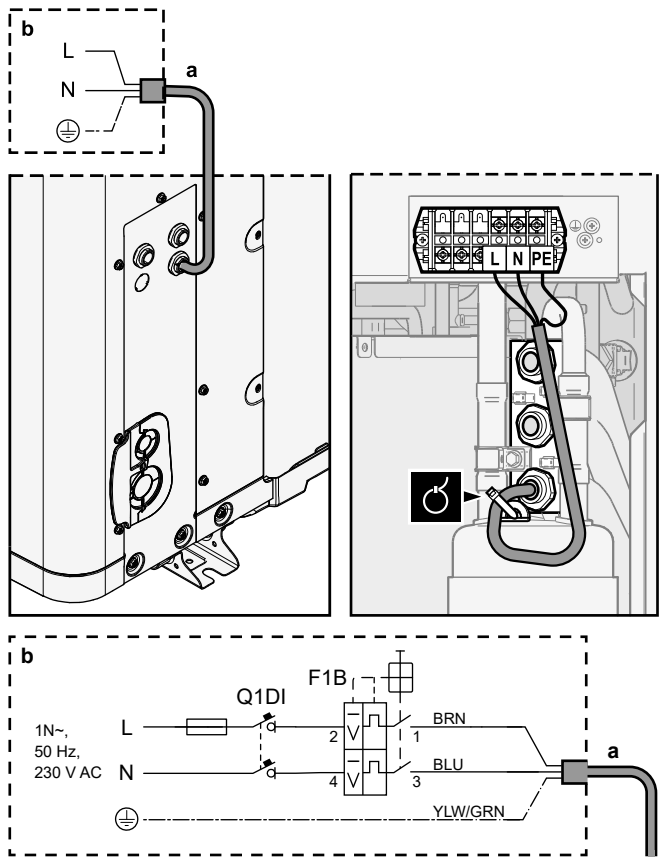
- a1+a2** Cabo da fonte de alimentação (fornecimento local)  
**b1+b2** Cabo de interligação (fornecimento local)  
**c1+c2** Sem utilização  
**d** Mangas para os cabos (instaladas na fábrica)

- 4 No interior da caixa de distribuição, ligue os fios aos terminais correspondentes e fixe os cabos com abraçadeiras. Consulte:
  - ["Para os modelos V3"](#) [▶ 129]
  - ["Para os modelos W1"](#) [▶ 131]

**Para os modelos V3****1 Cabo da fonte de alimentação:**

- Encaminhe o cabo pela estrutura.
- Ligue os fios no bloco de terminais.
- Fixe o cabo com uma abraçadeira.

	Fios: 1N+GND Corrente máxima de funcionamento: consulte a placa de especificações da unidade.
	—



**a** Cabo da fonte de alimentação (fornecimento local)

**b** Ligações elétricas locais

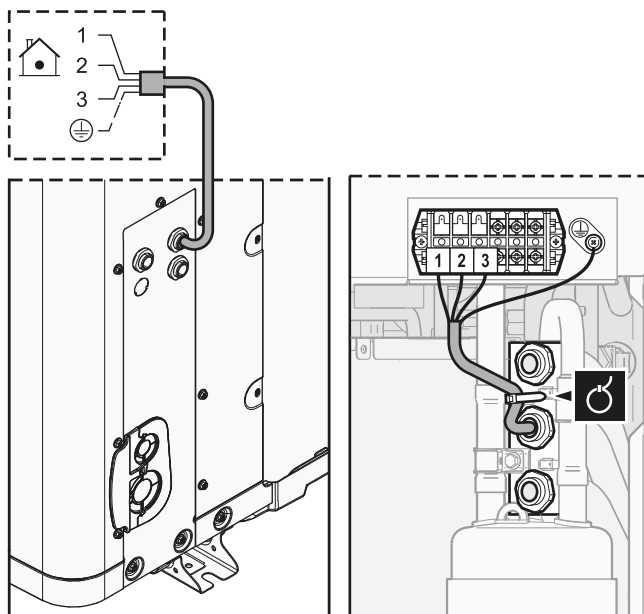
**F1B** Fusível de sobrecorrente (fornecimento local). Fusível recomendado: fusível de 32 A, 2 polos, curva C.

**Q1DI** Disjuntor contra fugas para a terra (30 mA) (fornecimento local)

## 2 Cabo de interligação (interior↔exterior):

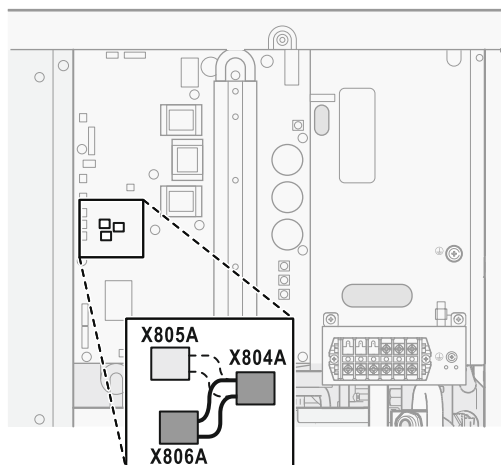
- Encaminhe o cabo pela estrutura.
- Ligue os fios no bloco de terminais (certifique-se de que os números correspondem aos números da unidade de interior) e no parafuso de terra.
- Fixe o cabo com uma abraçadeira.

	Fios: (3+GND)×1,5 mm <sup>2</sup>
	—



**3 (Opcional) Função de poupança de energia:** Se pretender utilizar a função de poupança de energia:

- Desligue X804A de X805A.
- Ligue X804A a X806A.



### INFORMAÇÕES

**Função de poupança de energia.** A função de poupança de energia aplica-se apenas aos modelos V3. Para obter mais informações sobre a função de poupança de energia ([9.F] ou visão geral de regulações de campo [E-08]), consulte "[Função de poupança de energia](#)" [▶ 252].

### Para os modelos W1

#### 1 Cabo da fonte de alimentação:

- Encaminhe o cabo pela estrutura.
- Ligue os fios no bloco de terminais.
- Fixe o cabo com uma abraçadeira.

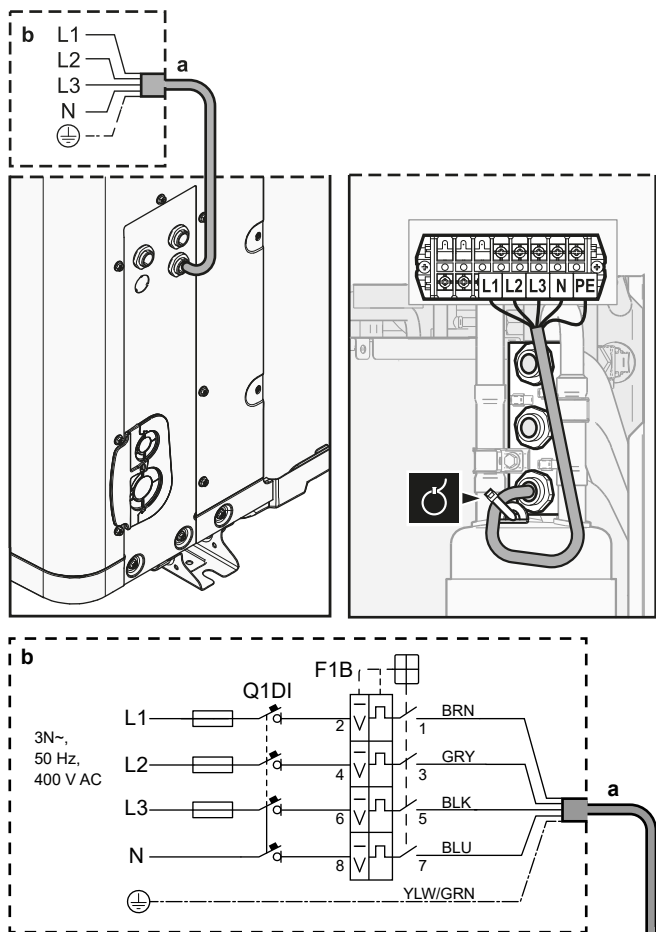


Fios: 3N+GND

Corrente máxima de funcionamento: consulte a placa de especificações da unidade.



—



**a** Cabo da fonte de alimentação (fornecimento local)



**b** Ligações elétricas locais

**F1B** Fusível de sobrecorrente (fornecimento local). Fusível recomendado: fusível de 16 A ou 20 A, 4 polos, curva C.

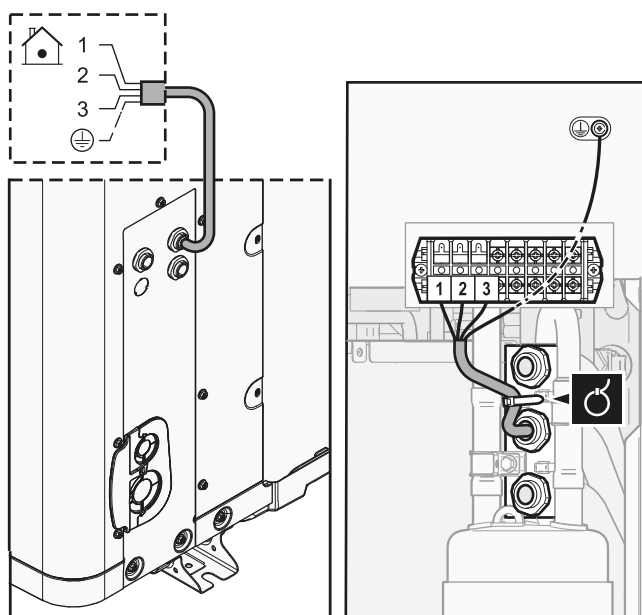
**Q1DI** Disjuntor contra fugas para a terra (30 mA) (fornecimento local)

## 2 Cabo de interligação (interior↔exterior):

- Encaminhe o cabo pela estrutura.
- Ligue os fios no bloco de terminais (certifique-se de que os números correspondem aos números da unidade de interior) e no parafuso de terra.
- Fixe o cabo com uma abraçadeira.

	Fios: (3+GND)×1,5 mm <sup>2</sup>
	—



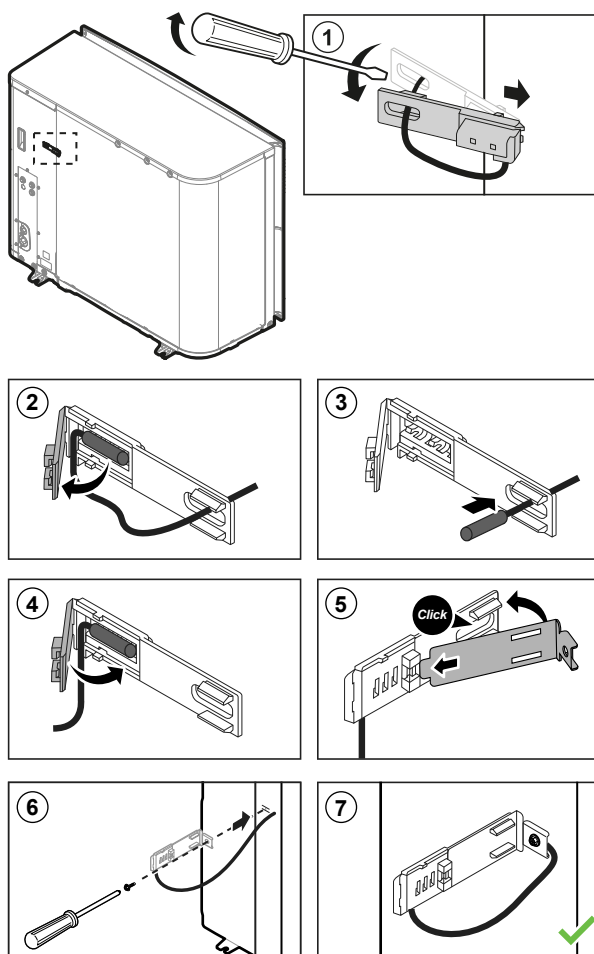


### 9.2.3 Para reposicionar o termístor de ar na unidade de exterior




Este procedimento é necessário apenas em áreas onde as temperaturas ambiente sejam baixas.










Acessório necessário (entregue com a unidade):













	Dispositivo de fixação do termístor.
--	--------------------------------------



## 9.3 Ligações à unidade de interior

Item	Descrição
Fonte de alimentação (principal)	Consulte "9.3.1 Para ligar a fonte de alimentação principal" [▶ 137].
Fonte de alimentação (aquecedor de reserva)	Consulte "9.3.2 Para ligar a fonte de alimentação do aquecedor de reserva" [▶ 139].
Válvula de fecho	Consulte "9.3.3 Para ligar a válvula de fecho" [▶ 142].
Contadores de eletricidade	Consulte "9.3.4 Para ligar os contadores de eletricidade" [▶ 143].
Circulador de água quente sanitária	Consulte "9.3.5 Para ligar o circulador de água quente sanitária" [▶ 144].
Saída do alarme	Consulte "9.3.6 Para ligar a saída do alarme" [▶ 145].
Controlo de funcionamento de aquecimento/arrefecimento ambiente	Consulte "9.3.7 Para ligar a saída ACTIVAR/DEACTIVAR do arrefecimento/aquecimento ambiente" [▶ 146].
Comutação para controlo de fonte de calor externa	Consulte "9.3.8 Para ligar a comutação para fonte externa de calor" [▶ 147].
Entradas digitais de consumo elétrico	Consulte "9.3.9 Para ligar as entradas digitais de consumo energético" [▶ 148].
Termóstato de segurança	Consulte "9.3.10 Para ligar o termóstato de segurança (contacto normalmente fechado)" [▶ 149].
Smart Grid	Consulte "9.3.11 Para ligar uma Smart Grid" [▶ 150].
Cartucho WLAN	Consulte "9.3.12 Para ligar o cartucho WLAN (fornecido como acessório)" [▶ 154].
Termóstato da divisão (com fios ou sem fios)	 Consulte a tabela seguinte.
	 Fios: 0,75 mm <sup>2</sup> Corrente máxima de funcionamento: 100 mA
	 Para a zona principal: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [2.9] Modo de controlo</li> <li>▪ [2.A] Tipo de termostato ext</li> </ul> Para a zona adicional: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [3.A] Tipo de termostato ext</li> <li>▪ [3.9] (apenas de leitura) Modo de controlo</li> </ul>

Item	Descrição	
Convetor da bomba de calor		<p>Estão disponíveis diferentes controladores e configurações para os convetores da bomba de calor.</p> <p>Dependendo da configuração, também necessita de implementar um relé (fornecimento local; consulte o livro de anexo para equipamento opcional).</p> <p>Para obter mais informações, consulte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de instalação dos convetores da bomba de calor</li> <li>Manual de instalação das opções dos convetores da bomba de calor</li> <li>Livro de anexo para equipamento opcional</li> </ul>
		<p>Fios: 0,75 mm<sup>2</sup></p> <p>Corrente máxima de funcionamento: 100 mA</p>
		<p>Para a zona principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[2.9] <b>Modo de controlo</b></li> <li>[2.A] <b>Tipo de termostato ext</b></li> </ul> <p>Para a zona adicional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[3.A] <b>Tipo de termostato ext</b></li> <li>[3.9] (apenas de leitura) <b>Modo de controlo</b></li> </ul>
Sensor de interior remoto		<p>Consulte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de instalação do sensor de exterior remoto</li> <li>Livro de anexo para equipamento opcional</li> </ul>
		<p>Fios: 2x0,75 mm<sup>2</sup></p>
		<p>[9.B.1]=1 (Sensor externo = Exterior)</p> <p>[9.B.2] <b>Desvio sens. amb. ext.</b></p> <p>[9.B.3] <b>Tempo para cálculo da média</b></p>
Sensor de interior remoto		<p>Consulte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de instalação do sensor de interior remoto</li> <li>Livro de anexo para equipamento opcional</li> </ul>
		<p>Fios: 2x0,75 mm<sup>2</sup></p>
		<p>[9.B.1]=2 (Sensor externo = Ambiente)</p> <p>[1.7] <b>Desvio do sensor ambiente Daikin</b></p>

Item	Descrição	
Interface de conforto humano		Consulte: <ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de operações e instalação da interface de conforto humano</li> <li>Livro de anexo para equipamento opcional</li> </ul>
		Fios: 2x(0,75~1,25 mm <sup>2</sup> ) Comprimento máximo: 500 m
		[2.9] Modo de controlo [1.6] Desvio do sensor ambiente Daikin
Adaptador de LAN		Consulte: <ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de instalação do adaptador de LAN</li> <li>Livro de anexo para equipamento opcional</li> </ul>
		Fios: 2x(0,75~1,25 mm <sup>2</sup> ). Têm de ficar isolados. Comprimento máximo: 200 m
		Ver manual de instalação do adaptador de LAN
Módulo WLAN		Consulte: <ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de instalação do módulo WLAN</li> <li>Livro de anexo para equipamento opcional</li> <li>Guia de referência do instalador</li> </ul>
		Utilize o cabo fornecido com o módulo WLAN.
		[D] Gateway sem fios
Kit de zona dupla		Consulte: <ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de instalação do kit de zona dupla</li> <li>Livro de anexo para equipamento opcional</li> </ul>
		Utilize o cabo fornecido com o kit de zona dupla.
		[9.P] Kit de duas zonas



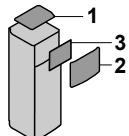
para termóstato da divisão (com fios ou sem fios):

Em caso de...	Consulte...
Termóstato da divisão sem fios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de instalação do termóstato da divisão sem fios</li> <li>Livro de anexo para equipamento opcional</li> </ul>
Termóstato da divisão com fios sem unidade base dividida por zonas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manual de instalação do termóstato da divisão com fios</li> <li>Livro de anexo para equipamento opcional</li> </ul>

Em caso de...	Consulte...
Termóstato da divisão com fios com unidade base dividida por zonas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manuais de instalação do termóstato da divisão com fios (digital ou analógico) + unidade base dividida por zonas</li> <li>Livro de anexo para equipamento opcional</li> <li>Neste caso: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tem de ligar o termóstato da divisão com fios (digital ou analógico) à unidade base dividida por zonas</li> <li>- Tem de ligar a unidade base dividida por zonas à unidade de exterior</li> <li>- Para o funcionamento de arrefecimento/aquecimento, também necessita de implementar um relé (fornecimento local; consulte o livro de anexo para equipamento opcional)</li> </ul> </li> </ul>



### 9.3.1 Para ligar a fonte de alimentação principal

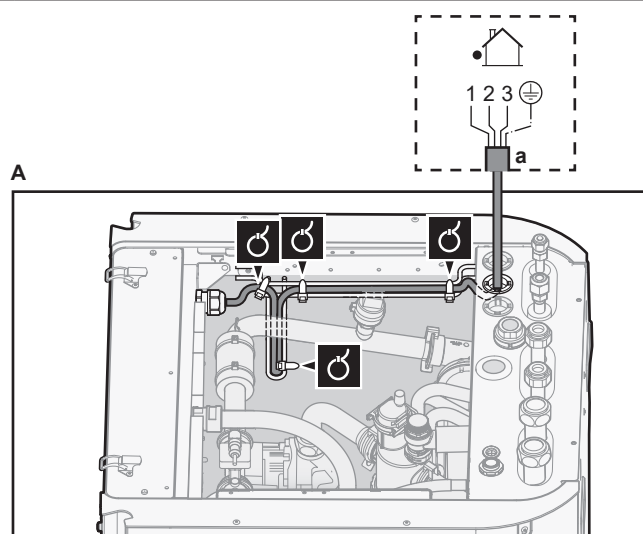
- 1 Abra o seguinte (ver "7.2.6 Para abrir a unidade de interior" [► 83]):

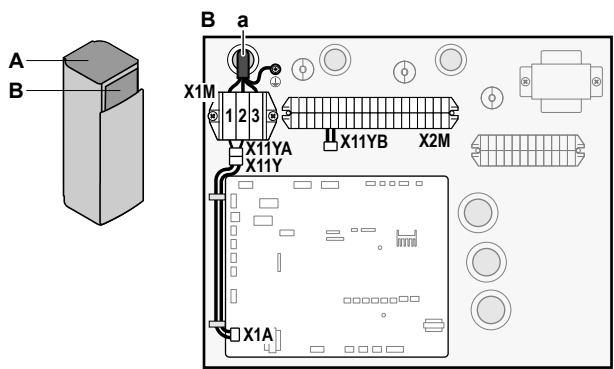
1	Painel superior	
2	Painel da interface de utilizador	
3	Tampa da caixa de distribuição superior	

- 2 Ligue a fonte de alimentação principal.

#### Em caso de fonte de alimentação com taxa kWh normal

	Cabo de interligação (= fonte de alimentação principal)	Fios: (3+GND)×1,5 mm <sup>2</sup>
	—	



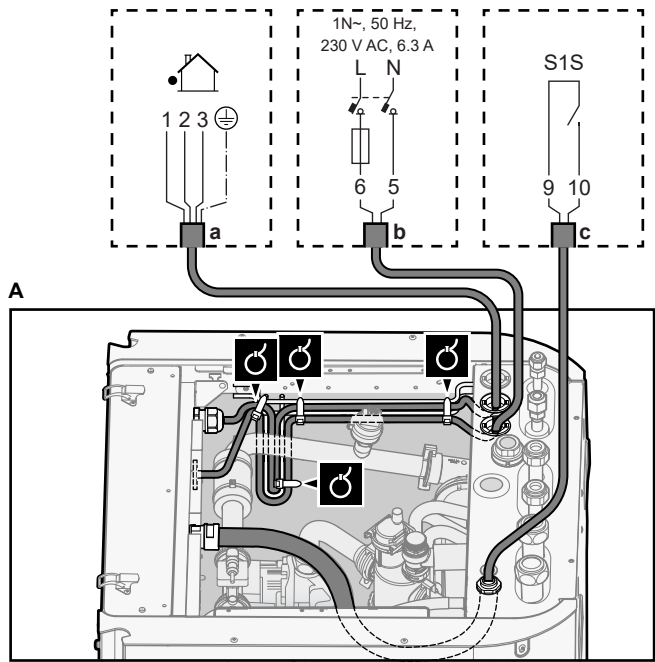


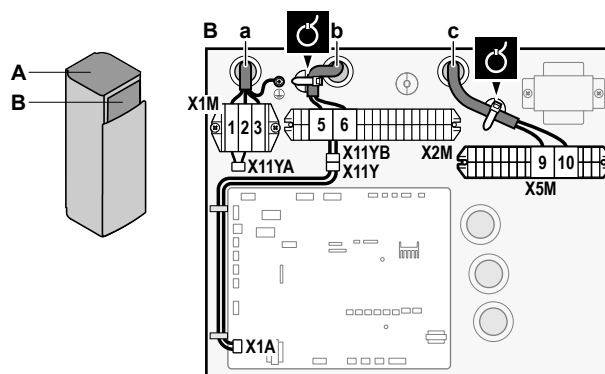
a Cabo de interligação (=fonte de alimentação principal)

Em caso de fonte de alimentação com taxa kWh bonificada

	Cabo de interligação (= fonte de alimentação principal)	Fios: (3+GND)×1,5 mm <sup>2</sup>
	Fonte de alimentação com taxa kWh normal	Fios: 1N Corrente máxima de funcionamento: 6,3 A
	Contacto da fonte de alimentação com taxa de kWh bonificada	Fios: 2×(0,75~1,25 mm <sup>2</sup> ) Comprimento máximo: 50 m. Contacto da fonte de alimentação com taxa de kWh bonificada: deteção 16 V CC (tensão fornecida pela PCB). O contacto isento de tensão pode assegurar a carga mínima aplicável de 15 V CC, 10 mA.
	[9.8] Alimentação elétrica com kWh bonificado	

Ligue X11Y a X11YB.





- a Cabo de interligação (=fonte de alimentação principal)  
b Fonte de alimentação com taxa kWh normal  
c Contato de fonte de alimentação bonificada

### 3 Fixe os cabos com as abraçadeiras nos apoios das abraçadeiras.





#### INFORMAÇÕES

No caso de fonte de alimentação com taxa kWh bonificada, ligue X11Y a X11YB. A necessidade de separar a fonte de alimentação com tarifário normal por kWh para a unidade de interior (b) X2M/5+6 depende do tipo de fonte de alimentação com taxa kWh bonificada.

É necessária uma ligação separada para a unidade de interior:

- se a fonte de alimentação com taxa kWh bonificada for interrompida quando estiver activa OU
- se não permitido qualquer consumo energético da unidade de interior com uma fonte de alimentação com taxa kWh bonificada for interrompida quando estiver activa.

#### 9.3.2 Para ligar a fonte de alimentação do aquecedor de reserva

	Tipo de aquecedor de reserva	Fonte de alimentação	Fios
	*6V	1N~ 230 V (6V3)	2+GND
		3~ 230 V (6T1)	3+GND
	*9W	3N~ 400 V	4+GND
	[9.3] Resistência de reserva BUH		



#### AVISO

O aquecedor de reserva TEM de ter uma fonte de alimentação dedicada e TEM de estar protegido pelos dispositivos de segurança necessários pela legislação aplicável.



#### AVISO

Para garantir que a unidade está completamente ligada à terra, ligue SEMPRE a fonte de alimentação do aquecedor de reserva e o cabo de terra.

A capacidade do aquecedor de reserva pode variar, consoante o modelo da unidade de interior. Certifique-se de que a fonte de alimentação está em conformidade com a capacidade do aquecedor de reserva, conforme a tabela abaixo.

Tipo de aquecedor de reserva	Capacidade do aquecedor de reserva	Fonte de alimentação	Corrente máxima de funcionamento	$Z_{\max}$
*6V	2 kW	1N~ 230 V <sup>(a)</sup>	9 A	—
	4 kW	1N~ 230 V <sup>(a)</sup>	17 A <sup>(b)(c)</sup>	0,22 $\Omega$
	6 kW	1N~ 230 V <sup>(a)</sup>	26 A <sup>(b)(c)</sup>	0,22 $\Omega$
	2 kW	3~ 230 V <sup>(d)</sup>	5 A	—
	4 kW	3~ 230 V <sup>(d)</sup>	10 A	—
	6 kW	3~ 230 V <sup>(d)</sup>	15 A	—
*9W	3 kW	3N~ 400 V	4 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	9 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

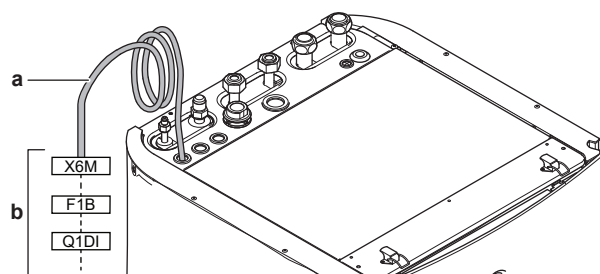
<sup>(a)</sup> 6V3

<sup>(b)</sup> Equipamento elétrico em conformidade com a norma EN/IEC 61000-3-12 (Norma Técnica Europeia/Internacional que regula os limites para as correntes harmônicas produzidas por equipamento ligado aos sistemas públicos de distribuição a baixa tensão, com corrente de entrada >16 A e ≤75 A por fase.).

<sup>(c)</sup> Este equipamento está em conformidade com a norma EN/IEC 61000-3-11 (Norma Técnica Europeia/Internacional que regula os limites para alterações de tensão, flutuações de tensão e intermitências, nos sistemas públicos de distribuição de energia elétrica a baixa tensão, para equipamentos com corrente nominal de ≤75 A), desde que a impedância do sistema  $Z_{\text{sys}}$  seja inferior ou igual ao valor  $Z_{\max}$  no ponto de interface entre o fornecimento do utilizador e o sistema público. É da responsabilidade do instalador ou do utilizador do equipamento certificar-se, contactando se necessário o operador da rede de distribuição, de que o equipamento apenas é ligado a uma fonte de energia com impedância do sistema  $Z_{\text{sys}}$  igual ou inferior ao valor  $Z_{\max}$ .

<sup>(d)</sup> 6T1

Ligue a fonte de alimentação do aquecedor de reserva do seguinte modo:



- a Cabo montado de fábrica ligado ao contactor do aquecedor de reserva no interior da caixa de distribuição (K5M)
- b Ligações elétricas locais (consulte a tabela seguinte)



Modelo (fonte de alimentação)	Ligações à fonte de alimentação do aquecedor de reserva
*6V (6V3: 1N~ 230 V)	
*6V (6T1: 3~ 230 V)	
*9W (3N~ 400 V)	

- F1B** Fusível de sobrecorrente (fornecimento local). Fusível recomendado: 4 polos; 20 A; curva 400 V; classe de disparo C.
- K5M** Contactor de segurança (na caixa de distribuição inferior)
- Q1DI** Disjuntor contra fugas para a terra (fornecimento local)
- SWB** Caixa de distribuição
- X6M** Terminal (fornecimento local)



**AVISO**

NÃO corte ou remova o cabo da fonte de alimentação do aquecedor de reserva.

9.3.3 Para ligar a válvula de fecho



**INFORMAÇÕES**

**Exemplo de utilização da válvula de fecho.** No caso de uma zona TSA e uma combinação de aquecimento por piso radiante e convetores da bomba de calor, instale uma válvula de fecho antes do aquecimento por piso radiante para evitar condensação no piso durante o funcionamento de arrefecimento.



Fios: 2x0,75 mm<sup>2</sup>  
Corrente máxima de funcionamento: 100 mA  
Tensão de 230 V CA fornecida pela PCB



[2.D] Válvula de fecho

- 1 Abra a tampa de serviço. Consulte "7.2.2 Para abrir a unidade de exterior" [▶ 80].
- 2 Abra o seguinte (ver "7.2.6 Para abrir a unidade de interior" [▶ 83]):

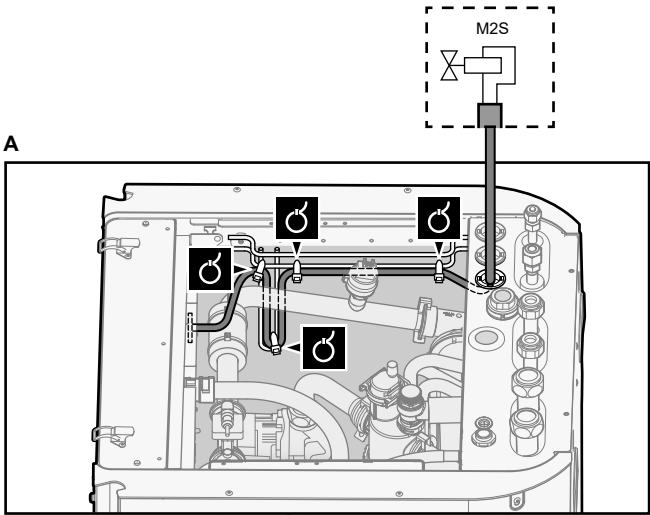
1	Painel superior	
2	Painel da interface de utilizador	
3	Tampa da caixa de distribuição superior	

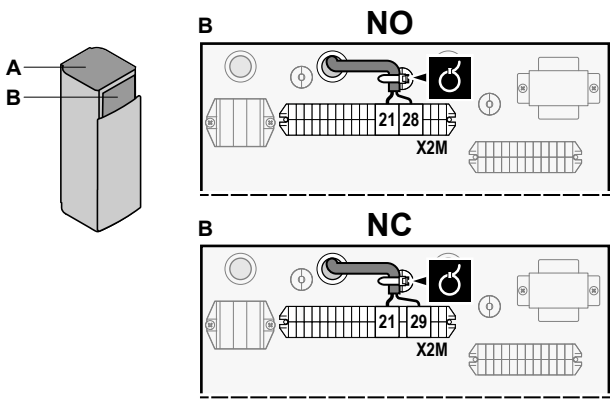
- 3 Ligue o cabo de controlo da válvula aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.



**AVISO**

A ligação eléctrica difere entre válvulas NC (normalmente fechadas) e NO (normalmente abertas).





4 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

9.3.4 Para ligar os contadores de eletricidade

	Fios: 2 (por metro)×0,75 mm <sup>2</sup> Contadores de eletricidade: detecção de impulsos de 12 V CC (tensão fornecida pela placa de circuito impresso)
	[9.A] Medição energética

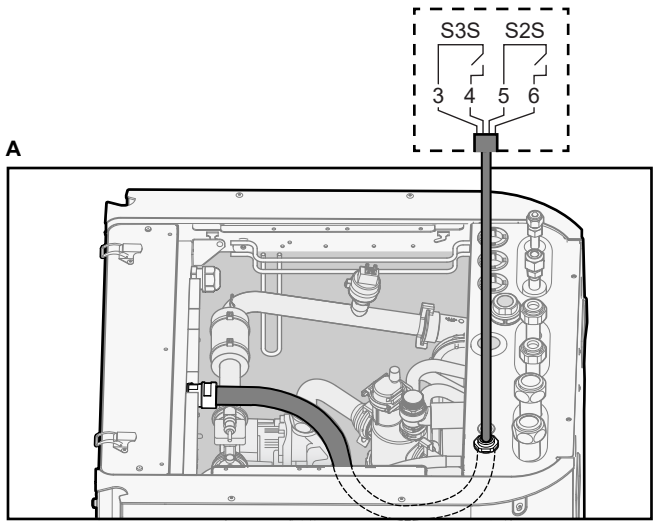
**INFORMAÇÕES**

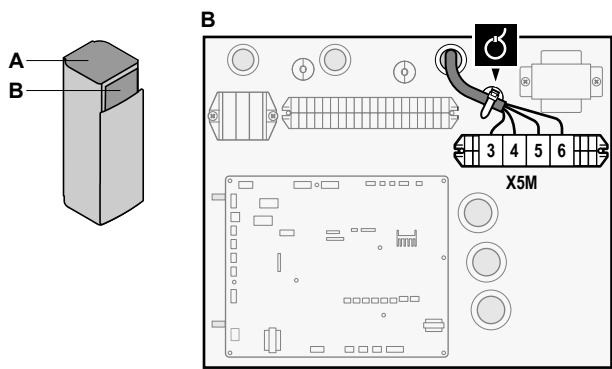
No caso de um contador de eletricidade com saída de transístor, verifique a polaridade. A polaridade positiva DEVE estar ligada a X5M/6 e X5M/4; a polaridade negativa a X5M/5 e X5M/3.

- Abra a tampa de serviço. Consulte "7.2.2 Para abrir a unidade de exterior" [▶ 80].
- Abra o seguinte (ver "7.2.6 Para abrir a unidade de interior" [▶ 83]):

1	Painel superior	
2	Painel da interface de utilizador	
3	Tampa da caixa de distribuição superior	

- Ligue o cabo dos contadores de eletricidade aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.





4 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

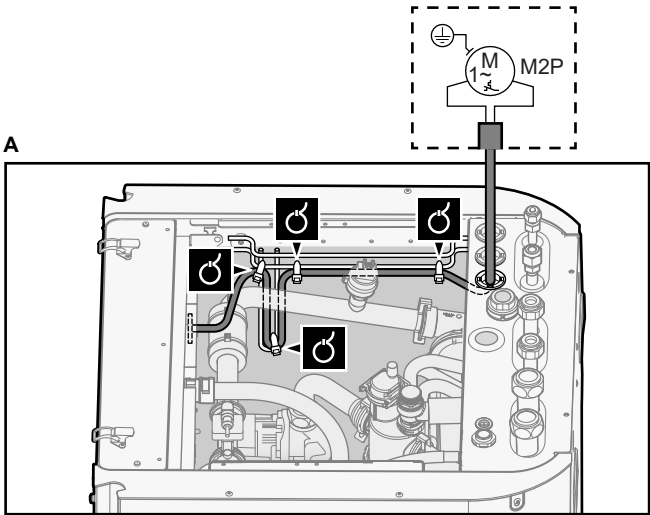
9.3.5 Para ligar o circulador de água quente sanitária

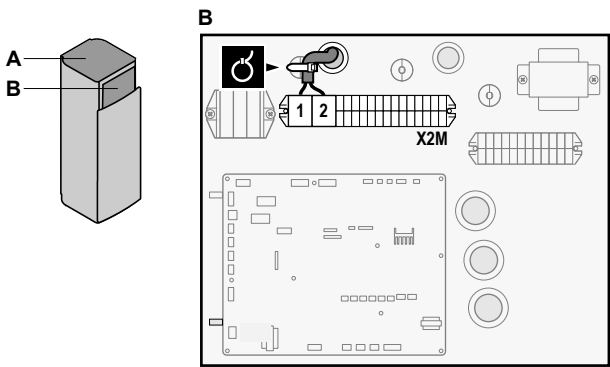
	Fios: (2+GND)×0,75 mm² Saída da bomba AQS. Carga máxima: 2 A (irrupção), 230 V CA, 1 A (contínua)
	[9.2.2] Circulador de AQS [9.2.3] Programa horário do circulador de AQS

- 1 Abra a tampa de serviço. Consulte "7.2.2 Para abrir a unidade de exterior" [▶ 80].
- 2 Abra o seguinte (ver "7.2.6 Para abrir a unidade de interior" [▶ 83]):

1	Painel superior	
2	Painel da interface de utilizador	
3	Tampa da caixa de distribuição superior	

- 3 Ligue o cabo do circulador de água quente sanitária aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.





4 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

9.3.6 Para ligar a saída do alarme

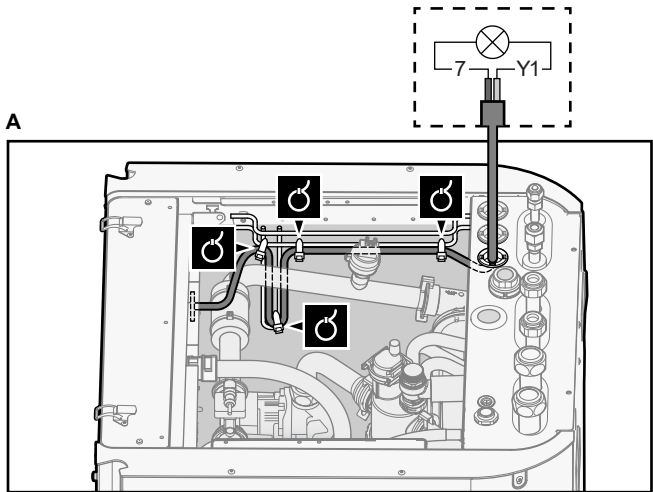
	Fios: (2+1)×0,75 mm <sup>2</sup> Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA
	[9.D] Sinal de alarme

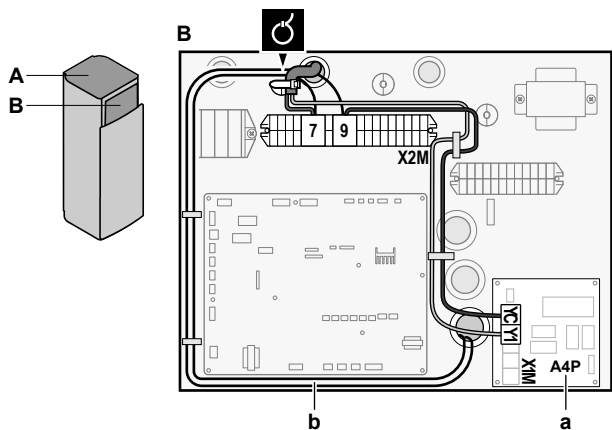
- Abra a tampa de serviço. Consulte "7.2.2 Para abrir a unidade de exterior" [▶ 80].
- Abra o seguinte (ver "7.2.6 Para abrir a unidade de interior" [▶ 83]):

1	Painel superior	
2	Painel da interface de utilizador	
3	Tampa da caixa de distribuição superior	

- Ligue o cabo da saída do alarme aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.

	1+2	Fios ligados à saída do alarme
	3	Fio entre X2M e A4P
	A4P	A instalação do EKR1HBAA é necessária.





- a A instalação do EKR1HBAA é necessária.
- b Pré-ligação de cabos entre X2M/7+9 e Q1L (= protetor térmico do aquecedor de reserva). NÃO modificar.

4 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

9.3.7 Para ligar a saída ACTIVAR/DESACTIVAR do arrefecimento/aquecimento ambiente

**INFORMAÇÕES**  
O arrefecimento apenas é aplicável no caso de modelos reversíveis.

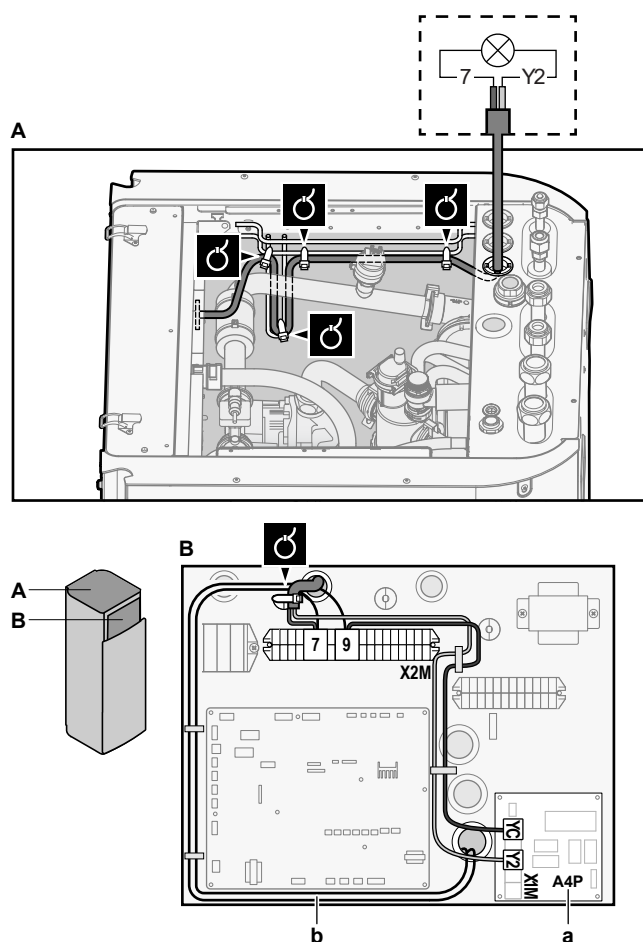
	Fios: (2+1)×0,75 mm² Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA
	—

- 1 Abra a tampa de serviço. Consulte "7.2.2 Para abrir a unidade de exterior" [▶ 80].
- 2 Abra o seguinte (ver "7.2.6 Para abrir a unidade de interior" [▶ 83]):

1	Painel superior	
2	Painel da interface de utilizador	
3	Tampa da caixa de distribuição superior	

- 3 Ligue o cabo da saída ATIVAR/DESATIVAR do arrefecimento/aquecimento ambiente aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.

	1+2	Fios ligados à saída ATIVAR/DESATIVAR do arrefecimento/aquecimento ambiente
	3	Fio entre X2M e A4P
	A4P	A instalação do EKR1HBAA é necessária.



- a A instalação do EKR1HBAA é necessária.  
 b Pré-ligação de cabos entre X2M/7+9 e Q1L (= protetor térmico do aquecedor de reserva). NÃO modificar.

4 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

### 9.3.8 Para ligar a comutação para fonte externa de calor



#### INFORMAÇÕES

Bivalente apenas é possível no caso de existir 1 zona da temperatura de saída de água com:

- controlo com termóstato da divisão OU
- controlo do termóstato de divisão externo.



Fios: 2x0,75 mm<sup>2</sup>

Carga máxima: 0,3 A, 250 V CA

Carga mínima: 20 mA, 5 V CC

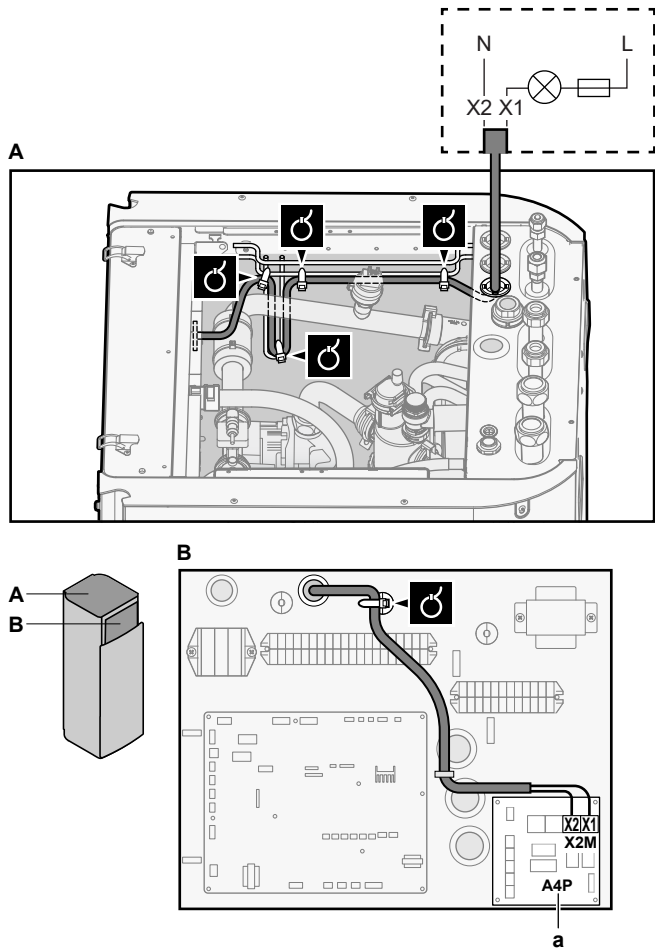


[9.C] Bivalente

- 1 Abra a tampa de serviço. Consulte "7.2.2 Para abrir a unidade de exterior" [► 80].
- 2 Abra o seguinte (ver "7.2.6 Para abrir a unidade de interior" [► 83]):

1	Painel superior	
2	Painel da interface de utilizador	
3	Tampa da caixa de distribuição superior	

- 3 Ligue o cabo da comutação para fonte de calor externa aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.



a A instalação do EKR1HBAA é necessária.

- 4 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

9.3.9 Para ligar as entradas digitais de consumo energético

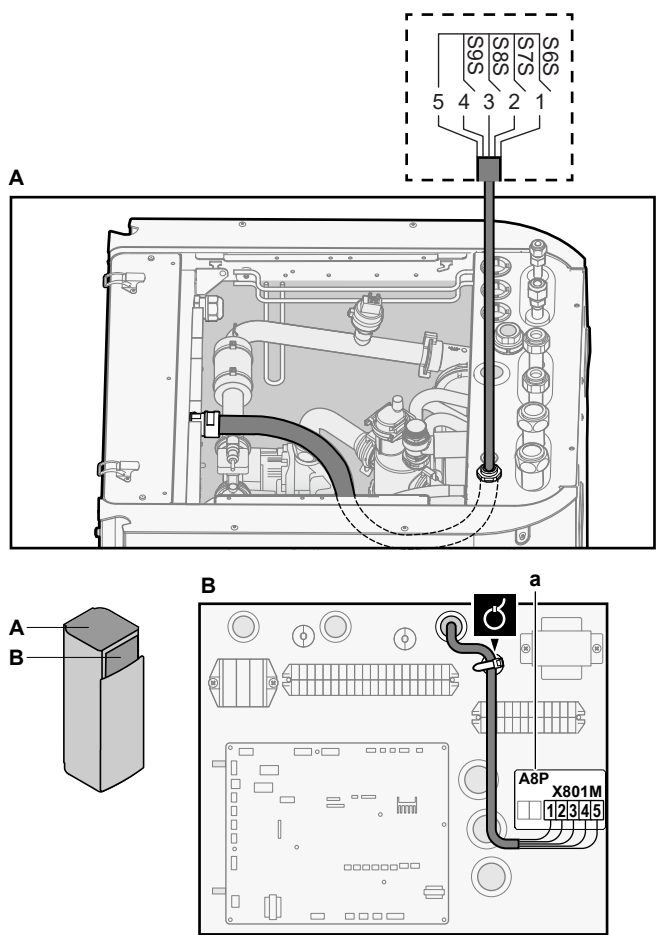
	Fios: 2 (por sinal de entrada)×0,75 mm <sup>2</sup> Entradas digitais de limitação de potência: detecção de 12 V CC / 12 mA (tensão fornecida pela PCB)
	[9.9] Controlo do consumo energético.

- 1 Abra a tampa de serviço. Consulte "7.2.2 Para abrir a unidade de exterior" [▶ 80].
- 2 Abra o seguinte (ver "7.2.6 Para abrir a unidade de interior" [▶ 83]):

1	Painel superior	
2	Painel da interface de utilizador	
3	Tampa da caixa de distribuição superior	



- 3 Ligue o cabo das entradas digitais de consumo energético aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.



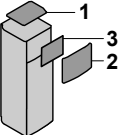


- a A instalação do EKR1AHTA é necessária.
- 4 Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

9.3.10 Para ligar o termóstato de segurança (contacto normalmente fechado)

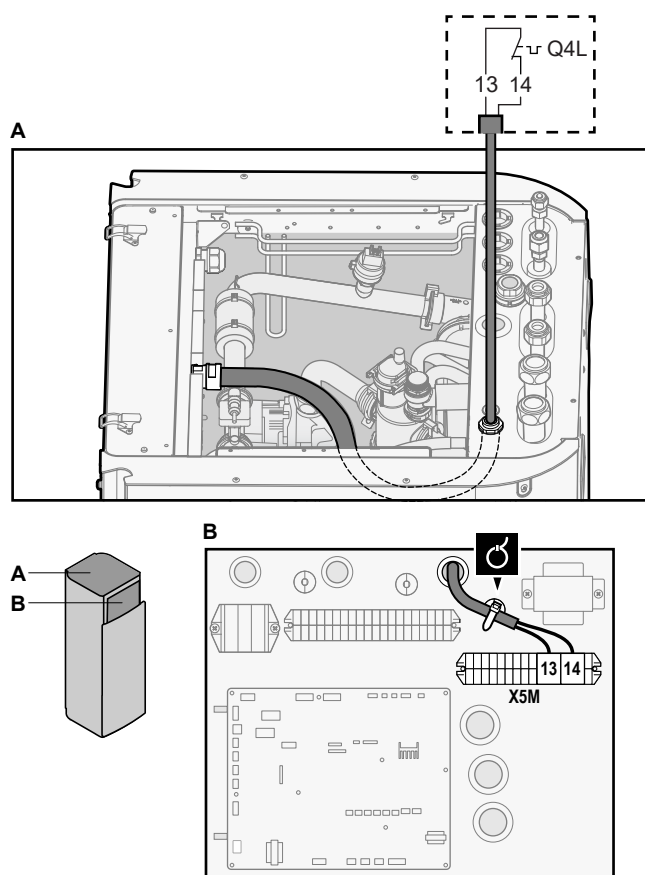
	Fios: 2x0,75 mm <sup>2</sup> Comprimento máximo: 50 m Contacto do termóstato de segurança: deteção com 16 V CC (tensão fornecida pela PCB). O contacto isento de tensão pode assegurar a carga mínima aplicável de 15 V CC, 10 mA.
	—

- 1 Abra o seguinte (ver "7.2.6 Para abrir a unidade de interior" [▶ 83]):

1	Painel superior	
2	Painel da interface de utilizador	
3	Tampa da caixa de distribuição superior	

- 2 Abra a tampa de serviço. Consulte "7.2.2 Para abrir a unidade de exterior" [▶ 80].
- 3 Ligue o cabo do termóstato de segurança (normalmente fechado) aos terminais adequados, conforme ilustrado abaixo.

**Nota:** O fio do jumper (instalado de fábrica) deve ser removido dos respetivos terminais.



**4** Fixe o cabo com braçadeiras nos apoios das abraçadeiras.



#### AVISO

Certifique-se de que seleciona e instala o termostato de segurança de acordo com a legislação aplicável.

Em todo o caso, para evitar acionamentos desnecessários do termostato de segurança, recomendamos o seguinte:

- O termostato de segurança tenha reposição automática.
- O termostato de segurança tenha uma taxa de variação de temperatura máxima de 2°C/min.
- Que exista uma distância mínima de 2 m entre o termostato de segurança e a válvula de 3 vias.



#### AVISO

**Erro.** Se remover o jumper (circuito aberto) mas NÃO ligar o termostato de segurança, pare. Ocorre o erro 8H-03.

### 9.3.11 Para ligar uma Smart Grid

Este tópico descreve 2 formas possíveis de ligar a unidade de interior a uma Smart Grid:

- No caso de contactos Smart Grid de baixa tensão
- No caso de contactos Smart Grid de alta tensão. Isto requer a instalação do kit do relé Smart Grid (EKRELSG).



Os 2 contactos da Smart Grid de entrada podem ativar os seguintes modos Smart Grid:

Contacto da Smart Grid		Modo de funcionamento Smart Grid
①	②	
0	0	Funcionamento livre
0	1	Forçado a desligar
1	0	Recomendado em
1	1	Forçado a ligar

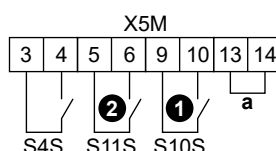
A utilização de um medidor de impulsos Smart Grid não é obrigatória:

Se o medidor de impulsos Smart Grid for...	Então [9.8.8] Regulação do limite em kW é...
Utilizado ([9.A.2] Contador de eletricidade 2 ≠ Nenhum)	Não aplicável
Não utilizado ([9.A.2] Contador de eletricidade 2 = Nenhum)	Aplicável

### No caso de contactos Smart Grid de baixa tensão

	Fios (medidor de impulsos Smart Grid): 0,5 mm <sup>2</sup> Fios (contactos da Smart Grid de baixa tensão): 0,5 mm <sup>2</sup>
	[9.8.4]=3 (Alimentação elétrica com kWh bonificado = Rede inteligente) [9.8.5] Modo de funcionamento de rede inteligente [9.8.6] Permitir resistências elétricas [9.8.7] Ativar armazenamento no ambiente [9.8.8] Regulação do limite em kW

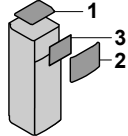
A ligação da Smart Grid no caso de contactos de baixa tensão é a seguinte:



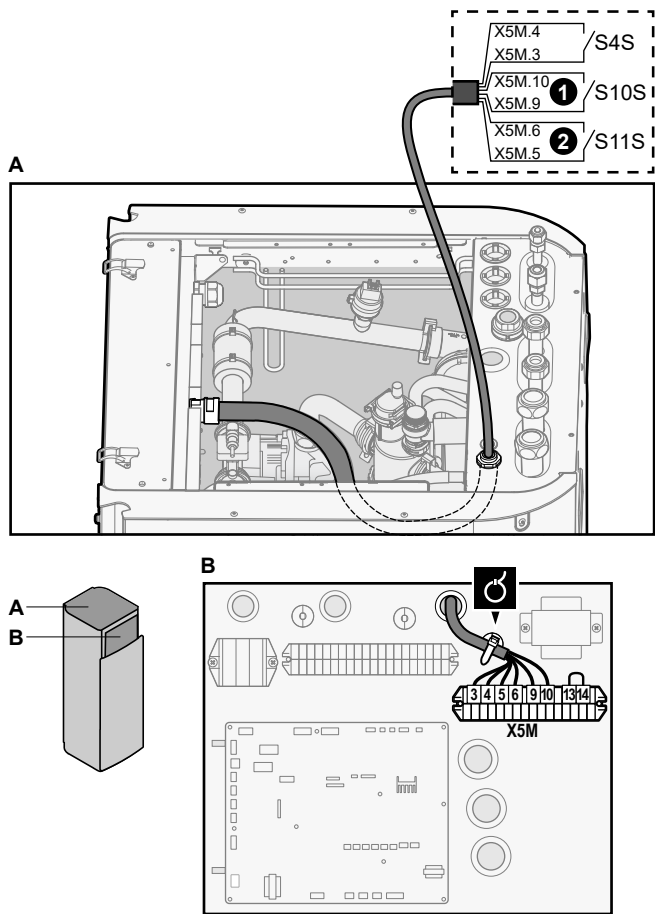
**a** Jumper (instalado de fábrica). Se também ligar um termóstato de segurança (Q4L), substitua o jumper pelos fios do termóstato de segurança.

- S4S** Medidor de impulsos Smart Grid  
**①/S10S** Contacto Smart Grid de baixa tensão 1  
**②/S11S** Contacto Smart Grid de baixa tensão 2

**1** Abra o seguinte (ver "7.2.6 Para abrir a unidade de interior" [▶ 83]):

<b>1</b>	Painel superior	
<b>2</b>	Painel da interface de utilizador	
<b>3</b>	Tampa da caixa de distribuição superior	

**2** Ligue a cablagem do seguinte modo:

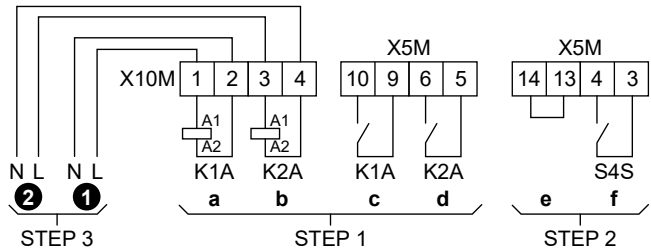


3 Fixe os cabos com as abraçadeiras nos apoios das abraçadeiras.

No caso de contactos Smart Grid de alta tensão

	Fios (medidor de impulsos Smart Grid): 0,5 mm <sup>2</sup> Fios (contactos da Smart Grid de alta tensão): 1 mm <sup>2</sup>
	[9.8.4]=3 (Alimentação elétrica com kWh bonificado = Rede inteligente) [9.8.5] Modo de funcionamento de rede inteligente [9.8.6] Permitir resistências elétricas [9.8.7] Ativar armazenamento no ambiente [9.8.8] Regulação do limite em kW

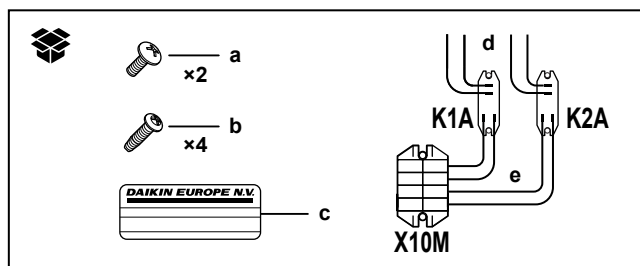
A ligação da Smart Grid no caso de contactos de alta tensão é a seguinte:



- STEP 1** Instalação do kit de relé Smart Grid  
**STEP 2** Ligações de baixa tensão  
**STEP 3** Ligações de alta tensão  
    **1** Contacto Smart Grid de alta tensão 1  
    **2** Contacto Smart Grid de alta tensão 2  
    **a, b** Lados da serpentina de relés  
    **c, d** Lados de contacto de relés

- e Jumper (instalado de fábrica). Se também ligar um termostato de segurança (Q4L), substitua o jumper pelos fios do termostato de segurança.
- f Medidor de impulsos Smart Grid

**1** Instale os componentes do kit de relé Smart Grid do seguinte modo:



**K1A, K2A** Relés

**X10M** Bloco de terminais

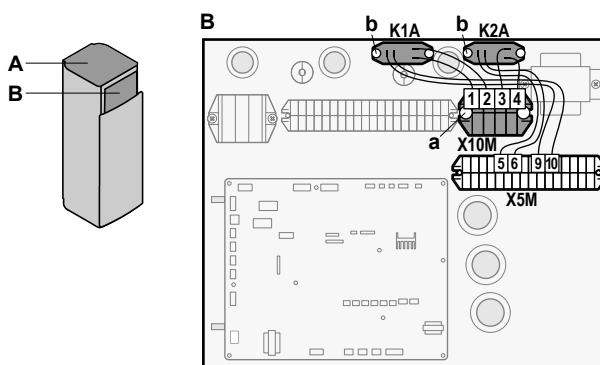
**a** Parafusos para X10M

**b** Parafusos para K1A e K2A

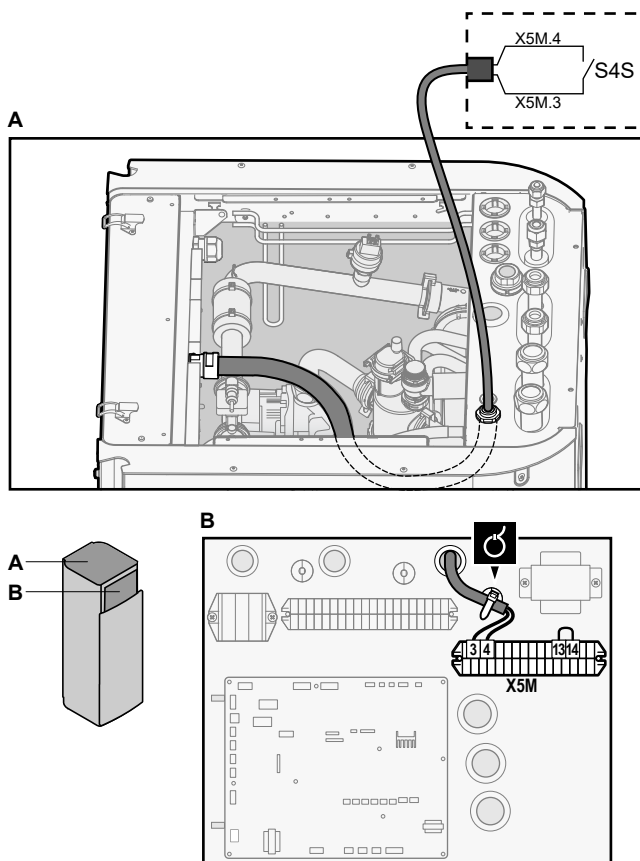
**c** Autocolante para colocar nos fios de alta tensão

**d** Fios entre os relés e X5M (AWG22 ORG)

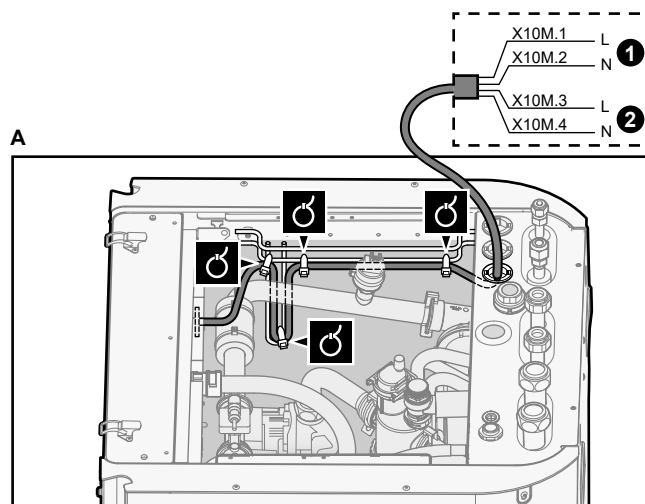
**e** Fios entre os relés e X10M (AWG18 RED)



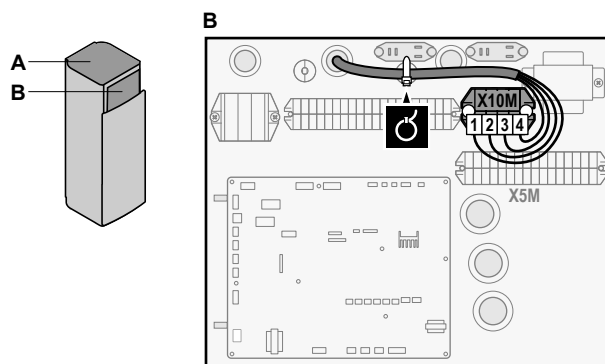
**2** Ligue a cablagem de baixa tensão do seguinte modo:



**3** Ligue a cablagem de alta tensão do seguinte modo:



- ① Contacto Smart Grid de alta tensão 1
- ② Contacto Smart Grid de alta tensão 2

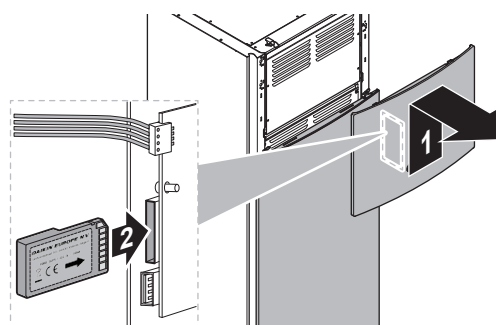


**4** Fixe os cabos com as abraçadeiras nos apoios das abraçadeiras. Se necessário, junte o comprimento do cabo excessivo com uma abraçadeira.

### 9.3.12 Para ligar o cartucho WLAN (fornecido como acessório)

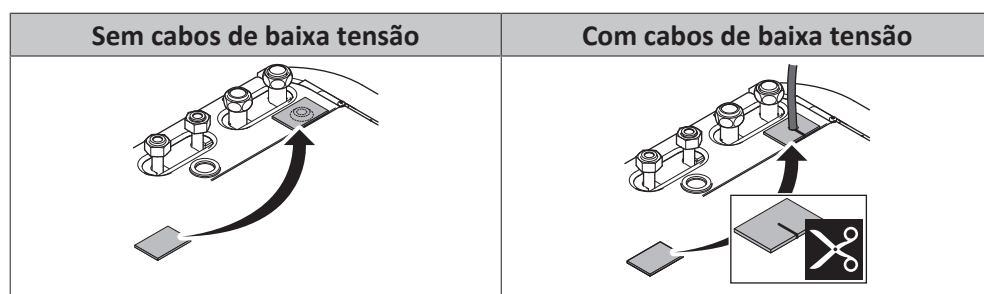


**1** Insira o cartucho WLAN na ranhura do cartucho na interface de utilizador da unidade de interior.



## 9.4 Após ligar os cabos elétricos à unidade de interior

Para evitar a entrada de água para a caixa de distribuição, vede a entrada da cablagem de baixa tensão com fita vedante (fornecida como acessório).



## 10 Concluir a instalação da unidade de exterior

### 10.1 Para concluir a instalação da unidade de exterior



#### AVISO

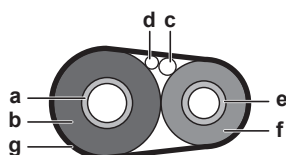
Recomenda-se que a tubagem do refrigerante entre a unidade de interior e de exterior seja instalada numa conduta ou que a tubagem de refrigerante seja envolvida em fita de acabamento.



#### INFORMAÇÕES

Para obter os requisitos do isolamento da tubagem de refrigerante, consulte "[8.1.2 Isolamento do tubo de refrigeração](#)" [▶ 98].

- 1 Isole e fixe a tubagem de refrigerante e os cabos da seguinte forma:



- a Tubo de gás
- b Isolamento do tubo de gás
- c Cabo de interligação
- d Ligações elétricas locais (se aplicável)
- e Tubo de líquido
- f Isolamento do tubo de líquidos
- g Fita de acabamento

- 2 Instale a tampa para assistência técnica.



# 11 Configuração



## INFORMAÇÕES

O arrefecimento apenas é aplicável no caso de modelos reversíveis.

## Neste capítulo

11.1	Descrição geral: Configuração.....	157
11.1.1	Para aceder aos comandos mais utilizados.....	158
11.1.2	Para ligar o cabo do PC à caixa de distribuição.....	160
11.2	Assistente de configuração.....	161
11.3	Ecrãs possíveis.....	162
11.3.1	Possíveis ecrãs: descrição geral.....	162
11.3.2	Ecrã inicial.....	163
11.3.3	Ecrã do menu principal.....	166
11.3.4	Ecrã do menu.....	167
11.3.5	Ecrã do ponto de regulação.....	167
11.3.6	Ecrã detalhado com valores.....	168
11.4	Valores e programas predefinidos.....	169
11.4.1	Utilizar valores predefinidos.....	169
11.4.2	Utilizar e definir programações.....	169
11.4.3	Ecrã do programa: exemplo.....	173
11.4.4	Regular os preços da energia.....	177
11.5	Curva dependente das condições climáticas.....	179
11.5.1	O que é uma curva dependente do clima?.....	179
11.5.2	Curva de 2 pontos.....	180
11.5.3	Curva com desvio de gradiente.....	181
11.5.4	Utilizar curvas dependentes do clima.....	182
11.6	Menu de configurações.....	185
11.6.1	Anomalia.....	185
11.6.2	T.Sala.....	185
11.6.3	Zona principal.....	190
11.6.4	Zona adicional.....	201
11.6.5	Arrefecimento/aquecimento ambiente.....	207
11.6.6	Depósito.....	217
11.6.7	Regulações do utilizador.....	225
11.6.8	Informações.....	230
11.6.9	Regulações do instalador.....	231
11.6.10	Ativação.....	256
11.6.11	Perfil do utilizador.....	256
11.6.12	Funcionamento.....	256
11.6.13	WLAN.....	257
11.7	Estrutura do menu: Descrição geral das regulações do utilizador.....	261
11.8	Estrutura do menu: Descrição geral das regulações do instalador.....	262

## 11.1 Descrição geral: Configuração

Este capítulo descreve o que deve fazer e saber para configurar o sistema após a instalação.

### Porquê

Se NÃO configurar o sistema corretamente, este poderá NÃO funcionar conforme o esperado. A configuração influencia o seguinte:

- Os cálculos do software
- O que pode ver e fazer na interface de utilizador

### Como

Pode configurar o sistema através da interface de utilizador.

- **Primeira vez – Assistente de configuração.** Quando ATIVAR a interface de utilizador pela primeira vez (através da unidade), o assistente de configuração inicia para ajudá-lo a configurar o sistema.
- **Reiniciar o assistente de configuração.** Se o sistema já estiver configurado, pode reiniciar o assistente de configuração. Para reiniciar o assistente de configuração, aceda a **Definições de instalador > Assistente de configuração**. Para aceder a **Definições de instalador**, consulte "[11.1.1 Para aceder aos comandos mais utilizados](#)" [▶ 158].
- **Posteriormente.** Se necessário, pode efetuar alterações à configuração na estrutura do menu ou nas regulações gerais.



**INFORMAÇÕES**

Quando o assistente de configuração estiver concluído, a interface de utilizador apresenta um ecrã de descrição geral e solicita a confirmação. Após a confirmação, o sistema reinicia e o ecrã inicial é exibido.

**Aceder às regulações – Legenda para tabelas**

Pode aceder às regulações do instalador utilizando dois métodos diferentes. Todavia, NEM todas as regulações são acessíveis através de ambos os métodos. Se assim for, as colunas da tabela correspondente neste capítulo são regulada para N/A (não aplicável).

Método	Coluna nas tabelas
Aceder às regulações através da estrutura de navegação no <b>ecrã do menu inicial</b> ou da <b>estrutura do menu</b> . Para ativar as estruturas de navegação, prima o botão <b>?</b> no ecrã inicial.	<b>#</b> Por exemplo: [2.9]
Aceder às regulações através do código na <b>visão geral de regulações de campo</b> .	<b>Código</b> Por exemplo: [C-07]

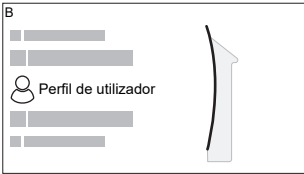




Consulte também:

- "[Para aceder às regulações do instalador](#)" [▶ 159]
- "[11.8 Estrutura do menu: Descrição geral das regulações do instalador](#)" [▶ 262]

11.1.1 Para aceder aos comandos mais utilizados

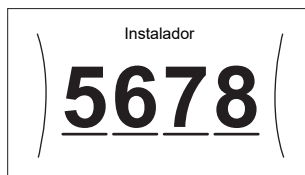
**Para alterar o nível de permissão do utilizador**

Pode alterar o nível de permissão do utilizador do seguinte modo:

<b>1</b>	Aceda a [B]: <b>Perfil de utilizador</b> . 	
<b>2</b>	Introduza o código PIN aplicável para o nível de permissão do utilizador. <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Procure na lista de dígitos e altere o dígito selecionado.</li><li>▪ Mova o cursor da esquerda para a direita.</li><li>▪ Confirme o código PIN e avance.</li></ul>	<div>—</div> <div></div> <div></div> <div></div>

### Código PIN do instalador

O código PIN do **Instalador** é **5678**. Os itens de menu e as regulações do instalador adicionais estão agora disponíveis.



### Código PIN do utilizador avançado

O código PIN do **Utilizador avançado** é **1234**. Os itens de menu adicionais para o utilizador estão agora visíveis.



### Código PIN do utilizador

O código PIN do **Utilizador** é **0000**.



### Para aceder às regulações do instalador

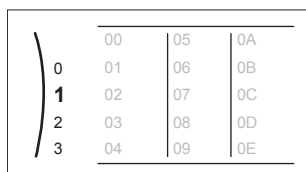
- 1 Defina o nível de permissões do utilizador para **Instalador**.
- 2 Aceda a [9]: **Definições de instalador**.

### Para alterar uma regulação geral

**Exemplo:** Altere [1-01] de 15 para 20.

É possível configurar mais regulações através da estrutura do menu. Se, por algum motivo, for necessário alterar uma regulação através da utilização das regulações de descrição geral, pode obter acesso a estas do seguinte modo:

1	Defina o nível de permissões do utilizador para <b>Instalador</b> . Consulte " <a href="#">Para alterar o nível de permissão do utilizador</a> " [▶ 158].	—
2	Aceda a [9.1]: <b>Definições de instalador &gt; Visão geral dos parâmetros</b> .	
3	Rode o seletor esquerdo para selecionar a primeira parte da regulação e confirme pressionando o seletor.	



4	Rode o seletor esquerdo para selecionar a segunda parte da regulação																
	<div><div><div>1</div></div><table><tr><td>00</td><td>05</td><td>0A</td></tr><tr><td>01</td><td>15</td><td>0B</td></tr><tr><td>02</td><td>07</td><td>0C</td></tr><tr><td>03</td><td>08</td><td>0D</td></tr><tr><td>04</td><td>09</td><td>0E</td></tr></table></div>	00	05	0A	01	15	0B	02	07	0C	03	08	0D	04	09	0E	
00	05	0A															
01	15	0B															
02	07	0C															
03	08	0D															
04	09	0E															
5	Rode o seletor direito para modificar o valor de 15 até 20.																
	<div><div><div>1</div></div><table><tr><td>00</td><td>05</td><td>0A</td></tr><tr><td>01</td><td>20</td><td>0B</td></tr><tr><td>02</td><td>07</td><td>0C</td></tr><tr><td>03</td><td>08</td><td>0D</td></tr><tr><td>04</td><td>09</td><td>0E</td></tr></table></div>	00	05	0A	01	20	0B	02	07	0C	03	08	0D	04	09	0E	
00	05	0A															
01	20	0B															
02	07	0C															
03	08	0D															
04	09	0E															
6	Pressione o seletor esquerdo para confirmar a regulação nova.																
7	Prima o botão central para regressar ao ecrã inicial.																



INFORMAÇÕES

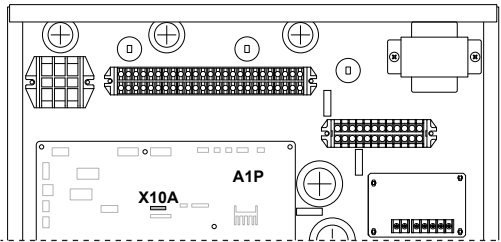
Quando alterar as regulações de descrição geral e regressar ao ecrã principal, a interface de utilizador exibe um ecrã pop-up e solicita o reinício do sistema. Após a confirmação, o sistema reinicia e as alterações recentes são aplicadas.

11.1.2 Para ligar o cabo do PC à caixa de distribuição

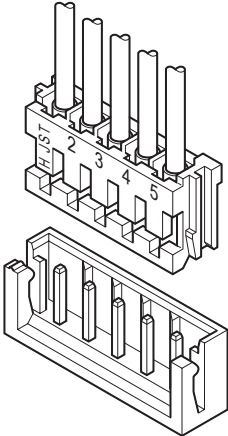
Esta ligação entre o PC e a PCB hidráulica é necessária quando atualizar o software hidráulico e a EEPROM.

**Pré-requisito:** É necessário o kit EKPCCAB4.

- 1 Ligue o conector USB do cabo ao seu PC.
- 2 Ligue a ficha do cabo a X10A em A1P da caixa de distribuição da unidade de interior.



- 3 Dê especial atenção à posição da ficha!



## 11.2 Assistente de configuração

Após a primeira ATIVAÇÃO do sistema, a interface de utilizador inicia um assistente de configuração. Utilize este assistente para regular as definições iniciais importantes para que a unidade funcione adequadamente. Se necessário, pode configurar mais definições posteriormente. Pode alterar todas estas definições através da estrutura do menu.

Pode encontrar aqui uma descrição geral resumida das regulações da configuração. Todas as regulações podem ser ajustadas no menu de regulações (utilize as estruturas de navegação).

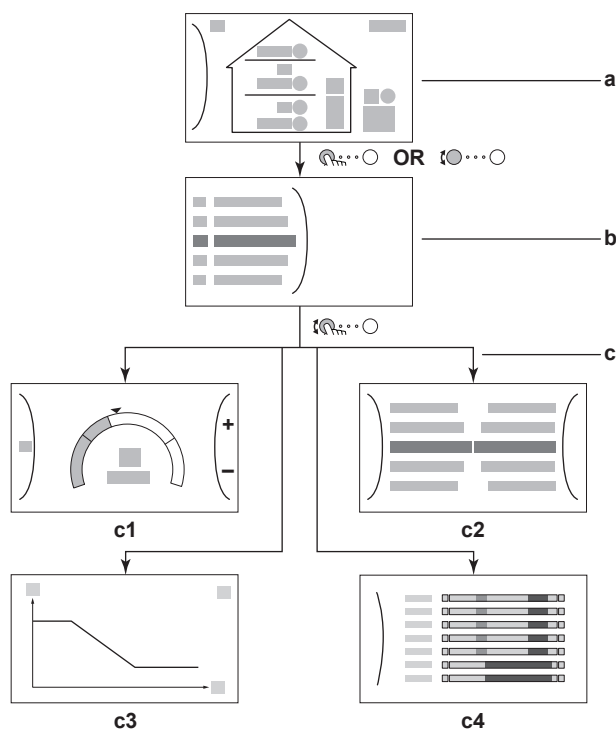
Para a regulação...		Consulte...
Idioma [7.1]		
Hora/data [7.2]		
	Horas	—
	Minutos	
	Ano	
	Mês	
	Dia	
Sistema		
	Tipo de unidade interior (apenas de leitura)	"11.6.9 Regulações do instalador" [▶ 231]
	Tipo de resistência de reserva BUH [9.3.1]	
	Água quente sanitária [9.2.1]	
	Emergência [9.5]	
	Número de zonas [4.4]	"11.6.5 Arrefecimento/ aquecimento ambiente" [▶ 207]
Resistência de reserva BUH		
	Tensão [9.3.2]	"Aquecedor de reserva" [▶ 233]
	Configuração [9.3.3]	
	Capacidade escalão 1 [9.3.4]	
	Capacidade adicional escalão 2 [9.3.5] (se aplicável)	
Zona principal		

Para a regulação...		Consulte...		
	<div>Tipo de emissor [2.7]</div> <div>Modo de controlo [2.9]</div> <div>Modo regulação da temperatura [2.4]</div> <div>Curva de aquecimento DC [2.5] (se aplicável)</div> <div>Curva de arrefecimento DC [2.6] (se aplicável)</div> <div>Programação horária [2.1]</div> <div>Tipo de curva DC [2.E]</div>	<a href="#">"11.6.3 Zona principal"</a> [▶ 190]		
Zona adicional (apenas de [4.4]=1)				
	<div>Tipo de emissor [3.7]</div> <div>Modo de controlo (apenas de leitura) [3.9]</div> <div>Modo regulação da temperatura [3.4]</div> <div>Curva de aquecimento DC [3.5] (se aplicável)</div> <div>Curva de arrefecimento DC [3.6] (se aplicável)</div> <div>Programação horária [3.1]</div> <div>Tipo de curva DC [3.C] (apenas de leitura)</div>		<a href="#">"11.6.4 Zona adicional"</a> [▶ 201]	
Depósito				
	<div>Modo de aquecimento [5.6]</div> <div>Ponto de regulação conforto [5.2]</div> <div>Ponto de regulação económico [5.3]</div> <div>Ponto de regulação reaquecimento [5.4]</div> <div>Histerese [5.9] e [5.A]</div>			<a href="#">"11.6.6 Depósito"</a> [▶ 217]

## 11.3 Ecrãs possíveis

### 11.3.1 Possíveis ecrãs: descrição geral

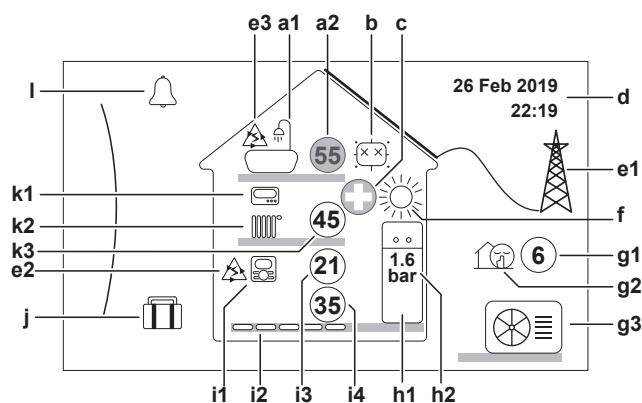
Os ecrãs mais comuns são os seguintes:



- a** Ecrã inicial
- b** Ecrã do menu principal
- c** Ecrãs de nível inferior:
  - c1:** Ecrã do ponto de regulação
  - c2:** Ecrã detalhado com valores
  - c3:** ecrã com curva dependente do clima
  - c4:** ecrã com programa


















### 11.3.2 Ecrã inicial

Prima o botão para regressar ao ecrã inicial. Verá uma descrição geral da configuração da unidade e as temperaturas da divisão e do ponto de regulação. Apenas os símbolos aplicáveis à sua configuração estão visíveis no ecrã inicial.


















#### Ações possíveis neste ecrã

	Percorra a lista do menu principal.
	Aceda ao ecrã de menu principal.
?	Ativar/Desativar estruturas de navegação.

Item		Descrição
<b>a</b>	<b>Água quente sanitária</b>	
	<b>a1</b>	 Água quente sanitária
	<b>a2</b>	 Temperatura do depósito medida <sup>(a)</sup>
<b>b</b>	<b>Desinfecção/potente</b>	
		Modo de desinfecção ativo
		Modo de funcionamento potente ativo
<b>c</b>	<b>Emergência</b>	
		Falha da bomba de calor e o sistema funciona no modo <b>Emergência</b> ou a bomba de calor é forçada a desativar.
<b>d</b>	<b>Hora e data atuais</b>	
<b>e</b>	<b>Energia inteligente</b>	
	<b>e1</b>	 A energia inteligente está disponível com painéis solares ou Smart Grid.
	<b>e2</b>	 A energia inteligente está a ser utilizada para aquecimento ambiente.
	<b>e3</b>	 A energia inteligente está a ser utilizada para água quente sanitária.
<b>f</b>	<b>Modo de climatização</b>	
		Arrefecimento
		Aquecimento
<b>g</b>	<b>Modo silencioso/exterior</b>	
	<b>g1</b>	 Temperatura exterior medida <sup>(a)</sup>
	<b>g2</b>	 Modo silencioso
	<b>g3</b>	 Unidade de exterior
<b>h</b>	<b>Unidade de interior / depósito de água quente sanitária</b>	
	<b>h1</b>	 Unidade de interior para instalação no piso com depósito integrado
		 Unidade de interior de montagem na parede
		 Unidade de interior de montagem na parede com depósito separado
	<b>h2</b>	 Pressão da água

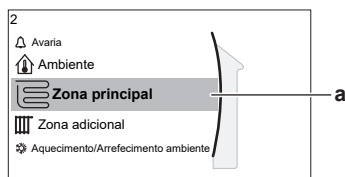


Item	Descrição
<b>i</b>	<b>Zona principal</b>
<b>i1</b>	Tipo de termostato da divisão instalado:
	O funcionamento da unidade é decidido com base na temperatura ambiente da Interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termostato da divisão).
	O funcionamento da unidade é decidido por um termostato de divisão externo (com fios ou sem fios).
—	Nenhum termostato da divisão instalado ou regulado. O funcionamento da unidade é determinado com base na temperatura de saída de água, independentemente da temperatura ambiente real e/ou da exigência de aquecimento da divisão.
<b>i2</b>	Tipo de emissor de calor instalado:
	Piso radiante
	Ventiloconvector
	Radiador
<b>i3</b>	 Temperatura ambiente medida <sup>(a)</sup>
<b>i4</b>	 Ponto de regulação da temperatura de saída de água <sup>(a)</sup>
<b>j</b>	<b>Modo de férias</b>
	Modo de férias ativo
<b>k</b>	<b>Zona adicional</b>
<b>k1</b>	Tipo de termostato da divisão instalado:
	O funcionamento da unidade é decidido por um termostato de divisão externo (com fios ou sem fios).
—	Nenhum termostato da divisão instalado ou regulado. O funcionamento da unidade é determinado com base na temperatura de saída de água, independentemente da temperatura ambiente real e/ou da exigência de aquecimento da divisão.
<b>k2</b>	Tipo de emissor de calor instalado:
	Piso radiante
	Ventiloconvector
	Radiador
<b>k3</b>	 Ponto de regulação da temperatura de saída de água <sup>(a)</sup>
<b>l</b>	<b>Avaria</b>
	Ocorreu uma avaria.
	Para mais informações, consulte <a href="#">"15.4.1 Para exibir o texto de ajuda no caso de uma avaria"</a> [▶ 290].

<sup>(a)</sup> Se o funcionamento correspondente (por exemplo: aquecimento ambiente) não estiver ativo, o círculo fica sombreado a cinzento.

## 11.3.3 Ecrã do menu principal






Partindo do ecrã inicial, pressione (🔍) ou rode (🔄) o seletor esquerdo para abrir o ecrã do menu principal. No menu principal pode aceder a diferentes ecrãs e submenus do ponto de regulação.



a Submenu selecionado

Ações possíveis neste ecrã	
🔍	Percorra a lista.
🔄	Aceda ao submenu.
?	Ativar/Desativar estruturas de navegação.

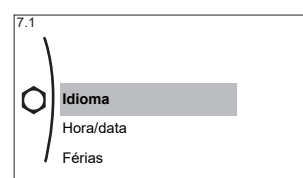
Submenu		Descrição
[0]	🔔 ou ⚠️ Avaria	<b>Restrição:</b> Apenas exibido se ocorrer uma avaria. Para mais informações, consulte " <a href="#">15.4.1 Para exibir o texto de ajuda no caso de uma avaria</a> " [▶ 290].
[1]	🏠 Ambiente	<b>Restrição:</b> Apenas exibido se uma Interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão) estiver a controlar a unidade de interior. Regule a temperatura ambiente.
[2]	📋 Zona principal	Exibe o símbolo aplicável ao tipo de emissor da zona principal. Regule a temperatura de saída de água da zona principal.
[3]	📋 Zona adicional	<b>Restrição:</b> Apenas exibido se existirem duas zonas de temperatura de saída de água. Exibe o símbolo aplicável ao tipo de emissor da zona adicional. Regule a temperatura de saída de água da zona adicional (se disponível).
[4]	☀️ Aquecimento/ Arrefecimento ambiente	Exibe o símbolo aplicável da sua unidade. Coloque a unidade no modo de aquecimento ou no modo de arrefecimento. Não pode alterar o modo em modelos apenas de aquecimento.
[5]	🚰 Depósito	Regule a temperatura do depósito da água quente sanitária.
[7]	⚙️ Definições de utilizador	Dá acesso às regulações do utilizador, tais como o modo de férias e o modo silencioso.
[8]	ℹ️ Informações	Exibe dados e informações sobre a unidade de interior.



	Submenu	Descrição
[9]	 Definições de instalador	<b>Restrição:</b> Apenas para o instalador. Dá acesso a regulações avançadas.
[A]	 Comissionamento	<b>Restrição:</b> Apenas para o instalador. Realize testes e a manutenção.
[B]	 Perfil de utilizador	Altere o perfil de utilizador ativo.
[C]	 Funcionamento	Ative ou desative a funcionalidade de aquecimento/arrefecimento e a preparação de água quente sanitária.
[D]	 Gateway sem fios	<b>Restrição:</b> Apenas exibido se uma LAN sem fios (WLAN) estiver instalada. Contém definições necessárias ao configurar a aplicação ONECTA.

#### 11.3.4 Ecrã do menu



**Exemplo:**



Ações possíveis neste ecrã	
	Percorra a lista.
	Aceda ao submenu/regulação.

### 11.3.5 Ecrã do ponto de regulação

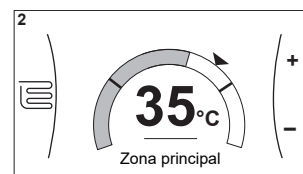
O ecrã do ponto de regulação é exibido para os ecrãs que descrevem os componentes do sistema que necessitam de um valor de ponto de regulação.

## Exemplos

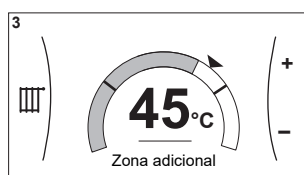
[1] Ecrã da temperatura ambiente



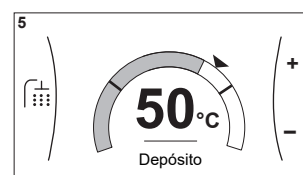
[2] Ecrã da zona principal



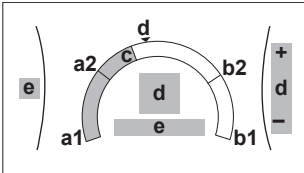
[3] Ecrã da zona adicional



[5] Ecrã da temperatura do depósito



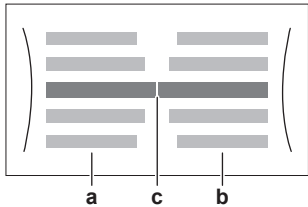
Explicação



Ações possíveis neste ecrã	
	Percorra a lista do submenu.
	Aceda ao submenu.
	Ajuste e aplique automaticamente a temperatura desejada.

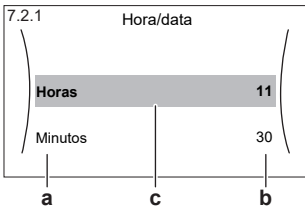
Item	Descrição	
Limite de temperatura mínima	a1	Fixado pela unidade
	a2	Impedido pelo instalador
Limite de temperatura máxima	b1	Fixado pela unidade
	b2	Impedido pelo instalador
Temperatura atual	c	Medido pela unidade
Temperatura desejada	d	Rode o seletor direito para aumentar/diminuir.
Submenu	e	Rode ou pressione o seletor esquerdo para aceder ao submenu.

11.3.6 Ecrã detalhado com valores



- a Regulações
- b Valores
- c Regulação e valor selecionados

Exemplo:



Ações possíveis neste ecrã	
	Percorra a lista de regulações.
	Alter o valor.
	Avance para a regulação seguinte.
	Confirme as alterações e prossiga.

## 11.4 Valores e programas predefinidos

### 11.4.1 Utilizar valores predefinidos

#### Acerca dos valores predefinidos

É possível predefinir valores para algumas regulações do sistema. Só terá de definir estes valores uma vez e depois poderá reutilizá-los noutros ecrãs, como o ecrã da programação. Se pretender alterar o valor noutra ocasião, apenas terá de o fazer num ecrã.

#### Valores predefinidos possíveis

Pode definir os seguintes valores predefinidos definidos pelo utilizador:

Valor predefinido	Onde é utilizado
Temperaturas do depósito em [5] <b>Depósito</b> <b>Restrição:</b> Apenas aplicável se estiver presente um depósito de AQS.	[5.2] <b>Ponto de regulação conforto</b> [5.3] <b>Ponto de regulação económico</b> [5.4] <b>Ponto de regulação reaquecimento</b>
Preços da eletricidade em [7.5] <b>Definições de utilizador</b> <b>&gt; Preço da eletricidade</b> <b>Restrição:</b> Apenas aplicável se a opção <b>Bivalente</b> for ativada pelo instalador.	[7.5.1] <b>Alta</b> [7.5.2] <b>Média</b> [7.5.3] <b>Baixa</b>
	Pode utilizar estes valores predefinidos em [5.5] <b>Programação horária</b> (ecrã de programa semanal para o depósito de AQS) se o modo de depósito de AQS for um dos seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Apenas programação horária</b></li> <li>▪ <b>Programação horária + reaquecimento</b></li> </ul> O software utiliza este valor predefinido se o modo de AQS for <b>Programação horária + reaquecimento</b> .
	Pode utilizar estes valores predefinidos em [7.5.4] <b>Programação horária</b> (ecrã de programa semanal para os preços da energia). Consulte " <a href="#">11.4.4 Regular os preços da energia</a> " [▶ 177].

Adicionalmente aos valores predefinidos definidos pelo utilizador, o sistema também contém alguns valores predefinidos definidos pelo sistema que pode utilizar ao programar programas.

**Exemplo:** Em [7.4.2] **Definições de utilizador > Silencioso > Programação horária** (programa semanal para quando a unidade tiver de utilizar um determinado nível do modo silencioso), pode utilizar os seguintes valores predefinidos definidos pelo sistema: **Silencioso/Mais silencioso/O mais silencioso**.

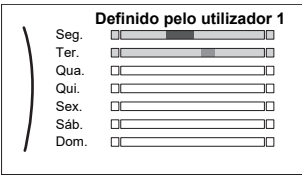

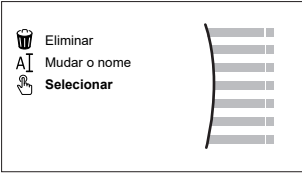


### 11.4.2 Utilizar e definir programações

#### Acerca dos programas

Dependendo da disposição do sistema e da configuração efetuada pelo instalador, podem estar disponíveis programas (predefinidos e/ou definidos pelo utilizador) para vários controlos.

Pode...	Consulte...
Definir se um controlo específico necessita de atuar de acordo com um programa.	" <b>Ecrã de ativação</b> " em " <b>Possíveis programas</b> " [▶ 170]
Selecionar o programa que pretende utilizar em cada momento para um controlo específico. O sistema contém alguns programas predefinidos. Pode:	
Consultar qual o programa que está selecionado no momento.	" <b>Programa/Controlo</b> " em " <b>Possíveis programas</b> " [▶ 170]
Selecione outro programa, se necessário.	" <b>Para seleccionar que programação pretende utilizar de momento</b> " [▶ 170]
Definir os seus próprios programas se os predefinidos não forem satisfatórios. As ações que pode programar são específicas de cada controlo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ "<b>Ações possíveis</b>" em "<b>Possíveis programas</b>" [▶ 170]</li> <li>▪ "<b>11.4.3 Ecrã do programa: exemplo</b>" [▶ 173]</li> </ul>

### Para seleccionar que programação pretende utilizar de momento

<b>1</b>	Aceda ao programa para o controlo específico. Consulte " <b>Programa/Controlo</b> " em " <b>Possíveis programas</b> " [▶ 170]. <b>Exemplo:</b> No caso do programa para a temperatura ambiente desejada no modo de aquecimento, aceda a [1.2] <b>Ambiente &gt; Programação de aquecimento</b> .	
<b>2</b>	Selecione o nome do programa atual. 	
<b>3</b>	Selecione <b>Selecionar</b> . 	
<b>4</b>	Selecione a programação que pretende utilizar de momento.	

### Possíveis programas

A tabela contém a informação seguinte:

- **Programa/Controlo:** Esta coluna mostra onde pode consultar o programa selecionado no momento para o controlo específico. Se necessário, pode:
  - Selecionar outro programa. Consulte "**Para seleccionar que programação pretende utilizar de momento**" [▶ 170].
  - Programar o seu próprio programa. Consulte "**11.4.3 Ecrã do programa: exemplo**" [▶ 173].
- **Programas predefinidos:** número de programas predefinidos disponíveis no sistema para o controlo específico. Se necessário, pode programar o seu próprio programa.

- **Ecrã de ativação:** Para a maioria dos controlos, um programa apenas é eficaz caso tenha ativado no respetivo ecrã de ativação correspondente. Esta entrada mostra onde deve ativá-lo.
- **Ações possíveis:** ações que pode utilizar ao programar um programa. Na maioria dos programas, pode programar até 6 ações por dia.

Programa/Controlo	Descrição
<p>[1.2] Ambiente &gt; Programação de aquecimento</p> <p>Programa para a temperatura ambiente desejada no modo de aquecimento.</p>	<p><b>Programas predefinidos:</b> 3</p> <p><b>Ecrã de ativação:</b> [1.1] Programação horária</p> <p><b>Ações possíveis:</b> Temperaturas dentro do intervalo.</p>
<p>[1.3] Ambiente &gt; Programação de arrefecimento</p> <p>Programa para a temperatura ambiente desejada no modo de arrefecimento.</p>	<p><b>Programas predefinidos:</b> 1</p> <p><b>Ecrã de ativação:</b> [1.1] Programação horária</p> <p><b>Ações possíveis:</b> Temperaturas dentro do intervalo.</p>
<p>[2.2] Zona principal &gt; Programação de aquecimento</p> <p>Programa para a temperatura de saída de água desejada para a zona principal no modo de aquecimento.</p>	<p><b>Programas predefinidos:</b> 3</p> <p><b>Ecrã de ativação:</b> [2.1] Programação horária</p> <p><b>Ações possíveis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No caso de dependente das condições climatéricas: mudar as temperaturas dentro do intervalo.</li> <li>▪ Caso contrário: Temperaturas dentro do intervalo</li> </ul>
<p>[2.3] Zona principal &gt; Programação de arrefecimento</p> <p>Programa para a temperatura de saída de água desejada para a zona principal no modo de arrefecimento.</p>	<p><b>Programas predefinidos:</b> 1</p> <p><b>Ecrã de ativação:</b> [2.1] Programação horária</p> <p><b>Ações possíveis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No caso de dependente das condições climatéricas: mudar as temperaturas dentro do intervalo.</li> <li>▪ Caso contrário: Temperaturas dentro do intervalo</li> </ul>
<p>[3.2] Zona adicional &gt; Programação de aquecimento</p> <p>Programa para quando o sistema tiver permissão para aquecer a zona adicional no modo de aquecimento.</p>	<p><b>Programas predefinidos:</b> 1</p> <p><b>Ecrã de ativação:</b> [3.1] Programação horária</p> <p><b>Ações possíveis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Desligado:</b> Quando o sistema NÃO tiver permissão para aquecer a zona adicional.</li> <li>▪ <b>Ligado:</b> Quando o sistema tiver permissão para aquecer a zona adicional.</li> </ul>

Programa/Controlo	Descrição
<p>[3.3] Zona adicional &gt; Programação de arrefecimento</p> <p>Programa para quando o sistema tiver permissão para arrefecer a zona adicional no modo de arrefecimento.</p>	<p><b>Programas predefinidos:</b> 1</p> <p><b>Ecrã de ativação:</b> [3.1] Programação horária</p> <p><b>Ações possíveis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Desligado:</b> Quando o sistema NÃO tiver permissão para arrefecer a zona adicional.</li> <li>▪ <b>Ligado:</b> Quando o sistema tiver permissão para arrefecer a zona adicional.</li> </ul>
<p>[4.2] Aquecimento/ Arrefecimento ambiente &gt; Programação horária do modo de funcionamento</p> <p>Programa (por mês) para quando utilizar a unidade no modo de aquecimento e no modo de arrefecimento.</p>	<p>Consulte "<a href="#">Para definir o modo de climatização</a>" [► 208].</p>
<p>[5.5] Depósito &gt; Programação horária</p> <p>Programa para a temperatura do depósito da água quente sanitária para as suas necessidades normais de água quente sanitária.</p>	<p><b>Programas predefinidos:</b> 1</p> <p><b>Ecrã de ativação:</b> Não aplicável. Este programa é ativado automaticamente se o modo de AQS for um dos seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Apenas programação horária</b></li> <li>▪ <b>Programação horária + reaquecimento</b></li> </ul> <p><b>Ações possíveis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Conforto:</b> Quando começar a aquecer o depósito para o valor predefinido definido pelo utilizador [5.2] <b>Ponto de regulação conforto.</b></li> <li>▪ <b>Económico:</b> Quando começar a aquecer o depósito para o valor predefinido definido pelo utilizador [5.3] <b>Ponto de regulação económico.</b></li> <li>▪ <b>Parar:</b> Quando parar de aquecer o depósito, mesmo que a temperatura do depósito desejada ainda não tenha sido atingida.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> No modo <b>Programação horária + reaquecimento</b>, o sistema também tem em consideração o valor predefinido definido pelo utilizador [5.4] <b>Ponto de regulação reaquecimento.</b></p>



Programa/Controlo	Descrição
<p>[7.4.2] Definições de utilizador &gt; Silencioso &gt; Programação horária</p> <p>Programa para quando a unidade tiver de utilizar um determinado nível do modo silencioso.</p>	<p><b>Programas predefinidos:</b> 1</p> <p><b>Ecrã de ativação:</b> [7.4.1] Ativação (apenas disponível para os instaladores).</p> <p><b>Ações possíveis:</b> pode utilizar os seguintes valores predefinidos definidos pelo sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desligado</li> <li>▪ Silencioso</li> <li>▪ Mais silencioso</li> <li>▪ O mais silencioso</li> </ul> <p>Consulte "<a href="#">Acerca do modo de baixo ruído</a>" [▶ 226].</p>
<p>[7.5.4] Definições de utilizador &gt; Preço da eletricidade &gt; Programação horária</p> <p>Programa para quando uma determinada tarifa de eletricidade for válida.</p>	<p><b>Programas predefinidos:</b> 1</p> <p><b>Ecrã de ativação:</b> Não aplicável</p> <p><b>Ações possíveis:</b> pode utilizar os seguintes valores predefinidos definidos pelo sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alta</li> <li>▪ Média</li> <li>▪ Baixa</li> </ul> <p>Consulte "<a href="#">11.4.4 Regular os preços da energia</a>" [▶ 177].</p>

### 11.4.3 Ecrã do programa: exemplo

Este exemplo mostra como regular um programa de temperatura ambiente no modo de aquecimento para a zona principal.

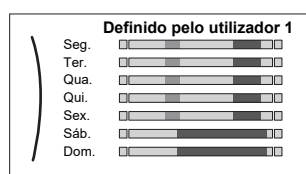


#### INFORMAÇÕES

Os procedimentos para programar outros programas são semelhantes.

### Para definir a programação: vista geral

**Exemplo:** Pretende programar o seguinte programa:



**Pré-requisito:** O programa de temperatura ambiente só está disponível se o controlo com termóstato da divisão estiver ativo. Se o controlo de temperatura de saída de água estiver ativo pode, em vez disso, programar o programa da zona principal.

- 1 Aceda ao programa.
- 2 (opcional) Limpe o conteúdo do programa de toda a semana ou o conteúdo de uma programação diária selecionada.
- 3 Programe o programa para **Segunda-feira**.
- 4 Copie o programa para os restantes dias da semana.
- 5 Programe o programa para **Sábado** e copie-o para **Domingo**.

6 Atribua um nome ao programa.

### Aceda ao programa

1	Aceda a [1.1]: Ambiente > Programação horária.	
2	Regule a programação para Sim.	
3	Aceda a [1.2]: Ambiente > Programação de aquecimento.	

### Para apagar o conteúdo da programação semanal



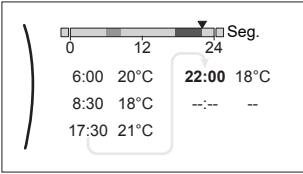



1	<p>Selecione o nome do programa atual.</p>	
2	<p>Selecione Eliminar.</p>	
3	Selecione OK para confirmar.	

### Para apagar o conteúdo de uma programação diária

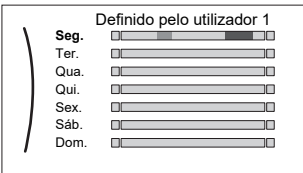



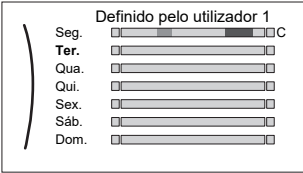

1	<p>Selecione o dia do qual pretende apagar o conteúdo. Por exemplo <b>Sexta-feira</b></p>	
2	<p>Selecione Eliminar.</p>	
3	Selecione OK para confirmar.	

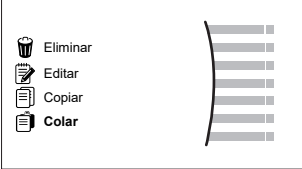
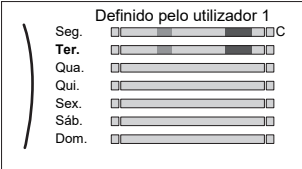

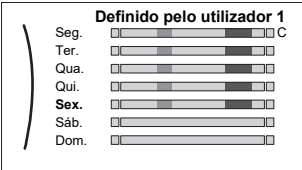
### Para programar o programa para Segunda-feira

1	<p>Selecione Segunda-feira.</p>	
---	---------------------------------	--



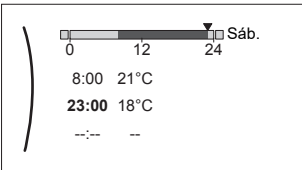






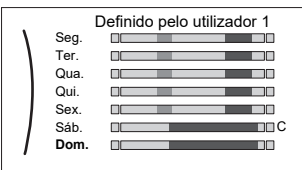

2	<p>Selecione <b>Editar</b>.</p> 	
3	<p>Utilize o seletor esquerdo para selecionar uma entrada e editá-la com o seletor direito. Pode programar até 6 ações por dia. Na barra, uma temperatura alta apresenta uma cor mais escura do que uma temperatura baixa.</p>  <p><b>Nota:</b> Para apagar uma ação, regule a respetiva hora como a hora da ação anterior.</p>	 
4	<p>Confirme as alterações.</p> <p><b>Resultado:</b> O programa para Segunda-feira é definido. O valor da última ação é válido até à ação programada seguinte. Neste exemplo, segunda-feira é o primeiro dia que programou. Assim, a última ação programada é válida até à primeira ação da segunda-feira seguinte.</p>	

### Para copiar o programa para os restantes dias da semana

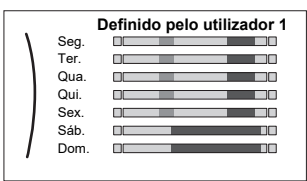

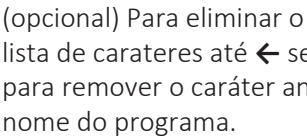
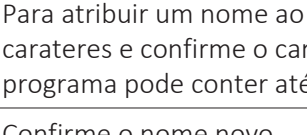

1	<p>Selecione <b>Segunda-feira</b>.</p> 	
2	<p>Selecione <b>Copiar</b>.</p>  <p><b>Resultado:</b> Junto do dia copiado é exibido "C".</p>	
3	<p>Selecione <b>Terça-feira</b>.</p> 	

4	<p>Selecione <b>Colar</b>.</p>  <p><b>Resultado:</b></p> 	
5	<p>Repita esta ação para todos os restantes dias da semana.</p> 	—

### Para programar o programa para Sábado e copiá-lo para Domingo

1	Selecione <b>Sábado</b> .	
2	Selecione <b>Editar</b> .	
3	<p>Utilize o seletor esquerdo para selecionar uma entrada e editá-la com o seletor direito.</p> 	 
4	Confirme as alterações.	
5	Selecione <b>Sábado</b> .	
6	Selecione <b>Copiar</b> .	
7	Selecione <b>Domingo</b> .	
8	<p>Selecione <b>Colar</b>.</p> <p><b>Resultado:</b></p> 	

## Para mudar o nome do programa

1	Selecione o nome do programa atual.	
2	Selecione Mudar o nome.	
3	(opcional) Para eliminar o nome do programa atual, procure na lista de caracteres até ← ser exibido e, em seguida, pressione para remover o carácter anterior. Repita para cada carácter do nome do programa.	
4	Para atribuir um nome ao programa atual, procure na lista de caracteres e confirme o carácter selecionado. O nome do programa pode conter até 15 caracteres.	
5	Confirme o nome novo.	



## INFORMAÇÕES

Os nomes de alguns programas não podem ser alterados.

## Exemplo de utilização: Trabalha num sistema de 3 turnos

Se trabalha num sistema de 3 turnos, pode fazer o seguinte:

- 1 Programar 3 programas de temperatura ambiente e atribuir-lhes nomes adequados. **Exemplo:** Turno da Manhã, Turno da Tarde e Turno da Noite
- 2 Seleccione a programação que pretende utilizar de momento.

## 11.4.4 Regular os preços da energia

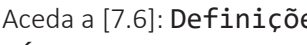
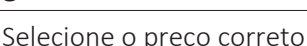

O sistema permite definir os seguintes preços de energia:

- um preço fixo para o gás
- 3 níveis de preço da eletricidade
- um temporizador semanal para os preços da eletricidade.

## Exemplo: Como definir os preços da energia na interface de utilizador?

Preço	Valor na estrutura de navegação
Gás: 5,3 centavos/kWh	[7.6]=5,3
Eletricidade: 12 centavos/kWh	[7.5.1]=12

## Para definir o preço do gás

1	Aceda a [7.6]: Definições de utilizador > Preço do gás.	
2	Selecione o preço correto do gás.	
3	Confirme as alterações.	

**INFORMAÇÕES**

Preços entre 0,00~990 unidade monetária/kWh (com 2 valores significativos).

**Para definir o preço da electricidade**

<b>1</b>	Aceda a [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: <b>Definições de utilizador &gt; Preço da eletricidade &gt; Alta/Média/Baixa.</b>	
<b>2</b>	Selecione o preço correto da eletricidade.	
<b>3</b>	Confirme as alterações.	
<b>4</b>	Repita estes passos para os três preços da eletricidade.	—

**INFORMAÇÕES**

Preços entre 0,00~990 unidade monetária/kWh (com 2 valores significativos).

**INFORMAÇÕES**Se não for regulada qualquer programação, o **Preço da eletricidade** para **Alta** é tido em conta.**Para definir o temporizador do preço da electricidade**

<b>1</b>	Aceda a [7.5.4]: <b>Definições de utilizador &gt; Preço da eletricidade &gt; Programação horária.</b>	
<b>2</b>	Programe a seleção no ecrã de programa. Pode introduzir os preços de eletricidade <b>Alta</b> , <b>Média</b> e <b>Baixa</b> praticados pelo seu fornecedor de eletricidade.	—
<b>3</b>	Confirme as alterações.	

**INFORMAÇÕES**Os valores correspondem aos valores de preço de eletricidade **Alta**, **Média** e **Baixa** introduzidos anteriormente. Se não for definida qualquer programação, o preço da eletricidade **Alta** é tido em conta.**Sobre os preços da energia em caso de incentivo por kWh de energia renovável**

Ao regular os preços da energia, pode ser tido conta um incentivo. Apesar de ser possível um aumento do custo de funcionamento, o custo de operação total tendo em conta o reembolso será otimizado.

**AVISO**

Certifique-se de que modifica a regulação dos preços da energia no final do período do incentivo.

**Para regular os preços do gás em caso de incentivo por kWh de energia renovável**

Calcule o valor do preço do gás com a seguinte fórmula:

- Preço real do gás + (Incentivo/kWh × 0,9)

Para ver o procedimento de introdução do preço do gás, consulte "[Para definir o preço do gás](#)" [▶ 177].

### Para regular os preços da electricidade em caso de incentivo por kWh de energia renovável

Calcule o valor do preço da eletricidade com a seguinte fórmula:

- Preço real da eletricidade+Incentivo/kWh

Para ver o procedimento de introdução do preço da eletricidade, consulte "[Para definir o preço da electricidade](#)" [▶ 178].

#### Exemplo

Este é um exemplo e os preços e/ou valores utilizados neste exemplo NÃO são precisos.

Dados	Preço/kWh
Preço do gás	4,08
Preço da eletricidade	12,49
Incentivo de calor renovável por kWh	5

#### Cálculo do preço do gás

Preço do gás=Preço real do gás+(Incentivo/kWh×0,9)

Preço do gás=4,08+(5×0,9)

Preço do gás=8,58

#### Cálculo do preço da eletricidade

Preço da eletricidade=Preço real da eletricidade+Incentivo/kWh

Preço da eletricidade=12,49+5

Preço da eletricidade=17,49

Preço	Valor na estrutura de navegação
Gás: 4,08 /kWh	[7.6]=8,6
Eletricidade: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

## 11.5 Curva dependente das condições climatéricas

### 11.5.1 O que é uma curva dependente do clima?

#### Operação dependente do clima

A unidade funciona "dependente do clima" se a temperatura de saída de água ou do depósito desejada for determinada automaticamente pela temperatura exterior. Como tal, está ligada ao sensor de temperatura na parede norte do edifício. Se a temperatura exterior descer ou aumentar, a unidade compensa instantaneamente. Assim, a unidade não tem de aguardar retorno por parte do termóstato para aumentar ou diminuir a temperatura de saída de água ou do depósito. Devido ao facto de reagir mais rapidamente, evita aumentos e descidas acentuados da temperatura do interior e da temperatura da água nos pontos de torneiras.

#### Vantagem

A operação dependente do clima reduz o consumo de energia.

### Curva dependente das condições climatéricas

De modo a poder compensar diferenças na temperatura, a unidade recorre à respetiva curva dependente das condições climatéricas. Esta curva define o grau da temperatura do depósito ou da saída de água em diferentes temperaturas exteriores. Devido ao facto do gradiente da curva depender das circunstâncias locais, tais como o clima e o isolamento do edifício, a curva pode ser ajustada por um instalador ou utilizador.

### Tipos de curva dependente das condições climatéricas

Existem 2 tipos de curvas dependentes do clima:

- Curva de 2 pontos
- Curva com desvio de gradiente

O tipo de curva que utiliza para efetuar ajustes depende da sua preferência pessoal. Consulte "[11.5.4 Utilizar curvas dependentes do clima](#)" [▶ 182].

### Disponibilidade

A curva dependente das condições climatéricas está disponível para:

- Zona principal - aquecimento
- Zona principal - arrefecimento
- Zona adicional - aquecimento
- Zona adicional - arrefecimento
- Depósito (apenas disponível para os instaladores)



#### INFORMAÇÕES

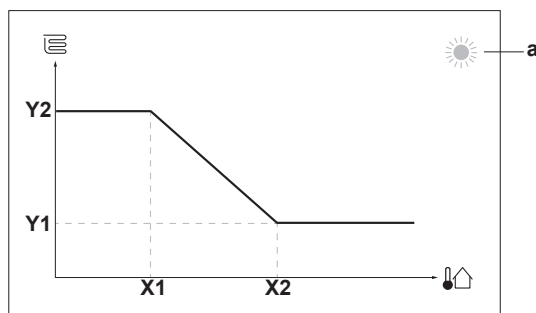
Para operar dependente do clima, configure corretamente o ponto de regulação da zona principal, da zona adicional ou do depósito. Consulte "[11.5.4 Utilizar curvas dependentes do clima](#)" [▶ 182].

#### 11.5.2 Curva de 2 pontos

Defina a curva dependente das condições climatéricas com estes dois pontos de regulação:

- Ponto de regulação (X1, Y2)
- Ponto de regulação (X2, Y1)

#### Exemplo





Item	Descrição
<b>a</b>	Zona dependente do clima selecionada: <ul style="list-style-type: none"> <li>☀: aquecimento da zona principal ou zona adicional</li> <li>❄: arrefecimento da zona principal ou zona adicional</li> <li>🚿: água quente sanitária</li> </ul>
<b>X1, X2</b>	Exemplos de temperatura ambiente exterior
<b>Y1, Y2</b>	Exemplos de temperatura do depósito ou temperatura de saída de água desejada. O ícone corresponde ao emissor de calor para essa zona: <ul style="list-style-type: none"> <li>🛏: aquecimento por piso radiante</li> <li>📺: unidade ventilo-convetora</li> <li>🔥: radiador</li> <li>🚿: depósito de água quente sanitária</li> </ul>
Ações possíveis neste ecrã	
🕒⋯○	Verifique as temperaturas.
○⋯🕒	Altere a temperatura.
○⋯👉	Avance para a temperatura seguinte.
👉⋯○	Confirme as alterações e prossiga.

### 11.5.3 Curva com desvio de gradiente

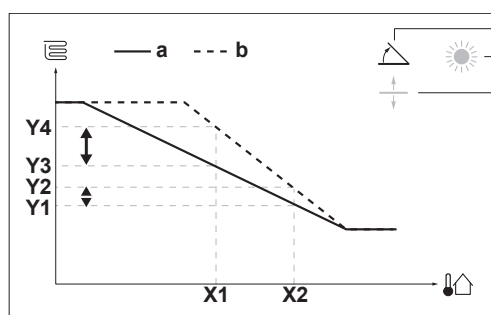
#### Gradiente e desvio

Defina a curva dependente das condições climatéricas através do respetivo gradiente e desvio:

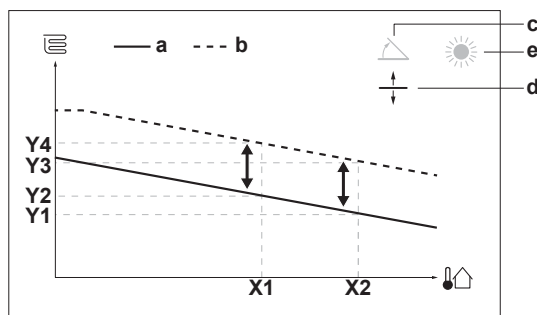
- Altere o **gradiente** para aumentar ou diminuir de forma diferente a temperatura de saída da água para diferentes temperaturas ambiente. Por exemplo, se a temperatura de saída de água for boa em geral, mas demasiado fria em temperaturas ambiente baixas, aumente o gradiente de modo que a temperatura de saída de água seja progressivamente mais aquecida em temperaturas ambiente progressivamente mais baixas.
- Altere o **desvio** para aumentar ou diminuir uniformemente a temperatura de saída da água para diferentes temperaturas ambiente. Por exemplo, se a temperatura de saída de água estiver sempre muito fria em temperaturas ambiente diferentes, mude o desvio para aumentar uniformemente a temperatura de saída de água para todas as temperaturas ambiente.

#### Exemplos

Curva dependente das condições climatéricas quando o gradiente é selecionado:



Curva dependente das condições climatéricas quando o desvio é selecionado:



Item	Descrição
<b>a</b>	Curva dependente do clima antes das alterações.
<b>b</b>	Curva dependente do clima após as alterações (como exemplo): <ul style="list-style-type: none"> <li>Quando o gradiente for alterado, a nova temperatura preferida em X1 é desigualmente superior à temperatura preferida em X2.</li> <li>Quando o desvio for alterado, a nova temperatura preferida em X1 é igualmente superior à temperatura preferida em X2.</li> </ul>
<b>c</b>	Gradiente
<b>d</b>	Desvio
<b>e</b>	Zona dependente do clima selecionada: <ul style="list-style-type: none"> <li>: aquecimento da zona principal ou zona adicional</li> <li>: arrefecimento da zona principal ou zona adicional</li> <li>: água quente sanitária</li> </ul>
<b>X1, X2</b>	Exemplos de temperatura ambiente exterior
<b>Y1, Y2, Y3, Y4</b>	Exemplos de temperatura do depósito ou temperatura de saída de água desejada. O ícone corresponde ao emissor de calor para essa zona: <ul style="list-style-type: none"> <li>: aquecimento por piso radiante</li> <li>: unidade ventilo-convetora</li> <li>: radiador</li> <li>: depósito de água quente sanitária</li> </ul>

Ações possíveis neste ecrã	
	Selecione o gradiente ou o desvio.
	Aumente ou diminua o gradiente/desvio.
	Quando o gradiente estiver selecionado: regule o gradiente e avance para o desvio.
	Quando o desvio estiver selecionado: regule o desvio.
	Confirme as alterações e regresse ao submenu.

#### 11.5.4 Utilizar curvas dependentes do clima

Configure as curvas dependentes do clima do seguinte modo:

##### Para definir o modo do ponto de regulação

Para utilizar a curva dependente das condições climatéricas, tem de definir o modo do ponto de regulação correto:

Aceda ao modo do ponto de regulação...	Defina o modo do ponto de regulação para...
<b>Zona principal – aquecimento</b>	
[2.4] Zona principal > Modo regulação da temperatura	Aquecimento DC, arrefecimento fixo OU Dependente do Clima (DC)
<b>Zona principal – arrefecimento</b>	
[2.4] Zona principal > Modo regulação da temperatura	Dependente do Clima (DC)
<b>Zona adicional – aquecimento</b>	
[3.4] Zona adicional > Modo regulação da temperatura	Aquecimento DC, arrefecimento fixo OU Dependente do Clima (DC)
<b>Zona adicional – arrefecimento</b>	
[3.4] Zona adicional > Modo regulação da temperatura	Dependente do Clima (DC)
<b>Depósito</b>	
[5.B] Depósito > Modo regulação da temperatura	<b>Restrição:</b> Apenas disponível para os instaladores. Dependente do Clima (DC)

### Para alterar o tipo de curva dependente das condições climáticas

Para alterar o tipo para todas as zonas (principal + adicional) e para o depósito, aceda a [2.E] Zona principal > Tipo de curva DC.

Também é possível visualizar qual o tipo que está selecionado via:

- [3.C] Zona adicional > Tipo de curva DC
  - [5.E] Depósito > Tipo de curva DC
- Restrição:** Apenas disponível para os instaladores.

### Para alterar a curva dependente das condições climáticas

Zona	Aceda a...
<b>Zona principal – aquecimento</b>	[2.5] Zona principal > Curva de aquecimento DC
<b>Zona principal – arrefecimento</b>	[2.6] Zona principal > Curva de arrefecimento DC
<b>Zona adicional – aquecimento</b>	[3.5] Zona adicional > Curva de aquecimento DC
<b>Zona adicional – arrefecimento</b>	[3.6] Zona adicional > Curva de arrefecimento DC
<b>Depósito</b>	<b>Restrição:</b> Apenas disponível para os instaladores. [5.C] Depósito > Curva DC

**INFORMAÇÕES****Pontos de regulação máximo e mínimo**

Não pode configurar a curva com temperaturas superiores ou inferiores aos pontos de regulação máximo e mínimo para essa zona ou para o depósito. Quando o ponto de regulação máximo ou mínimo é atingido, a curva atenua.



Boas práticas na seleção da curva dependente das condições climáticas:

- Se a curva dependente das condições climáticas para o aquecimento for selecionada demasiado baixa, pode levar a temperaturas baixas de entrada de água na bomba de calor, em resultado das quais a bomba de calor pode não ter energia suficiente para descongelar o permutador de calor exterior. Para o aquecimento por piso radiante do tipo de emissor, a curva dependente das condições climáticas predefinida é selecionada para otimizar esse controlo.
- Se os avisos 89-03 ou EC-04 ocorrerem regularmente ou se a instalação tiver uma tubagem de refrigerante longa, é melhor aumentar ligeiramente a curva dependente das condições climáticas.
- Certifique-se de que a fonte de calor de reserva (aquecedor elétrico de reserva) ou a fonte de calor auxiliar (caldeira) pode funcionar suficientemente.

### Para acertar a curva dependente das condições climáticas: curva com desvio de gradiente

A tabela seguinte descreve como acertar a curva dependente das condições climáticas de uma zona ou depósito:

Sente...		Acerto com gradiente e desvio:	
Com temperaturas exteriores normais...	Com temperaturas exteriores baixas...	Gradiente	Desvio
OK	Frio	↑	—
OK	Calor	↓	—
Frio	OK	↓	↑
Frio	Frio	—	↑
Frio	Calor	↓	↑
Calor	OK	↑	↓
Calor	Frio	↑	↓
Calor	Calor	—	↓

### Para acertar a curva dependente das condições climáticas: curva de 2 pontos

A tabela seguinte descreve como acertar a curva dependente das condições climáticas de uma zona ou depósito:

Sente...		Acerto com pontos de regulação:			
Com temperaturas exteriores normais...	Com temperaturas exteriores baixas...	Y2 <sup>(a)</sup>	Y1 <sup>(a)</sup>	X1 <sup>(a)</sup>	X2 <sup>(a)</sup>
OK	Frio	↑	—	↑	—
OK	Calor	↓	—	↓	—
Frio	OK	—	↑	—	↑
Frio	Frio	↑	↑	↑	↑
Frio	Calor	↓	↑	↓	↑



Sente...		Acerto com pontos de regulação:			
Com temperaturas exteriores normais...	Com temperaturas exteriores baixas...	Y2 <sup>(a)</sup>	Y1 <sup>(a)</sup>	X1 <sup>(a)</sup>	X2 <sup>(a)</sup>
Calor	OK	—	↓	—	↓
Calor	Frio	↑	↓	↑	↓
Calor	Calor	↓	↓	↓	↓

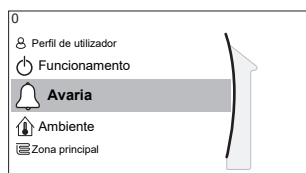
<sup>(a)</sup> Consulte "11.5.2 Curva de 2 pontos" [▶ 180].

## 11.6 Menu de configurações

Pode definir regulações adicionais utilizando o ecrã do menu principal e os respetivos submenus. As regulações mais importantes são apresentadas aqui.

### 11.6.1 Anomalia

Em caso de avaria, aparece  ou  no ecrã inicial. Para exibir o código de erro, abra o ecrã do menu e aceda a [0] **Avaria**. Prima ? para obter mais informações acerca do erro.

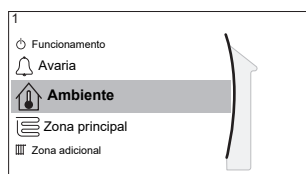


[0] **Avaria**

### 11.6.2 T.Sala

#### Visão geral

Os seguintes itens são listados no submenu:



[1] **Ambiente**

 Ecrã do ponto de regulação

[1.1] Programação horária

[1.2] Programação de aquecimento

[1.3] Programação de arrefecimento

[1.4] Anti-congelação

[1.5] Intervalo ponto de regulação

[1.6] Desvio do sensor ambiente Daikin

[1.7] Desvio do sensor ambiente Daikin

[1.9] Ponto de regulação conforto do ambiente

#### Ecrã do ponto de regulação

Controle a temperatura ambiente da zona principal através do ecrã do ponto de regulação [1] **Ambiente**.

Consulte "11.3.5 Ecrã do ponto de regulação" [▶ 167].

### Programação horária

Indique se a temperatura ambiente é ou não controlada de acordo com um programa.

#	Código	Descrição
[1.1]	N/A	<b>Programação horária:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Não:</b> a temperatura ambiente é controlada diretamente pelo utilizador.</li> <li>▪ <b>Sim:</b> a temperatura ambiente é controlada por um programa e pode ser alterada pelo utilizador.</li> </ul>

### Programação de aquecimento

Aplicável a todos os modelos.

Defina um programa de aquecimento da temperatura ambiente em [1.2] **Programação de aquecimento**.

Consulte "11.4.3 Ecrã do programa: exemplo" [▶ 173].

### Programação de arrefecimento

Apenas aplicável para modelos reversíveis.

Defina um programa de arrefecimento da temperatura ambiente em [1.3] **Programação de arrefecimento**.

Consulte "11.4.3 Ecrã do programa: exemplo" [▶ 173].

### Anti-congelação

[1.4] **Anti-congelação** evita que a divisão fique demasiado fria. Esta regulação é aplicável quando [2.9] **Modo de controlo=Termostato ambiente Daikin**, mas também oferece a funcionalidade para controlo da temperatura de saída da água e controlo por termóstato da divisão externo. No caso dos dois últimos, **Anti-congelação** pode ser ativado ao definir a regulação local [2-06]=1.

A proteção contra congelamento da divisão, quando ativada, não é garantida quando não existe um termóstato da divisão capaz de ativar a bomba de calor. Este é o caso quando:

- [2.9] **Modo de controlo=Termostato ambiente externo** e [C.2] **Aquecimento/Arrefecimento ambiente=Desligado** ou se
- [2.9] **Modo de controlo=Temperatura de saída da água**.

Nos casos acima, **Anti-congelação** aquece a água de aquecimento ambiente até um ponto de regulação reduzido quando a temperatura exterior for inferior a 6°C.

Método de controlo da unidade da zona principal [2.9]	Descrição
Controlo da temperatura de saída de água ([C-07]=0)	A proteção contra congelamento da divisão NÃO é garantida.
Controlo com termóstato de divisão externo ([C-07]=1)	Permitir que o termóstato de divisão externo controle a proteção contra congelamento da divisão: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Defina [C.2] <b>Aquecimento/Arrefecimento ambiente=Ligado</b>.</li> </ul>

Método de controlo da unidade da zona principal [2.9]	Descrição
Controlo com termóstato da divisão ([C-07]=2)	<p>Permitir que a interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão) controle a proteção contra congelamento da divisão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Defina anticongelamento [1.4.1] <b>Ativação=Sim</b>.</li> <li>Regule a temperatura da função de anticongelamento em [1.4.2] <b>Ponto de regulação ambiente</b>.</li> </ul>

**INFORMAÇÕES**

Se ocorrer um erro U4, o funcionamento da proteção contra congelamento da divisão NÃO é garantido.

**AVISO**

Se a regulação **Anti-congelamento** da divisão estiver ativa e ocorrer um erro U4, a unit inicia automaticamente a função **Anti-congelamento** através de um aquecedor de reserva. Se o aquecedor de reserva não for permitido para proteção contra congelamento da divisão durante um erro U4, a regulação **Anti-congelamento** da divisão DEVE ser desativada.

**AVISO**

**Proteção contra congelamento da divisão.** Mesmo que DESATIVE o funcionamento de aquecimento/arrefecimento ambiente ([C.2]: **Funcionamento > Aquecimento/Arrefecimento ambiente**), o funcionamento da proteção contra congelamento da divisão, se ativado, pode ainda assim ativar. Contudo, a proteção NÃO é garantida para o controlo da temperatura de saída de água e o controlo por termóstato de divisão externo.

Para obter informações mais detalhadas sobre a proteção contra congelamento da divisão relativamente ao método de controlo de unidade aplicável, consulte as secções abaixo.

**Controlo da temperatura de saída de água ([C-07]=0)**

Perante o controlo da temperatura de saída de água, a proteção contra congelamento da divisão NÃO é garantida. No entanto, se o anticongelamento da divisão [2-06] for ativado, a proteção limitada contra congelamento pela unidade é possível:

Se...	Então...
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aquecimento/Arrefecimento ambiente=Desligado e</b></li> <li>Temperatura ambiente exterior cai abaixo de 6°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A unidade fornece saída de água aos emissores de calor para aquecer a divisão novamente e</li> <li>o ponto de regulação da temperatura da saída de água desce.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Aquecimento/Arrefecimento ambiente=Ligado e</b></li> <li><b>Modo de funcionamento=Aquecimento</b></li> </ul>	A unidade fornecerá saída de água aos emissores de calor para aquecer a divisão de acordo com a lógica normal.

Se...	Então...
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aquecimento/Arrefecimento ambiente=Ligado e</li> <li>Modo de funcionamento=Arrefecimento</li> </ul>	Não existe proteção contra congelamento da divisão.

### Controlo de termóstato de divisão externo ([C-07]=1)

Se for utilizado o controlo com termóstato da divisão externo, é garantida a proteção contra congelamento da divisão pelo termóstato da divisão externo, desde que:

- [C.2] Aquecimento/Arrefecimento ambiente=Ligado e
- [9.5.1] Emergência=Automático ou Aquec. ambiente normal auto/AQS desligado.

No entanto, se o Anti-congelação [1.4.1] for ativado, a proteção limitada contra congelamento pela unidade é possível.

Se existir 1 zona da temperatura de saída de água:

Se...	Então...
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aquecimento/Arrefecimento ambiente=Desligado e</li> <li>Temperatura ambiente exterior cai abaixo de 6°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A unidade fornece saída de água aos emissores de calor para aquecer a divisão novamente e</li> <li>o ponto de regulação da temperatura da saída de água desce.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aquecimento/Arrefecimento ambiente=Ligado e</li> <li>O termóstato de divisão externo está em "Termóstato DESATIVADO" e</li> <li>Temperatura exterior cai abaixo de 6°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A unidade fornece saída de água aos emissores de calor para aquecer a divisão novamente e</li> <li>o ponto de regulação da temperatura da saída de água desce.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aquecimento/Arrefecimento ambiente=Ligado e</li> <li>O termóstato de divisão externo está em "Termóstato ATIVADO"</li> </ul>	A proteção contra congelamento da divisão é garantida pela lógica normal.

Se existirem 2 zonas de temperatura de saída de água:

Se...	Então...
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aquecimento/Arrefecimento ambiente=Desligado e</li> <li>Temperatura ambiente exterior cai abaixo de 6°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A unidade fornece saída de água aos emissores de calor para aquecer a divisão novamente e</li> <li>o ponto de regulação da temperatura da saída de água desce.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aquecimento/Arrefecimento ambiente=Ligado e</li> <li>Modo de funcionamento=Aquecimento e</li> <li>O termóstato de divisão externo está em "Termóstato DESATIVADO" e</li> <li>Temperatura exterior cai abaixo de 6°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A unidade fornece saída de água aos emissores de calor para aquecer a divisão novamente e</li> <li>o ponto de regulação da temperatura da saída de água desce.</li> </ul>



Se...	Então...
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aquecimento/Arrefecimento ambiente=Ligado e</li> <li>Modo de funcionamento=Arrefecimento</li> </ul>	Não existe proteção contra congelamento da divisão.

### Controlo de termóstato da divisão ([C-07]=2)

Durante o controlo de termóstato da divisão, a proteção contra congelamento da divisão [2-06] é garantida se estiver ativada. Se estiver ativada e a temperatura ambiente atingir um valor inferior ao da temperatura de anticongelamento da divisão [2-05], a unidade irá fornecer saída de água para os emissores de calor, de modo a aquecer novamente a divisão.

#	Código	Descrição
[1.4.1]	[2-06]	<b>Ativação:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Não:</b> A funcionalidade de anticongelamento está DESATIVADA.</li> <li>1 <b>Sim:</b> A funcionalidade de anticongelamento está ativada.</li> </ul>
[1.4.2]	[2-05]	<b>Ponto de regulação ambiente:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>4°C~16°C</li> </ul>



#### INFORMAÇÕES

Quando a interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão) estiver desligada (devido a ligações incorretas ou danos nos cabos), a proteção contra congelamento da divisão NÃO é garantida.



#### AVISO

Se **Emergência** estiver definida para **Manual** ([9.5.1]=0) e a unidade for acionada para iniciar o funcionamento de emergência, a unidade para e tem de ser recuperada manualmente através da interface de utilizador. Para recuperar o funcionamento manualmente, aceda ao ecrã de menu principal **Avaria** e confirme o funcionamento de emergência antes de iniciar.

A proteção contra congelamento da divisão está ativa mesmo que o utilizador não confirme o funcionamento de emergência.

### Intervalo ponto de regulação

Apenas aplicável no controlo do termóstato da divisão.

Para poupar energia evitando o sobreaquecimento ou o sobrearrefecimento da divisão, pode limitar o intervalo da temperatura ambiente para o aquecimento e/ou para o arrefecimento.



#### AVISO

Quando ajustar os intervalos de temperatura ambiente, todas as temperaturas ambiente desejadas são também ajustadas para assegurar que se encontram entre os limites indicados.

#	Código	Descrição
[1.5.1]	[3-07]	Mínimo em aquecimento
[1.5.2]	[3-06]	Máximo em aquecimento
[1.5.3]	[3-09]	Mínimo em arrefecimento

#	Código	Descrição
[1.5.4]	[3-08]	Máximo em arrefecimento

#### Desvio do sensor ambiente Daikin

Apenas aplicável no controlo do termostato da divisão.

Para calibrar o sensor de temperatura ambiente (externo), determine um desvio para o valor do termistor da divisão consoante medido pela Interface de conforto humano (BRC1HHDA utilizada como termostato da divisão) ou pelo sensor ambiente externo. A regulação pode ser utilizada para compensar situações em que não é possível instalar a Interface de conforto humano ou o sensor ambiente externo na localização ideal.

Consulte "6.7 Configuração de um sensor de temperatura externa" [▶ 64].

#	Código	Descrição
[1.6]	[2-0A]	<b>Desvio do sensor ambiente Daikin</b> (Interface de conforto humano (BRC1HHDA utilizada como termostato da divisão)): desvio na temperatura ambiente real medida pela Interface de conforto humano. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ , passo de $0,5^{\circ}\text{C}$
[1.7]	[2-09]	<b>Desvio do sensor ambiente Daikin</b> (sensor da divisão externo opcional): aplicável APENAS se o sensor da divisão externo opcional estiver instalado e configurado. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ , passo de $0,5^{\circ}\text{C}$

#### Ponto de regulação conforto do ambiente

**Restrição:** Apenas aplicável se:

- A Smart Grid está ativada ([9.8.4]=Rede inteligente) e
- A acumulação na divisão está ativada ([9.8.7]=Sim)

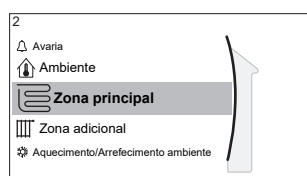
Se a acumulação na divisão estiver ativada, a energia extra proveniente dos painéis fotovoltaicos é acumulada no depósito de AQS e no circuito de aquecimento/arrefecimento ambiente (isto é, aquecer ou arrefecer a divisão). Com os pontos de regulação de conforto ambiente (arrefecimento/aquecimento), pode modificar os pontos de regulação máximos/mínimos que serão utilizados ao acumular a energia extra no circuito de aquecimento/arrefecimento ambiente.

#	Código	Descrição
[1.9.1]	[9-0A]	<b>Ponto de regulação conforto para aquecimento</b> ▪ $[3-07] \sim [3-06]^{\circ}\text{C}$
[1.9.2]	[9-0B]	<b>Ponto de regulação conforto para arrefecimento</b> ▪ $[3-09] \sim [3-08]^{\circ}\text{C}$

### 11.6.3 Zona principal

#### Visão geral

Os seguintes itens são listados no submenu:



## [2] Zona principal

Ecrã do ponto de regulação

[2.1] Programação horária

[2.2] Programação de aquecimento

[2.3] Programação de arrefecimento

[2.4] Modo regulação da temperatura

[2.5] Curva de aquecimento DC

[2.6] Curva de arrefecimento DC

[2.7] Tipo de emissor

[2.8] Intervalo ponto de regulação

[2.9] Modo de controlo

[2.A] Tipo de termostato ext

[2.B] Delta T

[2.C] Modulação

[2.D] Válvula de fecho

[2.E] Tipo de curva DC

### Ecrã do ponto de regulação

Controle a temperatura de saída de água da zona principal através do ecrã do ponto de regulação [2] **Zona principal**.

Consulte "[11.3.5 Ecrã do ponto de regulação](#)" [▶ 167].

### Programação horária

Indique se a temperatura ambiente da saída de água está ou não definida de acordo com um programa.

A influência do modo do ponto de regulação de TSA [2.4] é a seguinte:

- No modo do ponto de regulação de TSA **Fixo**, as ações programadas consistem em temperaturas de saída de água desejadas, predefinidas ou personalizadas.
- No modo do ponto de regulação de TSA **Dependente do Clima (DC)**, as ações programadas consistem em ações de transferência pretendidas, predefinidas ou personalizadas.

#	Código	Descrição
[2.1]	N/A	Programação horária: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Não</li> <li>▪ 1: Sim</li> </ul>

### Programa de aquecimento

Defina um programa de temperatura de aquecimento para a zona principal através de [2.2] **Programação de aquecimento**.

Consulte "[11.4.3 Ecrã do programa: exemplo](#)" [▶ 173].

### Programa de arrefecimento

Defina um programa de temperatura de arrefecimento para a zona principal através de [2.3] **Programação de arrefecimento**.

Consulte "[11.4.3 Ecrã do programa: exemplo](#)" [▶ 173].

### Modo regulação da temperatura

Defina o modo do ponto de regulação:

- **Fixo:** a temperatura de saída de água desejada não depende da temperatura ambiente exterior.
- No modo **Aquecimento DC, arrefecimento fixo**, a temperatura de saída de água desejada:
  - depende da temperatura ambiente exterior para aquecimento
  - NÃO depende da temperatura ambiente exterior para arrefecimento
- No modo **Dependente do Clima (DC)**, a temperatura de saída de água desejada depende da temperatura ambiente exterior.

#	Código	Descrição
[2.4]	N/A	Modo regulação da temperatura: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fixo</li> <li>▪ Aquecimento DC, arrefecimento fixo</li> <li>▪ Dependente do Clima (DC)</li> </ul>

Quando o funcionamento dependente do clima estiver ativo, as temperaturas exteriores reduzidas originam água mais quente, e vice-versa. Durante o funcionamento dependente das condições climatéricas, o utilizador pode alterar a temperatura da água para cima ou para baixo num máximo de 10°C.

### Curva do aquecimento dependente do clima

Regular o aquecimento dependente do clima para a zona principal (se [2.4]=1 ou 2):

#	Código	Descrição
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<p>Regular o aquecimento dependente do clima:</p> <p><b>Nota:</b> Existem 2 métodos para definir a curva dependente do clima. Consulte "<a href="#">11.5.2 Curva de 2 pontos</a>" [▶ 180] e "<a href="#">11.5.3 Curva com desvio de gradiente</a>" [▶ 181]. Ambos os tipos de curva necessitam de 4 regulações locais a configurar de acordo com a figura seguinte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>T_t</math>: Temperatura de saída de água pretendida (zona principal)</li> <li>▪ <math>T_a</math>: Temperatura exterior</li> <li>▪ [1-00]: Temperatura ambiente exterior baixa. <math>-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [1-01]: Temperatura ambiente exterior elevada. <math>10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [1-02]: Temperatura de saída de água desejada quando a temperatura exterior atinge um valor igual ou inferior à temperatura ambiente baixa. <math>[9-01]^{\circ}\text{C} \sim [9-00]^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> <p><b>Nota:</b> Este valor deve ser superior ao de [1-03] porque é necessária água mais quente quando as temperaturas exteriores são baixas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [1-03]: Temperatura de saída de água desejada quando a temperatura exterior alcança um valor igual ou superior à temperatura ambiente elevada. <math>[9-01]^{\circ}\text{C} \sim \text{mín}(45, [9-00])^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> <p><b>Nota:</b> Este valor deve ser inferior ao de [1-02] porque a água pode ser menos quente quando as temperaturas exteriores são altas.</p>

### Curva do arrefecimento dependente do clima

Regular o arrefecimento dependente do clima para a zona principal (se [2.4]=2):

#	Código	Descrição
[2.6]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	<p>Regular o arrefecimento dependente do clima:</p> <p><b>Nota:</b> Existem 2 métodos para definir a curva dependente do clima. Consulte "<a href="#">11.5.2 Curva de 2 pontos</a>" [▶ 180] e "<a href="#">11.5.3 Curva com desvio de gradiente</a>" [▶ 181]. Ambos os tipos de curva necessitam de 4 regulações locais a configurar de acordo com a figura seguinte.</p> <p>▪ <math>T_t</math>: Temperatura de saída de água pretendida (zona principal)</p> <p>▪ <math>T_a</math>: Temperatura exterior</p> <p>▪ [1-06]: Temperatura ambiente exterior reduzida. 10°C~25°C</p> <p>▪ [1-07]: Temperatura ambiente exterior elevada. 25°C~43°C</p> <p>▪ [1-08]: Temperatura de saída de água desejada quando a temperatura exterior atinge um valor igual ou inferior à temperatura ambiente baixa. [9-03]°C~[9-02]°C</p> <p><b>Nota:</b> Este valor deve ser superior ao de [1-09] porque a água pode ser menos fria quando as temperaturas exteriores são baixas.</p> <p>▪ [1-09]: Temperatura de saída de água desejada quando a temperatura exterior alcança um valor igual ou superior à temperatura ambiente elevada. [9-03]°C~[9-02]°C</p> <p><b>Nota:</b> Este valor deve ser inferior ao de [1-08] porque é necessária água mais fria quando as temperaturas exteriores são altas.</p>

### Tipo de emissor

O aquecimento ou arrefecimento da zona principal pode demorar mais tempo. Isso depende de:

- O volume de água do sistema
- O tipo de emissor de calor da zona principal

A regulação **Tipo de emissor** pode compensar um sistema de aquecimento/arrefecimento lento ou rápido durante o ciclo de aquecimento/arrefecimento. No controlo com termóstato da divisão, **Tipo de emissor** influencia a modulação máxima da temperatura de saída de água desejada e a possibilidade de utilizar a comutação de aquecimento/arrefecimento automática com base na temperatura ambiente interior.

É importante regular o **Tipo de emissor** corretamente e de acordo com a disposição do seu sistema. O delta T final para a zona principal depende desta regulação.

#	Código	Descrição
[2.7]	[2-0C]	<b>Tipo de emissor:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Piso radiante</li> <li>1: Ventiloinvector</li> <li>2: Radiador</li> </ul>

A regulação **Tipo de emissor** influencia o intervalo do ponto de regulação do aquecimento ambiente e o delta T final no aquecimento, do seguinte modo:



#### AVISO

O ponto de regulação máximo no aquecimento ambiente depende do tipo de emissor e pode ser visto na tabela acima. Se existirem 2 zonas de temperatura de água, o ponto de regulação máximo é o máximo das 2 zonas.



#### AVISO

Caso NÃO configure o sistema desta forma, pode causar danos nos emissores de calor. Se existirem 2 zonas, é importante que no aquecimento:

- a zona com a temperatura de água mais baixa esteja configurada como a zona principal e
- a zona com a temperatura de água mais alta esteja configurada como a zona adicional.



#### AVISO

Se existirem 2 zonas e os tipos de emissor estiverem configurados incorretamente, a água de temperatura alta pode ser enviada na direção de um emissor de temperatura baixa (aquecimento por piso radiante). Para evitá-lo:

- Instale uma válvula aquastato/termostática para evitar temperaturas demasiado altas na direção de um emissor de temperatura baixa.
- Assegure que regula os tipos de emissor para a zona principal [2.7] e para a zona adicional [3.7] corretamente, de acordo com o emissor ligado.



#### AVISO

**Temperatura média do emissor** = Temperatura de saída de água – (Delta T)/2

Isto significa que para um mesmo ponto de regulação da temperatura de saída de água, a temperatura média do emissor dos radiadores é inferior à do aquecimento por piso radiante devido a um T delta maior.

Exemplo de radiadores:  $40 - 8 / 2 = 36^{\circ}\text{C}$

Exemplo de aquecimento por piso radiante:  $40 - 5 / 2 = 37,5^{\circ}\text{C}$

Para compensar, pode:

- Aumentar as temperaturas desejadas da curva dependente das condições climáticas [2.5].
- Ative a modulação da temperatura de saída de água adicional e aumente a modulação máxima [2.C].

### Intervalo ponto de regulação

Para evitar uma temperatura de saída de água incorreta (isto é, demasiado quente ou demasiado fria) da zona da temperatura de saída de água principal, limite o seu intervalo de temperatura.



**AVISO**

Caso se trate de uma aplicação de piso radiante, é importante limitar:

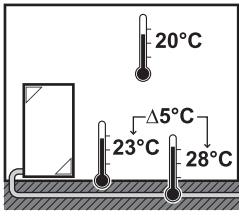
- a temperatura máxima de saída de água no aquecimento de acordo com as especificações da instalação de piso radiante.
- a temperatura mínima de saída de água no arrefecimento a 18~20°C para evitar a ocorrência de condensação no piso.



**AVISO**

- Quando ajustar os intervalos de temperatura de saída de água, todas as temperaturas de saída de água desejadas são também ajustadas para assegurar que se encontram entre os limites indicados.
- Procure sempre o equilíbrio entre a temperatura de saída de água desejada e a temperatura ambiente desejada e/ou a capacidade (de acordo com a concepção e selecção dos emissores de calor). A temperatura de saída de água desejada é o resultado de várias regulações (valores predefinidos, valores de desvio, curvas dependentes das condições climatéricas, modulação). Como resultado, podem ocorrer temperaturas de saída de água demasiado elevadas ou demasiado baixas, que resultam em sobreaquecimento ou falta de capacidade. Ao limitar o intervalo de temperatura de saída de água a valores adequados (dependendo do emissor de calor), estas situações podem ser evitadas.

**Exemplo:** No modo de aquecimento, as temperaturas de saída de água devem ser suficientemente mais altas do que as temperaturas ambiente. Para evitar que a divisão não aqueça conforme pretendido, regule a temperatura de saída de água mínima para 28°C.



#	Código	Descrição
O intervalo de temperatura de saída de água para a zona da temperatura de saída de água principal (= a zona da temperatura de saída de água com a temperatura de saída de água mais baixa no funcionamento de aquecimento e a temperatura de saída de água mais elevada no funcionamento de arrefecimento)		
[2.8.1]	[9-01]	Mínimo em aquecimento: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 15°C~37°C</li></ul>
[2.8.2]	[9-00]	Máximo em aquecimento: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ [2-0C]=2 (tipo de emissor da zona principal = radiador) 37°C~65°C</li><li>▪ Caso contrário: 37°C~55°C</li></ul>
[2.8.3]	[9-03]	Mínimo em arrefecimento: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 5°C~18°C</li></ul>
[2.8.4]	[9-02]	Máximo em arrefecimento: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 18°C~22°C</li></ul>

**Modo de controlo**

Define como o funcionamento da unidade é controlado.



Caixa de	Neste controlo...
Temperatura de saída da água	O funcionamento da unidade é determinado com base na temperatura de saída de água, independentemente da temperatura ambiente real e/ou da exigência de aquecimento ou arrefecimento da divisão.
Termostato ambiente externo	O funcionamento da unidade é determinado pelo termóstato externo ou outro equivalente (por ex., convetor da bomba de calor).
Termostato ambiente Daikin	O funcionamento da unidade é decidido com base na temperatura ambiente da Interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão).

#	Código	Descrição
[2.9]	[C-07]	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: Temperatura de saída da água</li> <li>1: Termostato ambiente externo</li> <li>2: Termostato ambiente Daikin</li> </ul>

### Tipo de termostato ext

Aplicável apenas no controlo com termóstato de divisão externo.



#### AVISO

Se for utilizado um termóstato de divisão externo, o mesmo irá controlar a proteção contra congelamento da divisão. Contudo, a proteção contra congelamento da divisão só é possível se [C.2] **Aquecimento/Arrefecimento ambiente=Ligado**.

#	Código	Descrição
[2.A]	[C-05]	<p>Tipo de termóstato de divisão externo da zona principal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1: <b>1 contacto</b>: O termóstato de divisão externo usado pode enviar apenas um comando térmico de ATIVAR/DESATIVAR. Não existe separação entre a exigência de aquecimento ou de arrefecimento. O termóstato da divisão está ligado a apenas 1 entrada digital (X2M/35). No caso de uma ligação ao convetor da bomba de calor, selecione este valor (FWXV).</li> <li>2: <b>2 contactos</b>: O termóstato de divisão externo utilizado pode enviar um estado térmico ATIVAR/DESATIVAR separado para aquecimento/arrefecimento. O termóstato da divisão está ligado a 2 entradas digitais (X2M/35 e X2M/34). Selecione este valor se tiver uma ligação a controlos com fios divididos por zonas (consulte "<a href="#">5.2.2 Opções possíveis para a unidade de interior</a>" [► 29]), termóstatos da divisão com fios (EKRTWA) ou termóstatos da divisão sem fios (EKRTTB).</li> </ul>

### Temperatura de saída de água: Delta T

No aquecimento para a zona principal, o delta T final (diferença de temperatura) depende do tipo de emissor selecionado para a zona principal.

Delta T é o valor absoluto da diferença de temperatura entre a água de saída e a água de entrada.

A unidade foi concebida para suportar o funcionamento dos circuitos de piso radiante. A temperatura de saída de água recomendada para circuitos de piso radiante é 35°C. Neste caso, a unidade alcança uma diferença de temperatura de 5°C, o que significa que a temperatura de entrada de água é aproximadamente 30°C.

Dependendo do tipo de emissores de calor instalados (radiadores, convetores da bomba de calor, circuitos de piso radiante) ou da situação, pode alterar a diferença entre a temperatura de entrada de água e a temperatura de saída de água.

**Nota:** a bomba regula o seu caudal para manter o delta T. Em alguns casos especiais, o delta T medido pode diferir do valor definido.



#### INFORMAÇÕES

Quando só o aquecedor de reserva está ativo no aquecimento, o delta T é controlado de acordo com a capacidade fixa do aquecedor de reserva. É possível que este delta T seja diferente do delta T final selecionado.



#### INFORMAÇÕES

No aquecimento, o delta T final só pode ser atingido após algum tempo de funcionamento, quando o ponto de regulação está a ser alcançado, devido à grande diferença entre o ponto de regulação da saída de água e a temperatura de entrada quando o sistema começa a funcionar.



#### INFORMAÇÕES

Se a zona principal ou a zona adicional tiver necessidade de aquecimento e estiver equipada com radiadores, o delta T final que a unidade utiliza no funcionamento de aquecimento será igual à temperatura regulada em [2.B] ou para a zona adicional em [3.B].

Se as zonas não estiverem equipadas com radiadores, a unidade dá prioridade ao delta T final da zona adicional durante o aquecimento se esta zona necessitar de aquecimento.

No arrefecimento, a unidade dá prioridade ao delta T final da zona adicional se esta zona necessitar de arrefecimento.

#	Código	Descrição
[2.B.1]	[1-OB]	<b>Delta T de aquecimento:</b> É necessária uma diferença de temperatura mínima para o funcionamento adequado dos emissores de calor no modo de aquecimento. <ul style="list-style-type: none"> <li>Se [2-OC]=2: 10°C~12°C</li> <li>Caso contrário: 3°C~12°C</li> </ul>
[2.B.2]	[1-OD]	<b>Delta T de arrefecimento:</b> É necessária uma diferença de temperatura mínima para o funcionamento adequado dos emissores de calor no modo de arrefecimento. <ul style="list-style-type: none"> <li>3°C~10°C</li> </ul>

#	Código	Descrição
[2.B.1]	[1-0B]	<b>Delta T de aquecimento:</b> É necessária uma diferença de temperatura mínima para o funcionamento adequado dos emissores de calor no modo de aquecimento. <ul style="list-style-type: none"> <li>Se [2-0C]=2, este valor é fixado em 8°C</li> <li>Caso contrário: 3°C~10°C</li> </ul>
[2.B.2]	[1-0D]	<b>Delta T de arrefecimento:</b> É necessária uma diferença de temperatura mínima para o funcionamento adequado dos emissores de calor no modo de arrefecimento. <ul style="list-style-type: none"> <li>3°C~10°C</li> </ul>

### Temperatura de saída de água: Modulação

Apenas aplicável no caso do controlo com termóstato da divisão.

Quando utilizar a funcionalidade do termóstato da divisão, o cliente deve regular a temperatura ambiente desejada. A unidade irá fornecer água quente para os emissores de calor e a divisão será aquecida.

Além disso, também a temperatura de saída de água desejada deve ser configurada: se **Modulação** estiver ativada, a unidade calcula automaticamente a temperatura de saída de água desejada. Estes cálculos baseiam-se:

- nas temperaturas predefinidas ou
- nas temperaturas dependentes do clima pretendidas (se estiver ativada a dependência do clima)

Além disso, com a **Modulação** ativada, a temperatura de saída de água desejada aumenta ou diminui em função da temperatura ambiente desejada e da diferença entre a temperatura ambiente desejada e a real. Isto resulta em:

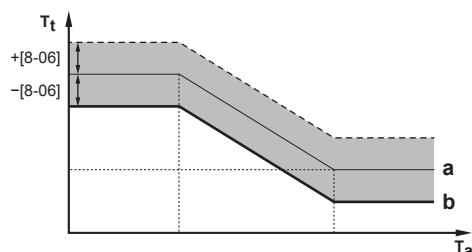
- temperaturas ambiente estáveis, correspondendo exatamente à temperatura desejada (maior nível de conforto)
- menos ciclos de ativar/desativar (menor nível de ruído, maior conforto e maior eficiência)
- temperaturas da água o mais baixas possível para corresponderem à temperatura desejada (maior eficiência)

Se a **Modulação** estiver desativada, regule a temperatura de saída de água desejada através da [2] **Zona principal**.

#	Código	Descrição
[2.C.1]	[8-05]	<b>Modulação:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 Não (desativada)</li> <li>1 Sim (ativada)</li> </ul> <b>Nota:</b> A temperatura de saída de água desejada apenas pode ser lida na interface de utilizador.
[2.C.2]	[8-06]	<b>Modulação máxima:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0°C~10°C</li> </ul> Este é o valor de temperatura a partir do qual a temperatura de saída de água desejada é aumentada ou reduzida.

**INFORMAÇÕES**

Quando a modulação da temperatura de saída de água estiver ativada, a curva dependente do clima tem de ser definida para uma posição superior a [8-06], além do ponto de regulação da temperatura de saída de água mínima necessária para atingir uma condição estável no ponto de regulação de conforto na divisão. Para aumentar a eficiência, a modulação pode diminuir o ponto de regulação da temperatura de saída de água. Definindo a curva dependente do clima para uma posição superior, esta não pode cair para abaixo do ponto de regulação mínimo. Consulte a ilustração abaixo apresentada.



- a** Curva dependente das condições climáticas  
**b** Ponto de regulação da temperatura de saída de água adicional mínimo necessário para atingir uma condição estável no ponto de regulação de conforto da divisão.

**Válvula de fecho**

O seguinte apenas é aplicável no caso de 2 zonas da temperatura de saída de água. No caso de 1 zona da temperatura de saída de água, ligue a válvula de fecho à saída de aquecimento/arrefecimento.

A válvula de fecho da zona principal de temperatura de saída de água pode ser fechada nestas circunstâncias:

**INFORMAÇÕES**

Durante o descongelamento, a válvula de fecho está SEMPRE aberta.

**Durante aquecimento:** Se [F-0B] estiver ativado, a válvula de fecho fecha-se quando a zona principal não necessitar de aquecimento. Ative esta regulação para:

- evitar o fornecimento de saída de água para os emissores de calor na zona de TSA principal (através da estação de válvula misturadora) quando existir um pedido da zona de TSA adicional.
- ativar o circulador de ATIVAR/DESATIVAR da estação de válvula misturadora APENAS quando existir uma exigência.

#	Código	Descrição
[2.D.1]	[F-0B]	<p>A válvula de fecho:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>0 Não:</b> NÃO é influenciada pela exigência de aquecimento ou arrefecimento.</li> <li><b>1 Sim:</b> fecha-se quando NÃO existe qualquer exigência de aquecimento ou arrefecimento.</li> </ul>

**INFORMAÇÕES**

A regulação [F-0B] é válida apenas quando há uma exigência de regulação do termostato ou do termostato da divisão externo (NÃO em caso de regulação da temperatura de saída de água).

**Durante arrefecimento:** Se [F-0B] estiver ativado, a válvula de fecho fecha-se quando a unidade estiver a funcionar no modo de arrefecimento. Ative esta regulação para evitar a saída de água fria através do emissor de calor e a formação

de condensação (por ex., radiadores ou circuitos de aquecimento por piso radiante).

#	Código	Descrição
[2.D.2]	[F-0C]	A válvula de fecho: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Não</b>: NÃO é influenciada pela alteração do modo de climatização para arrefecimento.</li> <li>1 <b>Sim</b>: fecha-se quando o modo de climatização é arrefecimento.</li> </ul>

#### Tipo de curva DC

A curva dependente das condições climatéricas pode ser definida utilizando o método de **2 pontos** ou o método de **Desvio de inclinação**.

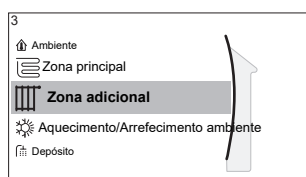
Consulte "[11.5.2 curva de 2 pontos](#)" [▶ 180] e "[11.5.3 curva com desvio de gradiente](#)" [▶ 181].

#	Código	Descrição
[2.E]	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 pontos</li> <li>Desvio de inclinação</li> </ul>

### 11.6.4 Zona adicional

#### Visão geral

Os seguintes itens são listados no submenu:



#### [3] Zona adicional

Ecrã do ponto de regulação

- [3.1] Programação horária
- [3.2] Programação de aquecimento
- [3.3] Programação de arrefecimento
- [3.4] Modo regulação da temperatura
- [3.5] Curva de aquecimento DC
- [3.6] Curva de arrefecimento DC
- [3.7] Tipo de emissor
- [3.8] Intervalo ponto de regulação
- [3.9] Modo de controlo
- [3.A] Tipo de termostato ext
- [3.B] Delta T
- [3.C] Tipo de curva DC

#### Ecrã do ponto de regulação

Controle a temperatura de saída de água da zona adicional através do ecrã do ponto de regulação [3] **Zona adicional**.

Consulte "[11.3.5 Ecrã do ponto de regulação](#)" [▶ 167].

#### Programação horária

Indica se a temperatura de saída de água desejada está em conformidade com um programa.

Consulte "[11.6.3 Zona principal](#)" [▶ 190].

#	Código	Descrição
[3.1]	N/A	Programação horária: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Não</li> <li>▪ Sim</li> </ul>

#### Programa de aquecimento

Defina um programa de temperatura de aquecimento para a zona adicional através de [3.2] **Programação de aquecimento**.

Consulte "11.4.3 Ecrã do programa: exemplo" [▶ 173].

#### Programa de arrefecimento

Defina um programa de temperatura de arrefecimento para a zona adicional através de [3.3] **Programação de arrefecimento**.

Consulte "11.4.3 Ecrã do programa: exemplo" [▶ 173].

#### Modo regulação da temperatura

O modo de ponto de regulação da zona adicional pode ser selecionado independentemente do modo de ponto de regulação da zona principal.

Consulte "**Modo regulação da temperatura**" [▶ 192].

#	Código	Descrição
[3.4]	N/A	Modo regulação da temperatura: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fixo</li> <li>▪ Aquecimento DC, arrefecimento fixo</li> <li>▪ Dependente do Clima (DC)</li> </ul>

#### Curva do aquecimento dependente do clima

Regular o aquecimento dependente do clima para a zona adicional (se [3.4]=1 ou 2):

#	Código	Descrição
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	<p>Regular o aquecimento dependente do clima:</p> <p><b>Nota:</b> Existem 2 métodos para definir a curva dependente do clima. Consulte "11.5.2 Curva de 2 pontos" [▶ 180] e "11.5.3 Curva com desvio de gradiente" [▶ 181]. Ambos os tipos de curva necessitam de 4 regulações locais a configurar de acordo com a figura seguinte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>T_t</math>: Temperatura de saída de água pretendida (zona adicional)</li> <li>▪ <math>T_a</math>: Temperatura exterior</li> <li>▪ [0-03]: Temperatura ambiente exterior reduzida. <math>-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [0-02]: Temperatura ambiente exterior elevada. <math>10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}</math></li> <li>▪ [0-01]: Temperatura de saída de água desejada quando a temperatura exterior atinge um valor igual ou inferior à temperatura ambiente baixa. <math>[9-05]^{\circ}\text{C} \sim [9-06]^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> <p><b>Nota:</b> Este valor deve ser superior ao de [0-00] porque é necessária água mais quente quando as temperaturas exteriores são baixas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [0-00]: Temperatura de saída de água desejada quando a temperatura exterior alcança um valor igual ou superior à temperatura ambiente elevada. <math>[9-05]^{\circ}\text{C} \sim \text{mín}(45, [9-06])^{\circ}\text{C}</math></li> </ul> <p><b>Nota:</b> Este valor deve ser inferior ao de [0-01] porque a água pode ser menos quente quando as temperaturas exteriores são altas.</p>

### Curva do arrefecimento dependente do clima

Regular o arrefecimento dependente do clima para a zona adicional (se [3.4]=2):

#	Código	Descrição
[3.6]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	<p>Regular o arrefecimento dependente do clima:</p> <p><b>Nota:</b> Existem 2 métodos para definir a curva dependente do clima. Consulte "<a href="#">11.5.2 Curva de 2 pontos</a>" [▶ 180] e "<a href="#">11.5.3 Curva com desvio de gradiente</a>" [▶ 181]. Ambos os tipos de curva necessitam de 4 regulações locais a configurar de acordo com a figura seguinte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>T_t</math>: Temperatura de saída de água pretendida (zona adicional)</li> <li>▪ <math>T_a</math>: Temperatura exterior</li> <li>▪ [0-07]: Temperatura ambiente exterior reduzida. 10°C~25°C</li> <li>▪ [0-06]: Temperatura ambiente exterior elevada. 25°C~43°C</li> <li>▪ [0-05]: Temperatura de saída de água desejada quando a temperatura exterior atinge um valor igual ou inferior à temperatura ambiente baixa. [9-07]°C~[9-08]°C</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Este valor deve ser superior ao de [0-04] porque a água pode ser menos fria quando as temperaturas exteriores são baixas.</p> <li>▪ [0-04]: Temperatura de saída de água desejada quando a temperatura exterior alcança um valor igual ou superior à temperatura ambiente elevada. [9-07]°C~[9-08]°C</li> <p><b>Nota:</b> Este valor deve ser inferior ao de [0-05] porque é necessária água mais fria quando as temperaturas exteriores são altas.</p>

### Tipo de emissor

Para mais informações sobre o Tipo de emissor, consulte "[11.6.3 Zona principal](#)" [▶ 190].

#	Código	Descrição
[3.7]	[2-0D]	<p>Tipo de emissor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Piso radiante</li> <li>▪ 1: Ventiloconvector</li> <li>▪ 2: Radiador</li> </ul>

A regulação do tipo de emissor exerce influência no intervalo do ponto de regulação do aquecimento ambiente e no delta T final no aquecimento, do seguinte modo:



Tipo de emissor Zona adicional	Intervalo do ponto de regulação do aquecimento ambiente [9-05]~[9-06]	Delta T final no aquecimento [1-0C]
0: Piso radiante	Máximo de 55°C	Variável (consulte [3.B.1])
1: Ventiloconvector	Máximo de 55°C	Variável (consulte [3.B.1])
2: Radiador	Máximo de 65°C	Variável (consulte [3.B.1])

Tipo de emissor Zona adicional	Intervalo do ponto de regulação do aquecimento ambiente [9-05]~[9-06]	Delta T final no aquecimento [1-0C]
0: Piso radiante	Máximo de 55°C	Variável (consulte [3.B.1])
1: Ventiloconvector	Máximo de 55°C	Variável (consulte [3.B.1])
2: Radiador	Máximo de 60°C	Fixo 8°C

### Intervalo ponto de regulação

Para mais informações sobre o Intervalo ponto de regulação, consulte "11.6.3 Zona principal" [▶ 190].

#	Código	Descrição
O intervalo de temperatura de saída de água para a zona da temperatura de saída de água adicional (= a zona da temperatura de saída de água com a temperatura de saída de água mais elevada no aquecimento e a temperatura de saída de água mais baixa no arrefecimento)		
[3.8.1]	[9-05]	Mínimo em aquecimento: 15°C~37°C
[3.8.2]	[9-06]	<b>Máximo em aquecimento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [2-0D]=2 (tipo de emissor da zona adicional = radiador) 37°C~65°C</li> <li>▪ Caso contrário: 37°C~55°C</li> </ul>
[3.8.3]	[9-07]	<b>Mínimo em arrefecimento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5°C~18°C</li> </ul>
[3.8.4]	[9-08]	<b>Máximo em arrefecimento</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 18°C~22°C</li> </ul>

### Modo de controlo

O tipo de controlo da zona adicional é apenas de leitura. É determinado pelo tipo de controlo da zona principal.

Consulte "11.6.3 Zona principal" [▶ 190].

#	Código	Descrição
[3.9]	N/A	<p>Modo de controlo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temperatura de saída da água se o tipo de controlo da zona principal for Temperatura de saída da água.</li> <li>▪ Termostato ambiente externo se o tipo de controlo da zona principal for: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Termostato ambiente externo ou</li> <li>- Termostato ambiente Daikin.</li> </ul> </li> </ul>

#### Tipo de termostato ext

Aplicável apenas no controlo com termostato de divisão externo.

Ver também "11.6.3 Zona principal" [▶ 190].

#	Código	Descrição
[3.A]	[C-06]	<p>Tipo de termostato de divisão externo para a zona adicional:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 1: <b>1 contacto</b>. Ligado a apenas 1 entrada digital (X2M/35a)</li> <li>▪ 2: <b>2 contactos</b>. Ligado a 2 entradas digitais (X2M/34a e X2M/35a)</li> </ul>

#### Temperatura de saída de água: Delta T

Para obter mais informações, consulte "11.6.3 Zona principal" [▶ 190].

#	Código	Descrição
[3.B.1]	[1-0C]	<p><b>Delta T de aquecimento:</b> É necessária uma diferença de temperatura mínima para o bom funcionamento dos emissores de calor no modo de aquecimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se [2-0C]=2: 10°C~12°C</li> <li>- Caso contrário: 3°C~12°C</li> </ul>
[3.B.2]	[1-0E]	<p><b>Delta T de arrefecimento:</b> É necessária uma diferença de temperatura mínima para o bom funcionamento dos emissores de calor no modo de arrefecimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3°C~10°C</li> </ul>

#	Código	Descrição
[3.B.1]	[1-0C]	<p><b>Delta T de aquecimento:</b> É necessária uma diferença de temperatura mínima para o bom funcionamento dos emissores de calor no modo de aquecimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se [2-0D]=2, este valor é fixado em 8°C</li> <li>▪ Caso contrário: 3°C~10°C</li> </ul>
[3.B.2]	[1-0E]	<p><b>Delta T de arrefecimento:</b> É necessária uma diferença de temperatura mínima para o bom funcionamento dos emissores de calor no modo de arrefecimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 3°C~10°C</li> </ul>

### Tipo de curva DC

Existem 2 métodos para definir as curvas dependentes do clima:

- **2 pontos** (consulte "11.5.2 Curva de 2 pontos" [▶ 180])
- **Desvio de inclinação** (consulte "11.5.3 Curva com desvio de gradiente" [▶ 181])

Em [2.E] **Tipo de curva DC**, pode escolher o método que pretende utilizar.

Em [3.C] **Tipo de curva DC**, o método escolhido é apresentado apenas de leitura (o mesmo valor que em [2.E]).

#	Código	Descrição
[2.E] / [3.C]	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 pontos</li> <li>▪ Desvio de inclinação</li> </ul>

## 11.6.5 Arrefecimento/aquecimento ambiente

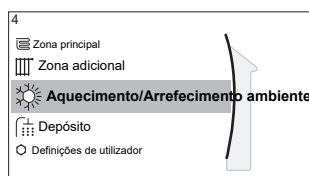


### INFORMAÇÕES

O arrefecimento apenas é aplicável no caso de modelos reversíveis.

### Visão geral

Os seguintes itens são listados no submenu:



### [4] Aquecimento/Arrefecimento ambiente

- [4.1] Modo de funcionamento
- [4.2] Programação horária do modo de funcionamento
- [4.3] Intervalos de operação
- [4.4] Número de zonas
- [4.5] Modo de funcionamento do circulador
- [4.6] Tipo de unidade
- [4.7] ou [4.8] Limitação do circulador
- [4.9] Circulador fora do intervalo
- [4.A] Aumento perto dos 0°C
- [4.B] Excesso
- [4.C] Anti-congelação


### Acerca dos modos de climatização

A sua unidade pode ser um modelo com aquecimento ou aquecimento/arrefecimento:

- Se a sua unidade for um modelo com aquecimento, esta pode aquecer uma divisão.
- Se a sua unidade for um modelo com aquecimento/arrefecimento, esta pode aquecer e arrefecer uma divisão. Tem de indicar ao sistema o modo de funcionamento a utilizar.

### Para determinar se está instalado um modelo de bomba de calor de aquecimento/arrefecimento

<b>1</b>	Aceda a [4]: Aquecimento/Arrefecimento ambiente.	
----------	--	--



<b>2</b>	Verifique se [4.1] <b>Modo de funcionamento</b> aparece na lista e é editável. Em caso afirmativo, está instalado um modelo de bomba de calor de aquecimento/arrefecimento.	
----------	---	---

Para indicar ao sistema o modo de climatização a utilizar, pode:

Pode...	Localização
Verificar o modo de climatização que está a ser utilizado atualmente.	Ecrã inicial
Definir o modo de climatização permanentemente.	Menu principal
Restringir a comutação automática de acordo com um programa mensal.	

### Para verificar qual é o modo de climatização que está a ser utilizado no momento



O modo de climatização é apresentado no ecrã inicial:

- Quando a unidade está no modo de aquecimento, aparece o ícone .
- Quando a unidade está no modo de arrefecimento, aparece o ícone .

O indicador de estado mostra se a unidade está a funcionar:

- Quando a unidade não está a funcionar, o indicador de estado mostra uma pulsação azul com intervalos de aproximadamente 5 segundos.
- Quando a unidade está a funcionar, o indicador de estado está sempre aceso a azul.




### Para definir o modo de climatização

<b>1</b>	Aceda a [4.1]: <b>Aquecimento/Arrefecimento ambiente &gt; Modo de funcionamento</b>	
<b>2</b>	Selecione uma das opções seguintes: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Aquecimento:</b> apenas o modo de aquecimento</li> <li>▪ <b>Arrefecimento:</b> apenas o modo de arrefecimento</li> <li>▪ <b>Automático:</b> O modo de funcionamento muda automaticamente entre aquecimento e arrefecimento com base na temperatura exterior. Restrito por mês de acordo com o <b>Programação horária do modo de funcionamento</b> [4.2].</li> </ul>	

Quando está selecionado **Automático**, a unidade muda o modo de funcionamento com base no **Programação horária do modo de funcionamento** [4.2]. Neste programa, o utilizador final indica qual o funcionamento que é permitido para cada mês.

### Restringir a comutação automática de acordo com um programa

**Condições:** Regula o modo de climatização para **Automático**.

<b>1</b>	Aceda a [4.2]: <b>Aquecimento/Arrefecimento ambiente &gt; Programação horária do modo de funcionamento</b> .	
<b>2</b>	Selecione um mês.	
<b>3</b>	Para cada mês, selecione uma opção: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Reversível:</b> Não impedido</li> <li>▪ <b>Apenas aquecimento:</b> Impedido</li> <li>▪ <b>Apenas arrefecimento:</b> Impedido</li> </ul>	

4 Confirme as alterações.



### Exemplo: Restrições à comutação

Quando	Restrição
Durante as estações frias. <b>Exemplo:</b> Outubro, Novembro, Dezembro, Janeiro, Fevereiro e Março.	Apenas aquecimento
Durante a estação quente. <b>Exemplo:</b> Junho, Julho e Agosto.	Apenas arrefecimento
Nos meses intermédios. <b>Exemplo:</b> Abril, Maio e Setembro.	Reversível

A unidade determina o respetivo modo de funcionamento pela temperatura exterior se:

- Modo de funcionamento=Automático e
- Programação horária do modo de funcionamento=Reversível.

A unidade determina o respetivo modo de funcionamento de forma a manter-se sempre dentro dos seguintes âmbitos de funcionamento:

- Temperatura de desligar o aquecimento ambiente
- Temperatura de desligar o arrefecimento ambiente

A temperatura exterior é uma média num período de tempo. Se a temperatura exterior diminuir, o modo de funcionamento muda para aquecimento e vice-versa.

Se a temperatura exterior estiver entre **Temperatura de desligar o aquecimento ambiente** e **Temperatura de desligar o arrefecimento ambiente**, o modo de funcionamento não muda.

### Intervalos de operação

Dependendo da temperatura exterior média, o funcionamento da unidade em aquecimento ambiente ou arrefecimento ambiente é proibido.

#	Código	Descrição
[4.3.1]	[4-02]	<b>Temperatura de desligar o aquecimento ambiente:</b> Quando a temperatura exterior média subir acima deste valor, o aquecimento ambiente é desativado. <sup>(a)</sup> ▪ 14°C~35°C
[4.3.2]	[F-01]	<b>Temperatura de desligar o arrefecimento ambiente:</b> Quando a temperatura exterior média for inferior a este valor, o arrefecimento ambiente é desativado. <sup>(a)</sup> ▪ 10°C~35°C

<sup>(a)</sup> Esta regulação é utilizada também na comutação automática de aquecimento/arrefecimento.

**Exceção:** Se o sistema estiver configurado no controlo com termóstato da divisão com uma zona da temperatura de saída de água e emissores de calor rápidos, a comutação do modo de funcionamento dependerá da temperatura interior medida. Para além da temperatura ambiente de aquecimento/arrefecimento desejada, o instalador regula um valor de histerese (por ex., quando, no aquecimento, o valor está relacionado com a temperatura de arrefecimento

desejada) e um valor de desvio (por ex., quando, no aquecimento, este valor está relacionado com a temperatura de aquecimento desejada).

**Exemplo:** Uma unidade é configurada do seguinte modo:

- Temperatura ambiente desejada no modo de aquecimento: 22°C
- Temperatura ambiente desejada no modo de arrefecimento: 24°C
- Valor de histerese: 1°C
- Desvio: 4°C

A comutação de aquecimento para arrefecimento ocorre quando a temperatura ambiente atinge um valor superior ao valor máximo da temperatura de arrefecimento desejada, depois de somado o valor de histerese (ou seja,  $24+1=25^{\circ}\text{C}$ ), e a temperatura de aquecimento desejada, depois de somado o valor de desvio (ou seja,  $22+4=26^{\circ}\text{C}$ ).

Contrariamente, a comutação de arrefecimento para aquecimento ocorre quando a temperatura ambiente atinge um valor inferior ao valor mínimo da temperatura de aquecimento desejada, depois de subtraído o valor de histerese (ou seja,  $22-1=21^{\circ}\text{C}$ ), e a temperatura de arrefecimento desejada, depois de subtraído o valor de desvio (ou seja,  $24-4=20^{\circ}\text{C}$ ).

No temporizador de proteção para evitar mudanças demasiado frequentes de aquecimento para arrefecimento, e vice-versa.

#	Código	Descrição
Regulações de comutação relacionadas com a temperatura interior. Apenas aplicável quando <b>Automático</b> está selecionado e o sistema está configurado para controlo com termóstato da divisão com 1 zona da temperatura de saída de água e emissores de calor rápidos.		
N/A	[4-0B]	Histerese: assegura que a comutação apenas é efetuada quando necessário.  A climatização muda de aquecimento para arrefecimento apenas quando a temperatura ambiente atinge um valor superior à temperatura de arrefecimento desejada, depois de somado o valor de histerese. ▪ Intervalo: 1°C~10°C
N/A	[4-0D]	Desvio: assegura que a temperatura ambiente desejada ativa é sempre alcançada.  No modo de aquecimento, a climatização muda apenas quando a temperatura ambiente atinge um valor superior à temperatura de aquecimento desejada, depois de somado o valor do desvio. ▪ Intervalo: 1°C~10°C

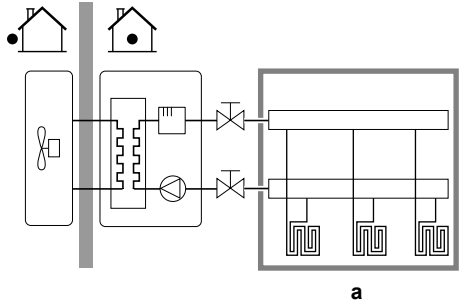
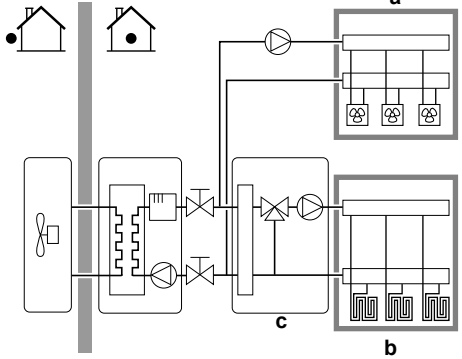
### Número de zonas

O sistema pode fornecer saída de água para, no máximo, 2 zonas da temperatura de água. Durante a configuração, o número de zonas de água deve ser regulado.



#### INFORMAÇÕES

**Estação de mistura.** Se a disposição do sistema contém 2 zonas de TSA, tem de instalar uma estação de mistura em frente à zona de TSA principal.

#	Código	Descrição
[4.4]	[7-02]	<p>■ 0: Uma zona</p> <p>Apenas uma zona da temperatura de saída de água:</p>  <p><b>a</b> Zona de TSA principal</p>
[4.4]	[7-02]	<p>■ 1: Duas zonas</p> <p>Duas zonas da temperatura de saída de água. A zona da temperatura de saída de água principal é composta pelos emissores de calor de carga mais elevada e uma estação misturadora para alcançar a temperatura de saída de água desejada. No modo de aquecimento:</p>  <p><b>a</b> Zona de TSA adicional: temperatura mais alta  <b>b</b> Zona de TSA principal: temperatura mais baixa  <b>c</b> Estação misturadora</p>



#### AVISO

Caso NÃO configure o sistema desta forma, pode causar danos nos emissores de calor. Se existirem 2 zonas, é importante que no aquecimento:

- a zona com a temperatura de água mais baixa esteja configurada como a zona principal e
- a zona com a temperatura de água mais alta esteja configurada como a zona adicional.

**AVISO**

Se existirem 2 zonas e os tipos de emissor estiverem configurados incorretamente, a água de temperatura alta pode ser enviada na direção de um emissor de temperatura baixa (aquecimento por piso radiante). Para evitá-lo:

- Instale uma válvula aquastato/termostática para evitar temperaturas demasiado altas na direção de um emissor de temperatura baixa.
- Assegure que regula os tipos de emissor para a zona principal [2.7] e para a zona adicional [3.7] corretamente, de acordo com o emissor ligado.

**Modo de funcionamento do circulador**

Quando o funcionamento de aquecimento/arrefecimento ambiente está DESATIVADO, o circulador está sempre DESATIVADO. Quando o funcionamento de aquecimento/arrefecimento ambiente está ATIVADO, pode escolher entre estes modos de funcionamento:

#	Código	Descrição
[4.5]	[F-0D]	<p><b>Modo de funcionamento do circulador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O <b>Contínuo</b>: Funcionamento contínuo do circulador, independentemente do estado térmico ATIVADO ou DESATIVADO.</li> </ul> <p><b>Observação:</b> O funcionamento contínuo do circulador requer mais energia do que o funcionamento do circulador por amostragem ou a pedido.</p> <p><b>a</b> Controlo de aquecimento/arrefecimento ambiente  <b>b</b> Desativado  <b>c</b> Ativado  <b>d</b> Funcionamento do circulador</p>



#	Código	Descrição
[4.5]	[F-0D]	<p>1 <b>Amostragem:</b> O circulador está ATIVO quando existir uma exigência de aquecimento ou arrefecimento, uma vez que a temperatura de saída de água ainda não alcançou a temperatura desejada. Quando ocorrer um estado térmico DESATIVADO, o circulador funciona a cada 3 minutos para verificação da temperatura da água e solicitação de aquecimento ou arrefecimento se necessário.</p> <p><b>Observação:</b> A amostragem está disponível APENAS no controlo da temperatura de saída de água.</p> <p>a Controlo de aquecimento/arrefecimento ambiente b Desativado c Ativado d Temperatura TSA e Real f Desejada g Funcionamento do circulador</p>
[4.5]	[F-0D]	<p>2 <b>Requisitado:</b> Funcionamento do circulador mediante pedido. <b>Exemplo:</b> Está a ser utilizado um termóstato da divisão e o termóstato cria o estado térmico ATIVADO/DESATIVADO.</p> <p><b>Observação:</b> NÃO está disponível no controlo da temperatura de saída de água.</p> <p>a Controlo de aquecimento/arrefecimento ambiente b Desativado c Ativado d Exigência de aquecimento (por termóstato de divisão externo ou termóstato da divisão) e Funcionamento do circulador</p>

### Tipo de unidade

Esta parte do menu mostra qual é o tipo de unidade que está a ser utilizado:

#	Código	Descrição
[4.6]	[E-02]	Tipo de unidade: <ul style="list-style-type: none"> <li>0 Reversível</li> <li>1 Apenas aquecimento</li> </ul>

#### Limitação do circulador

A limitação de velocidade da bomba define a velocidade máxima da bomba. Em condições normais, a regulação padrão NÃO deve ser modificada. A limitação da velocidade do circulador será anulada quando o caudal se encontrar no intervalo do fluxo mínimo (erro 7H).

Na maioria dos casos, em vez de utilizar [9-0D]/[9-0E], pode evitar ruídos de fluxo ao realizar o equilíbrio hidráulico.

#	Código	Descrição
[4.7]	[9-0D]	<b>Restrição:</b> Apenas exibido quando o kit de zona dupla (EKMIKPOA ou EKMIKPHA) NÃO está instalado.  <b>Limitação do circulador</b> Valores possíveis: consulte abaixo.
[4.8.1]	[9-0E]	<b>Restrição:</b> Apenas exibido quando o kit de zona dupla (EKMIKPOA ou EKMIKPHA) está instalado.  <b>Limitação do circulador Zona principal</b> Valores possíveis: consulte abaixo.
[4.8.2]	[9-0D]	<b>Restrição:</b> Apenas exibido quando o kit de zona dupla (EKMIKPOA ou EKMIKPHA) está instalado.  <b>Limitação do circulador Zona adicional</b> Valores possíveis: consulte abaixo.

Valores possíveis:

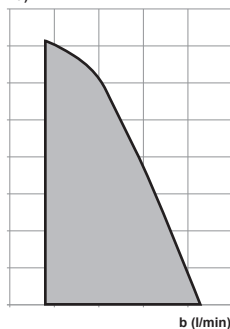
Valor	Descrição
0	Sem limitação
1~4	Limitação geral. Existe limitação em todas as condições. O conforto e o controlo delta T necessários NÃO são garantidos. <ul style="list-style-type: none"> <li>1: Velocidade do circulador a 90%</li> <li>2: Velocidade do circulador a 80%</li> <li>3: Velocidade do circulador a 70%</li> <li>4: Velocidade do circulador a 60%</li> </ul>

Valor	Descrição
5~8	<p>Limitação sem atuadores. Quando não existir qualquer saída de aquecimento, a limitação da velocidade do circulador é aplicável. Quando existir uma saída de aquecimento, a velocidade do circulador é determinada apenas pelo delta T em relação à capacidade necessária. Com este intervalo de limitação, o delta T é possível e o conforto é garantido.</p> <p>Durante o funcionamento de amostragem, a bomba funciona por um período curto para medir as temperaturas da água, as quais indicam se o funcionamento é ou não necessário.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 5: Velocidade do circulador a 90% durante amostragem</li> <li>▪ 6: Velocidade do circulador a 80% durante amostragem</li> <li>▪ 7: Velocidade do circulador a 70% durante amostragem</li> <li>▪ 8: Velocidade do circulador a 60% durante amostragem</li> </ul>

Os valores máximos dependem do tipo de unidade:

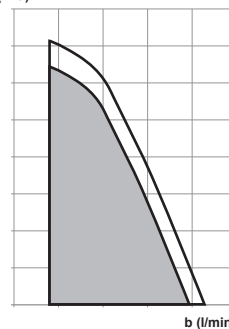
[9-0D]/[9-0E]=0

a (kPa)



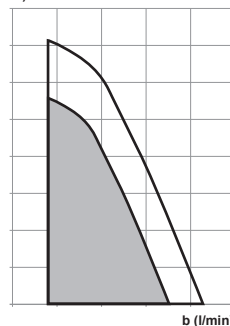
[9-0D]/[9-0E]=1/5

a (kPa)



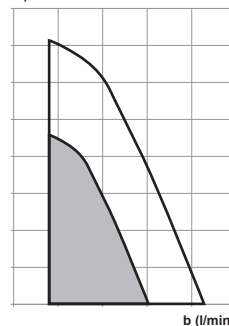
[9-0D]/[9-0E]=2/6

a (kPa)



[9-0D]/[9-0E]=3/7

a (kPa)



[9-0D]/[9-0E]=4/8

a (kPa)



- a** Pressão estática exterior  
**b** Caudal de água

### Circulador fora do intervalo

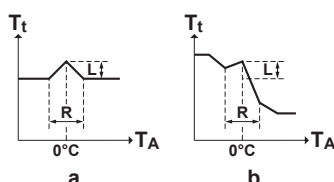
Quando o funcionamento do circulador é desativado, o circulador para se a temperatura exterior atingir um valor superior ao valor definido em **Temperatura de desligar o aquecimento ambiente** [4-02] ou se a temperatura exterior atingir um valor inferior ao regulado em **Temperatura de desligar o arrefecimento ambiente** [F-01]. Quando o funcionamento do circulador está ativo, este é possível com todas as temperaturas exteriores.

#	Código	Descrição
[4.9]	[F-00]	Funcionamento do circulador: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Desativado se a temperatura exterior for superior a [4-02] ou inferior a [F-01], dependendo do modo de funcionamento de aquecimento/arrefecimento.</li> <li>1: Possível com todas as temperaturas exteriores.</li> </ul>

### Aumento perto dos 0°C

Utilize esta regulação para compensar possíveis perdas de calor do edifício devido à evaporação de gelo derretido ou neve. (Por ex., em países de regiões frias.)

No funcionamento de aquecimento, a temperatura de saída de água desejada é aumentada localmente até uma temperatura exterior de cerca de 0°C. Esta compensação pode ser selecionada quando utilizar uma temperatura desejada absoluta ou dependente do clima (consulte a imagem abaixo).



- a** Temperatura de saída de água desejada absoluta  
**b** Temperatura de saída de água desejada dependente do clima

#	Código	Descrição
[4.A]	[D-03]	Aumento perto dos 0°C: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Não</li> <li>1: aumentar 2°C, alcance 4°C</li> <li>2: aumentar 4°C, alcance 4°C</li> <li>3: aumentar 2°C, alcance 8°C</li> <li>4: aumentar 4°C, alcance 8°C</li> </ul>

### Excesso

**Restrição:** Esta função apenas se aplica ao modo de aquecimento.

Esta função determina quanto é que a temperatura da água pode subir acima da temperatura de saída de água desejada antes de parar o compressor. O compressor arranca novamente quando a temperatura de saída de água atinge um valor inferior à temperatura de saída de água desejada.

#	Código	Descrição
[4.B]	[9-04]	Excesso: <ul style="list-style-type: none"> <li>1°C~4°C</li> </ul>

### Regulação insuficiente

**Restrição:** Esta função apenas se aplica ao modo de arrefecimento durante o arranque do compressor. NÃO se aplica no caso de funcionamento estável.

Esta função determina quanto é que a temperatura da água pode descer abaixo da temperatura de saída de água desejada antes de parar o compressor. O compressor arranca novamente quando a temperatura de saída de água atinge um valor superior à temperatura de saída de água desejada.

#	Código	Descrição
N/A	[9-09]	Regulação insuficiente: ▪ 1°C~18°C

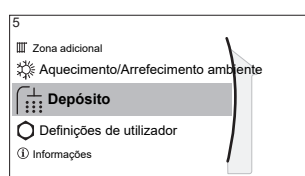
### Anti-congelação

**Anti-congelação** [1.4] ou [4.C] evita que a divisão fique demasiado fria. Para mais informações sobre a proteção contra congelamento da divisão, consulte "[11.6.2 T.Sala](#)" [▶ 185].

## 11.6.6 Depósito

### Visão geral

Os seguintes itens são listados no submenu:



#### [5] Depósito

- Ecrã do ponto de regulação
- [5.1] Funcionamento em modo potente
- [5.2] Ponto de regulação conforto
- [5.3] Ponto de regulação económico
- [5.4] Ponto de regulação reaquecimento
- [5.5] Programação horária
- [5.6] Modo de aquecimento
- [5.7] Desinfecção
- [5.8] Temperatura máxima
- [5.9] Histerese
- [5.A] Histerese
- [5.B] Modo regulação da temperatura
- [5.C] Curva DC
- [5.D] Margem
- [5.E] Tipo de curva DC




#### INFORMAÇÕES

Para permitir a descongelação do depósito, recomendamos uma temperatura mínima de 35°C para o depósito.

### Ecrã do ponto de regulação do depósito



Pode regular a temperatura da água quente sanitária neste ecrã de ponto de regulação. Para mais informações sobre como fazê-lo, consulte "[11.3.5 Ecrã do ponto de regulação](#)" [▶ 167].

### Funcionamento em modo potente

Pode utilizar o funcionamento potente para aquecer imediatamente a água até ao valor predefinido (Conforto de acumulação). No entanto, tal consome energia extra. Se o funcionamento potente estiver ativo,  não aparecerá no ecrã inicial.

#### Para ativar o funcionamento potente

Ative ou desative **Funcionamento em modo potente** do seguinte modo:

<b>1</b>	Aceda a [5.1]: <b>Depósito &gt; Funcionamento em modo potente</b>	
<b>2</b>	Selecione <b>Desligado</b> ou <b>Ligado</b> para o funcionamento potente.	

Exemplo de utilização: Necessita imediatamente de mais água quente

Se estiver na seguinte situação:

- Já consumiu a maior parte da sua água quente.
- Não pode aguardar pela próxima ação programada para aquecer o depósito de AQS.

Então ativa o funcionamento potente de AQS.

**Vantagem:** O depósito de AQS começa imediatamente a aquecer a água até ao valor predefinido (Conforto de acumulação).



#### INFORMAÇÕES

Quando o funcionamento potente está ativo, o risco de aquecimento/arrefecimento ambiente e de problemas de conforto por falta de capacidade é significativo. Em caso de operação frequente de água quente sanitária, ocorrerão interrupções de aquecimento/arrefecimento ambiente longas e frequentes.

### Ponto de regulação conforto

Apenas aplicável quando a preparação da água quente sanitária é **Apenas programação horária** ou **Programação horária + reaquecimento**. Quando programar o temporizador, pode utilizar o ponto de regulação de conforto como valor predefinido. Se pretender alterar o ponto de regulação de armazenamento noutra ocasião, apenas terá de o fazer num só lugar.

O depósito aquece até atingir a **temperatura de conforto de acumulação**. Esta é a temperatura superior desejada quando uma ação de conforto de acumulação é programada.

Além disso, pode ser programada uma paragem acumulada. Esta função para o aquecimento do depósito, mesmo que o ponto de regulação NÃO tenha sido atingido. Programe uma paragem acumulada apenas quando o aquecimento do depósito for absolutamente indesejável.

#	Código	Descrição
[5.2]	[6-0A]	<b>Ponto de regulação conforto:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 30°C~[6-0E]°C</li> </ul>

### Ponto de regulação económico

A **temperatura de acumulação económica** indica a temperatura do depósito desejada mais baixa. Esta é a temperatura desejada quando uma ação de acumulação económica é programada (de preferência durante o dia).

#	Código	Descrição
[5.3]	[6-0B]	Ponto de regulação económico: <ul style="list-style-type: none"> <li>30°C~mín(50,[6-0E])°C</li> </ul>

### Ponto de regulação reaquecimento

Temperatura de reaquecimento do depósito desejada é utilizada:

- no modo **Programação horária + reaquecimento**, durante o modo de reaquecimento: a temperatura mínima do depósito garantida é regulada pelo **Ponto de regulação reaquecimento** menos a histerese de reaquecimento. Se a temperatura do depósito cair para um valor inferior a este, o depósito é aquecido.
- durante o conforto de acumulação, dar prioridade à preparação de água quente sanitária. Quando a temperatura do depósito atingir um valor superior ao indicado, a preparação de água quente sanitária e o aquecimento/arrefecimento ambiente são executados sequencialmente.

#	Código	Descrição
[5.4]	[6-0C]	Ponto de regulação reaquecimento: <ul style="list-style-type: none"> <li>30°C~mín(50,[6-0E])°C</li> </ul>

### Programação horária

Pode definir o programa de temperatura do depósito no ecrã de programa. Para mais informações sobre este ecrã, consulte "[11.4.3 Ecrã do programa: exemplo](#)" [▶ 173].

### Modo de aquecimento

A água quente sanitária pode ser preparada de 3 formas diferentes. Estas diferem entre si na forma como a temperatura do depósito desejada é regulada e como a unidade a influencia.

#	Código	Descrição
[5.6]	[6-0D]	Modo de aquecimento: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: <b>Apenas reaquecimento</b>: apenas é permitido reaquecer.</li> <li>1: <b>Programação horária + reaquecimento</b>: o depósito de água quente sanitária é aquecido segundo uma programação e, entre os ciclos de aquecimento programados, é permitido reaquecer.</li> <li>2: <b>Apenas programação horária</b>: o depósito de água quente sanitária APENAS pode ser aquecido de acordo com uma programação.</li> </ul>

Consulte o manual de operação para obter mais informações.

### Desinfecção

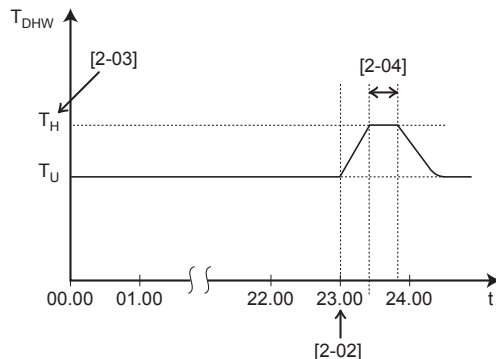
Aplica-se apenas às instalações com um depósito de água quente sanitária.

Esta função desinfeta o depósito de água quente sanitária, através do aquecimento periódico da água quente sanitária até atingir uma temperatura específica.

**AVISO**

As regulações da função de desinfecção DEVEM ser configuradas pelo instalador de acordo com a legislação aplicável.

#	Código	Descrição
[5.7.1]	[2-01]	Ativação: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Não</li> <li>1: Sim</li> </ul>
[5.7.2]	[2-00]	Dia de funcionamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Todos os dias</li> <li>1: Segunda-feira</li> <li>2: Terça-feira</li> <li>3: Quarta-feira</li> <li>4: Quinta-feira</li> <li>5: Sexta-feira</li> <li>6: Sábado</li> <li>7: Domingo</li> </ul>
[5.7.3]	[2-02]	Hora de início
[5.7.4]	[2-03]	Ponto de regulação depósito: 60°C
[5.7.5]	[2-04]	Duração: 40~60 minutos



$T_{DHW}$  Temperatura da água quente sanitária  
 $T_U$  Temperatura do ponto de regulação do utilizador  
 $T_H$  Temperatura do ponto de regulação elevado [2-03]  
 $t$  Hora

**AVISO**

Tenha em atenção que a temperatura da água quente sanitária na torneira de água quente será igual ao valor seleccionado na regulação local [2-03], após uma desinfecção.

Quando a temperatura elevada da água quente sanitária puder ser um risco, com potencial para causar lesões, deve ser instalada uma válvula misturadora (fornecimento local) na ligação da saída de água quente do depósito de água quente sanitária. Esta válvula misturadora deverá assegurar que a temperatura da água quente que sai da torneira nunca seja superior a um valor máximo regulado. A temperatura máxima admissível da água quente deve ser seleccionada em conformidade com a legislação aplicável.



**AVISO**

Certifique-se de que a hora de início da função de desinfecção [5.7.3] com duração definida [5.7.5] NÃO é interrompida por um possível pedido de água quente sanitária.

**AVISO**

**Modo de desinfecção.** Mesmo que DESATIVE o funcionamento de aquecimento do depósito ([C.3]: **Funcionamento** > **Depósito**), o modo de desinfecção permanece ativo. No entanto, se o DESATIVAR durante uma desinfecção, ocorre um erro AH.

**INFORMAÇÕES**

Se aparecer um código de erro AH e não tiver ocorrido qualquer interrupção da função de desinfecção devido a utilização de torneiras de água quente sanitária, recomendamos as seguintes ações:

- Quando está selecionado o modo **Apenas reaquecimento** ou **Programação horária + reaquecimento**, recomenda-se a programação do arranque da função de desinfecção para, pelo menos, 4 horas após a hora a que se espera a última utilização de torneiras de água quente sanitária. Este arranque pode ser configurado pelas regulações do instalador (função de desinfecção).
- Quando está selecionado o modo **Apenas programação horária**, recomenda-se a programação de uma ação **Económico** para 3 horas antes do arranque programado da função de desinfecção, para pré-aquecer o depósito.

**INFORMAÇÕES**

A função de desinfecção é reiniciada se a temperatura da água quente sanitária atingir um valor 5°C inferior à temperatura de desinfecção pretendida dentro do tempo de duração.

**Ponto de regulação da temperatura de AQS máxima**

A temperatura máxima que os utilizadores podem selecionar para a água quente sanitária. Pode utilizar esta regulação para limitar as temperaturas nas torneiras de água quente.

**INFORMAÇÕES**

Durante a desinfecção do depósito da água quente sanitária, a temperatura de AQS pode exceder esta temperatura máxima.

**INFORMAÇÕES**

Limite a temperatura máxima da água quente de acordo com a legislação aplicável.

#	Código	Descrição
[5.8]	[6-0E]	<p><b>Temperatura máxima:</b></p> <p>A temperatura máxima que os utilizadores podem selecionar para a água quente sanitária. Pode utilizar esta regulação para limitar a temperatura nas torneiras de água quente.</p> <p>A temperatura máxima NÃO é aplicável durante a função de desinfecção. Consulte a função de desinfecção.</p>

**Histerese (histerese de ATIVAÇÃO da bomba de calor)**

Aplicável quando a preparação da água quente sanitária é apenas reaquecer. Quando a temperatura do depósito é inferior à temperatura de reaquecimento menos a temperatura de histerese de ATIVAÇÃO da bomba de calor, o depósito aquece até à temperatura de reaquecimento.

A temperatura mínima de ATIVAÇÃO é 20°C mesmo que o ponto de regulação seja inferior a 20°C.

#	Código	Descrição
[5.9]	[6-00]	Histerese de ATIVAÇÃO da bomba de calor ▪ 2°C~40°C

**Função de manutenção do calor**

No caso de muito tempo com pouco ou nenhum consumo de água quente sanitária, os níveis de energia do depósito podem diminuir abaixo do valor necessário para conforto. A função de manutenção do calor evita que a temperatura do depósito desça demasiado após um pequeno consumo de água quente sanitária ou nenhum consumo de água quente sanitária antes que o depósito seja novamente aquecido. Isto pode resultar no aquecimento do depósito mais cedo (temperatura de reaquecimento menos a histerese de manutenção do calor [6-05]) em vez de temperatura de reaquecimento menos a temperatura de histerese de ATIVAÇÃO da bomba de calor [6-00].

#	Código	Descrição
[9.1]	[7-08]	Ativação da função de manutenção do calor: ▪ 0: Desativada ▪ 1: Ativada

Quando a função de manutenção do calor está ativada, o reaquecimento do depósito pode ocorrer mais cedo.

**Histerese (histerese de reaquecimento)**

Aplicável quando a preparação da água quente sanitária é programado+reaquecer. Quando a temperatura do depósito é inferior à temperatura de reaquecimento menos a temperatura de histerese de reaquecimento, o depósito aquece até à temperatura de reaquecimento.

#	Código	Descrição
[5.A]	[6-08]	Histerese de reaquecimento ▪ 2°C~20°C

**Modo regulação da temperatura**

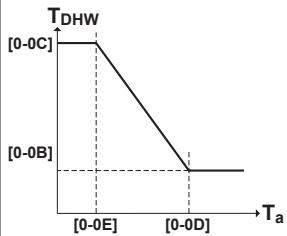
#	Código	Descrição
[5.B]	N/A	Modo regulação da temperatura: ▪ Fixo ▪ Dependente do Clima (DC)

**Curva DC**

Quando o funcionamento dependente das condições climatéricas está ativo, a temperatura do depósito desejada é determinada automaticamente de acordo com a temperatura exterior média: temperaturas exteriores baixas originam temperaturas do depósito desejadas mais elevadas, uma vez que a torneira de água fria é mais fria, e vice-versa.

Se a preparação de água quente sanitária for **Apenas programação horária** ou **Programação horária + reaquecimento**, a temperatura de conforto de acumulação depende das condições climáticas (de acordo com a curva dependente das condições climáticas), mas a acumulação económica e a temperatura de reaquecimento NÃO dependem das condições climáticas.

Se a preparação de água quente sanitária for **Apenas reaquecimento**, a temperatura do depósito desejada depende das condições climáticas (de acordo com a curva dependente das condições climáticas). Durante o funcionamento dependente das condições climáticas, o utilizador final não pode ajustar a temperatura do depósito desejada na interface de utilizador. Ver também "[11.5 Curva dependente das condições climáticas](#)" [▶ 179].

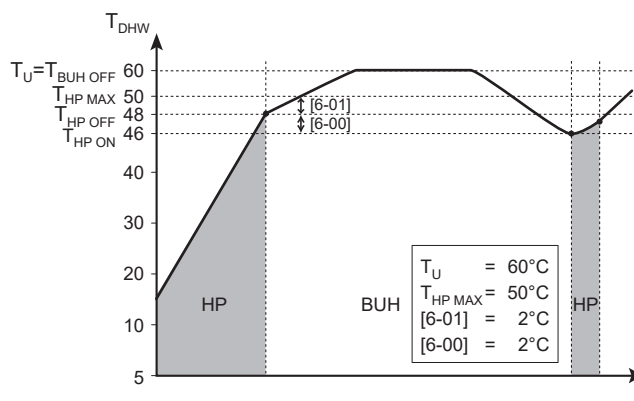
#	Código	Descrição
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	<p><b>Curva DC:</b></p> <p><b>Nota:</b> Existem 2 métodos para definir a curva dependente do clima. Consulte "<a href="#">11.5.2 Curva de 2 pontos</a>" [▶ 180] e "<a href="#">11.5.3 Curva com desvio de gradiente</a>" [▶ 181] para obter mais informações sobre os diferentes tipos de curva. Ambos os tipos de curva necessitam de 4 regulações locais a configurar de acordo com a figura seguinte.</p>  <p>▪ <math>T_{DHW}</math>: Temperatura do depósito desejada.</p> <p>▪ <math>T_a</math>: Temperatura ambiente exterior (média)</p> <p>▪ [0-0E]: temperatura ambiente exterior baixa: <math>-40^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}</math></p> <p>▪ [0-0D]: temperatura ambiente exterior elevada: <math>10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}</math></p> <p>▪ [0-0C]: temperatura do depósito desejada quando a temperatura exterior atinge um valor igual ou inferior à temperatura ambiente baixa: <math>45^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}</math></p> <p>▪ [0-0B]: temperatura do depósito desejada quando a temperatura exterior atinge um valor igual ou superior à temperatura ambiente alta: <math>35^{\circ}\text{C} \sim [6-0E]^{\circ}\text{C}</math></p>

### Margem

No funcionamento de água quente sanitária, é possível definir o seguinte valor de histerese para o funcionamento da bomba de calor:

#	Código	Descrição
[5.D]	[6-01]	<p>Diferença de temperatura que determina a temperatura de DESATIVAÇÃO da bomba de calor.</p> <p>Intervalo: <math>0^{\circ}\text{C} \sim 10^{\circ}\text{C}</math></p>

Exemplo: ponto de regulação ( $T_u$ ) > temperatura máxima da bomba de calor – [6-01] ( $T_{HP\ MAX}$  – [6-01])



**BUH** Aguecedor de reserva

**HP** Bomba de calor. Se o aquecimento através da bomba de calor for muito demorado, pode haver um esforço complementar através do aquecedor de reserva

**T<sub>BUH OFF</sub>** Temperatura de DESATIVAÇÃO do aquecedor de reserva (T<sub>BUH</sub>)

**T<sub>HP MAX</sub>** Temperatura máxima da bomba de calor, na sonda do depósito de água quente sanitária

**T<sub>HP OFF</sub>** Temperatura de DESATIVAÇÃO da bomba de calor (T<sub>HP MAX</sub>-[6-01])

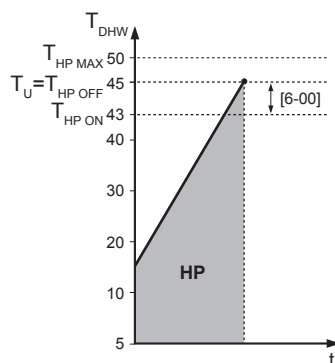
**T<sub>HP ON</sub>** Temperatura de ATIVAÇÃO da bomba de calor (T<sub>HP OFF</sub> - [6-00])

**T<sub>DHW</sub>** Temperatura da água quente sanitária

**T<sub>u</sub>** Temperatura do ponto de regulação do utilizador (conforme definida na interface de utilizador)

t Hora

Exemplo: ponto de regulação ( $T_U$ ) ≤ temperatura máxima da bomba de calor – [6-01] ( $T_{HP\ MAX}$  – [6-01])



**HP** Bomba de calor. Se o aquecimento através da bomba de calor for muito demorado, pode haver um esforço complementar através do aquecedor de reserva

**T<sub>HP MAX</sub>** Temperatura máxima da bomba de calor, na sonda do depósito de água quente sanitária

**T<sub>HP OFF</sub>** Temperatura de DESATIVAÇÃO da bomba de calor (T<sub>HP MAX</sub>–[6-01])

**T<sub>HP ON</sub>** Temperatura de ATIVAÇÃO da bomba de calor (T<sub>HP OFF</sub> - [6-00])

$T_{DHW}$  Temperatura da água quente sanitária

**T<sub>u</sub>** Temperatura do ponto de regulação do utilizador (conforme definida na interface de utilizador)

t Hora



## INFORMAÇÕES

A temperatura máxima da bomba de calor depende da temperatura ambiente. Para mais informações, consulte o âmbito de funcionamento.

### Tipo de curva DC

Existem 2 métodos para definir as curvas dependentes do clima:

- 2 pontos (consulte "11.5.2 Curva de 2 pontos" [► 180])

- **Desvio de inclinação** (consulte "11.5.3 Curva com desvio de gradiente" [▶ 181])

Em [2.E] **Tipo de curva DC**, pode escolher o método que pretende utilizar.

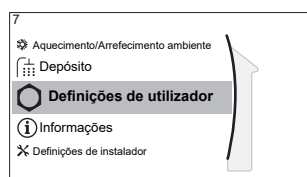
Em [5.E] **Tipo de curva DC**, o método escolhido é apresentado apenas de leitura (o mesmo valor que em [2.E]).

#	Código	Descrição
[2.E] / [5.E]	N/A	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: 2 pontos</li> <li>▪ 1: Desvio de inclinação</li> </ul>

## 11.6.7 Regulações do utilizador

### Visão geral

Os seguintes itens são listados no submenu:



### [7] Definições de utilizador

- [7.1] Idioma
- [7.2] Hora/data
- [7.3] Férias
- [7.4] Silencioso
- [7.5] Preço da eletricidade
- [7.6] Preço do gás

### Idioma

#	Código	Descrição
[7.1]	N/A	Idioma

### Hora/data

#	Código	Descrição
[7.2]	N/A	Definir a hora e data locais



### INFORMAÇÕES

Por predefinição, o Horário de Verão está ativado e o formato do relógio está definido para 24 horas. Estas regulações podem ser alteradas durante a configuração inicial ou através da estrutura do menu [7.2]: **Definições de utilizador > Hora/data**.

### Férias

#### Acerca do modo de férias

Durante as suas férias, pode utilizar o modo de férias para divergir dos seus programas normais sem ter de os alterar. Quando o modo de férias está ativo, o funcionamento de aquecimento/arrefecimento ambiente e o funcionamento de água quente sanitária estão desativados. A proteção contra congelamento da divisão e o funcionamento de desinfecção continuam ativos.

#### Fluxo de trabalho adicional











A utilização do modo de férias consiste, geralmente, nas seguintes etapas:

- 1 Ativar o modo de férias.
- 2 Definir a data de início e a data de fim das férias.

Para verificar se o modo de férias está activado e/ou a funcionar

Se  estiver visível no ecrã inicial, o modo de férias está ativo.

Configuras as férias

1	Ative o modo de férias.	—
	<ul style="list-style-type: none"><li>Aceda a [7.3.1]: Definições de utilizador &gt; Férias &gt; Ativação.</li></ul> <div><div>7.3.1</div><div>Ativação</div><div>De</div><div>Até</div></div>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>Selecione <b>Ligado</b>.</li></ul>	
2	Defina o primeiro dia das férias.	—
	<ul style="list-style-type: none"><li>Aceda a [7.3.2]: De.</li></ul>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>Selecione uma data.</li></ul>	 
	<ul style="list-style-type: none"><li>Confirme as alterações.</li></ul>	
3	Defina o último dia das férias.	—
	<ul style="list-style-type: none"><li>Aceda a [7.3.3]: Até.</li></ul>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>Selecione uma data.</li></ul>	 
	<ul style="list-style-type: none"><li>Confirme as alterações.</li></ul>	

Silencioso

Acerca do modo de baixo ruído

Pode utilizar o modo de baixo ruído para diminuir o som da unidade de exterior. No entanto, tal também diminui a capacidade de aquecimento/arrefecimento do sistema. Existem diversos níveis do modo de baixo ruído.

O instalador pode:

- Desativar completamente o modo de baixo ruído
- Ativar manualmente um nível do modo de baixo ruído
- Permitir que o utilizador programe um programa de modo de baixo ruído
- Configurar restrições baseadas nos regulamentos locais

Caso seja permitido pelo instalador, o utilizador pode programar um programa de modo de baixo ruído.








INFORMAÇÕES

Se a temperatura exterior for abaixo de zero, NÃO recomendamos a utilização do nível de baixo ruído.



Para verificar se o modo de baixo ruído está activo


Se  estiver visível no ecrã inicial, o modo silencioso está ativo.

## Para utilizar o modo de baixo ruído

<b>1</b>	Aceda a [7.4.1]: <b>Definições de utilizador &gt; Silencioso &gt; Modo.</b>	
<b>2</b>	Efetue uma das operações seguintes:	—
Se pretender...		Então...
Desativar completamente o modo de baixo ruído	Selecione <b>Desligado</b> . <b>Resultado:</b> A unidade nunca funciona no modo de baixo ruído. O utilizador não pode alterá-lo.	
Ativar manualmente um nível do modo de baixo ruído	Selecione <b>Manual</b> .	
	Aceda a [7.4.3] <b>Nível</b> e selecione o nível de modo de baixo ruído aplicável. <b>Exemplo: O mais silencioso.</b> <b>Resultado:</b> A unidade funciona sempre no nível do modo de baixo ruído selecionado. O utilizador não pode alterá-lo.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Permitir que o utilizador programe um programa de modo silencioso E/OU</li> <li>Configurar restrições baseadas nos regulamentos locais</li> </ul>	Selecione <b>Automático</b> . <b>Resultado:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>O utilizador (ou você) pode programar o programa em [7.4.2] <b>Programação horária</b>. Para mais informações sobre a programação, consulte "11.4.3 Ecrã do programa: exemplo" [▶ 173].</li> <li>Pode configurar restrições em [7.4.4] <b>Restrições</b>. Consulte abaixo.</li> <li>Os possíveis resultados do modo silencioso diferem dependendo do programa (se programado) e das restrições (se ativadas/definidas). Consulte abaixo.</li> </ul>	

## Para configurar restrições

<b>1</b>	Ative as restrições. Aceda a [7.4.4.1]: <b>Definições de utilizador &gt; Silencioso &gt; Restrições &gt; Ativar</b> e selecione <b>Sim</b> .	
<b>2</b>	Defina as restrições (horas + nível) a utilizar antes do meio-dia (manhã): <ul style="list-style-type: none"> <li>[7.4.4.2] <b>Tempo restringido AM</b> <b>Exemplo:</b> Das 09:00 às 11:00 horas.</li> <li>[7.4.4.3] <b>Nível restringido AM</b> <b>Exemplo:</b> Mais silencioso</li> </ul>	

<b>3</b>	Defina as restrições (horas + nível) a utilizar após o meio-dia (tarde): <ul style="list-style-type: none"> <li>[7.4.4.4] Tempo restringido PM <b>Exemplo:</b> Das 15:00 às 19:00 horas.</li> <li>[7.4.4.5] Nível restringido PM <b>Exemplo:</b> O mais silencioso</li> </ul>	
----------	---	---

#### Possíveis resultados quando o modo silencioso está definido para Automático

Se...			Então, modo silencioso =...
Restrições ativadas?	Restrições (horas + nível) definidas?	Programa programado?	
Não	N/A	Não	DESATIVAR
		Sim	Segue o programa
Sim	Não	Não	DESATIVAR
		Sim	Segue o programa
	Sim	Não	Segue a restrição
		Sim	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Durante o tempo restrito:</b> se o nível restrito for mais restrito do que o nível programado, segue a restrição. Caso contrário, segue o programa.</li> <li><b>Fora do tempo restrito:</b> segue o programa.</li> </ul>

#### Preços da eletricidade e preço do gás

Aplicável apenas em combinação com a função bivalente. Consultar também "Bivalente" [▶ 247].




#	Código	Descrição
[7.5.1]	N/A	Preço da eletricidade > Alta
[7.5.2]	N/A	Preço da eletricidade > Média
[7.5.3]	N/A	Preço da eletricidade > Baixa
[7.6]	N/A	Preço do gás



#### INFORMAÇÕES

O preço da eletricidade pode ser definido apenas quando a função bivalente estiver ATIVADA ([9.C.1] ou [C-02]). Estes valores podem ser definidos apenas na estrutura do menu [7.5.1], [7.5.2] e [7.5.3]. NÃO utilize regulações gerais.

#### Para definir o preço do gás

<b>1</b>	Aceda a [7.6]: Definições de utilizador > Preço do gás.	
<b>2</b>	Selecione o preço correto do gás.	
<b>3</b>	Confirme as alterações.	



**INFORMAÇÕES**

Preços entre 0,00~990 unidade monetária/kWh (com 2 valores significativos).

**Para definir o preço da electricidade**

1	Aceda a [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: <b>Definições de utilizador &gt; Preço da eletricidade &gt; Alta/Média/Baixa.</b>	
2	Selecione o preço correto da eletricidade.	
3	Confirme as alterações.	
4	Repita estes passos para os três preços da eletricidade.	—

**INFORMAÇÕES**

Preços entre 0,00~990 unidade monetária/kWh (com 2 valores significativos).

**INFORMAÇÕES**Se não for regulada qualquer programação, o **Preço da eletricidade para Alta** é tido em conta.**Para definir o temporizador do preço da electricidade**

1	Aceda a [7.5.4]: <b>Definições de utilizador &gt; Preço da eletricidade &gt; Programação horária.</b>	
2	Programe a seleção no ecrã de programa. Pode introduzir os preços de eletricidade <b>Alta</b> , <b>Média</b> e <b>Baixa</b> praticados pelo seu fornecedor de eletricidade.	—
3	Confirme as alterações.	

**INFORMAÇÕES**Os valores correspondem aos valores de preço de eletricidade **Alta**, **Média** e **Baixa** introduzidos anteriormente. Se não for definida qualquer programação, o preço da eletricidade **Alta** é tido em conta.**Sobre os preços da energia em caso de incentivo por kWh de energia renovável**

Ao regular os preços da energia, pode ser tido conta um incentivo. Apesar de ser possível um aumento do custo de funcionamento, o custo de operação total tendo em conta o reembolso será otimizado.

**AVISO**

Certifique-se de que modifica a regulação dos preços da energia no final do período do incentivo.

**Para regular os preços do gás em caso de incentivo por kWh de energia renovável**

Calcule o valor do preço do gás com a seguinte fórmula:

- Preço real do gás + (Incentivo/kWh × 0,9)

Para ver o procedimento de introdução do preço do gás, consulte "[Para definir o preço do gás](#)" [▶ 228].

### Para regular os preços da electricidade em caso de incentivo por kWh de energia renovável

Calcule o valor do preço da eletricidade com a seguinte fórmula:

- Preço real da eletricidade+Incentivo/kWh

Para ver o procedimento de introdução do preço da eletricidade, consulte "[Para definir o preço da electricidade](#)" [► 229].

#### Exemplo

Este é um exemplo e os preços e/ou valores utilizados neste exemplo NÃO são precisos.

Dados	Preço/kWh
Preço do gás	4,08
Preço da eletricidade	12,49
Incentivo de calor renovável por kWh	5

#### Cálculo do preço do gás

Preço do gás=Preço real do gás+(Incentivo/kWh×0,9)

Preço do gás=4,08+(5×0,9)

Preço do gás=8,58

#### Cálculo do preço da eletricidade

Preço da eletricidade=Preço real da eletricidade+Incentivo/kWh

Preço da eletricidade=12,49+5

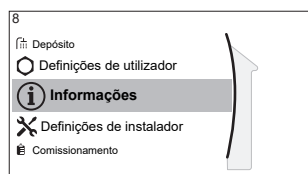
Preço da eletricidade=17,49

Preço	Valor na estrutura de navegação
Gás: 4,08 /kWh	[7.6]=8,6
Eletricidade: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

## 11.6.8 Informações

### Visão geral

Os seguintes itens são listados no submenu:



#### [8] Informações

[8.1] Dados energéticos

[8.2] Histórico de avarias

[8.3] Informação do concessionário

[8.4] Sensores

[8.5] Atuadores

[8.6] Modos de funcionamento

[8.7] Sobre

[8.8] Estado da ligação

[8.9] Horas de funcion.

[8.A] Repôr

#### Informação do concessionário

O instalador pode preencher o seu número de contacto aqui.

#	Código	Descrição
[8.3]	N/A	O número para o qual os utilizadores podem ligar em caso de problemas.

### Repôr

Reponha as regulações de configuração armazenadas na MMI (interface de utilizador da unidade de interior).

**Exemplo:** Medições energéticas, regulações de férias.



#### INFORMAÇÕES

Isto não repõe as regulações de configuração e as configurações locais da unidade de interior.

#	Código	Descrição
[8.A]	N/A	Repor a EEPROM da MMI para a predefinição de fábrica

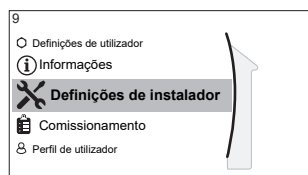
### Possíveis informações de leitura

No menu...	Pode ler...
[8.1] Dados energéticos	Energia produzida, eletricidade consumida e gás consumido
[8.2] Histórico de avarias	Histórico de avarias
[8.3] Informação do concessionário	Número de contacto/helpdesk
[8.4] Sensores	Temperatura ambiente, temperatura exterior, temperatura de saída de água,...
[8.5] Atuadores	Modo/estado de cada atuador <b>Exemplo:</b> ATIVAR/DESATIVAR a bomba da unidade
[8.6] Modos de funcionamento	Modo de funcionamento atual <b>Exemplo:</b> Modo de descongelamento/retorno de óleo
[8.7] Sobre	Informações acerca da versão do sistema
[8.8] Estado da ligação	Informações sobre o estado da ligação da unidade, do termóstato da divisão, do adaptador de LAN e da WLAN.
[8.9] Horas de funcion.	Horas de funcionamento de componentes específicos do sistema

## 11.6.9 Regulações do instalador

### Visão geral

Os seguintes itens são listados no submenu:



## [9] Definições de instalador

- [9.1] Assistente de configuração
- [9.2] Água quente sanitária
- [9.3] Resistência de reserva BUH
- [9.5] Emergência
- [9.6] Compromisso
- [9.7] Prevenção de congelamento da tubagem de água
- [9.8] Alimentação elétrica com kWh bonificado
- [9.9] Controlo do consumo energético
- [9.A] Medição energética
- [9.B] Sensores
- [9.C] Bivalente
- [9.D] Sinal de alarme
- [9.E] Reinício automático
- [9.F] Função de poupança energética
- [9.G] Desativar proteções
- [9.H] Descongelamento forçado
- [9.I] Visão geral dos parâmetros
- [9.N] Exportar definições de MMI
- [9.P] Kit de duas zonas

### Assistente de configuração

Após a primeira ATIVAÇÃO do sistema, a interface de utilizador guiá-lo-á através da utilização do assistente de configuração. Desta forma, pode definir as regulações iniciais mais importantes. Desta forma, a unidade funciona adequadamente. Posteriormente, podem ser efetuadas regulações mais detalhadas através da estrutura do menu, se necessário.

Para reiniciar o assistente de configuração, aceda a **Definições de instalador > Assistente de configuração** [9.1].

### Água quente sanitária

#### Água quente sanitária

A regulação seguinte determina se o sistema pode preparar água quente sanitária ou não e qual o depósito que é utilizado. Esta regulação é só de leitura.

#	Código	Descrição
[9.2.1]	[E-05] <sup>(a)</sup> [E-06] <sup>(a)</sup> [E-07] <sup>(a)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Integrado</b></li> <li>O aquecedor de reserva será também utilizado no aquecimento da água quente sanitária.</li> </ul>

<sup>(a)</sup> Utilize a estrutura de menus em vez das regulações gerais. A regulação [9.2.1] da estrutura de menus substitui as seguintes 3 regulações gerais:

- [E-05]: O sistema pode preparar água quente sanitária?
- [E-06]: Existe um depósito de água quente sanitária instalado no sistema?
- [E-07]: Que tipo de depósito de água quente sanitária está instalado?

## Circulador de AQS

#	Código	Descrição
[9.2.2]	[D-02]	<b>Circulador de AQS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Sem circulador de AQS: NÃO instalado</li> <li>1: <b>Água quente imediata:</b> Instalado para água quente imediata quando uma torneira de água for aberta. O utilizador define o tempo de funcionamento do circulador de água quente sanitária no programa. É possível controlar o circulador através da interface de utilizador.</li> <li>2: <b>Desinfecção:</b> Instalado para desinfecção. Funciona quando a função de desinfecção do depósito de água quente sanitária está em execução. Não são necessárias outras regulações.</li> </ul>

Consulte também:

- "6.4.4 Circulador de AQS para água quente imediata" [► 55]
- "6.4.5 Circulador de AQS para desinfecção" [► 56]

## Programa horário do circulador de AQS

Programe um programa para a bomba de AQS (**apenas para o circulador de água quente sanitária fornecido localmente para o retorno secundário**).

**Programe um programa de circulador de água quente sanitária** para determinar quando ativar e desativar o circulador.

Quando ativado, o circulador funciona e assegura que existe instantaneamente água quente na torneira. Para poupar energia, ligue o circulador apenas nos períodos do dia em que há necessidades imediatas de água quente.

## Aquecedor de reserva

Além do tipo de aquecedor de reserva, é necessário definir a tensão, a configuração e a capacidade na interface de utilizador.

Para o correto funcionamento da funcionalidade de medição energética e/ou consumo de potência, as capacidades para os diferentes níveis do aquecedor de reserva devem estar definidas. Quando medir o valor da resistência de cada aquecedor, pode definir a capacidade exata do aquecedor para obter dados energéticos mais precisos.

## Tipo de resistência de reserva BUH

O aquecedor de reserva é adaptado às redes elétricas europeias mais comuns. É possível visualizar o tipo de aquecedor de reserva mas não é possível alterá-lo.

#	Código	Descrição
[9.3.1]	[E-03]	<ul style="list-style-type: none"> <li>3: 6V</li> <li>4: 9W</li> </ul>

## Tensão

- Para um modelo de 6V, esta pode ser regulada para:
  - 230 V, 1 fase
  - 230 V, 3 fases
- Para um modelo de 9W, esta é fixada para 400 V, 3 fases.

#	Código	Descrição
[9.3.2]	[5-0D]	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: 230 V, 1 fase</li> <li>1: 230 V, 3 fases</li> <li>2: 400 V, 3 fases</li> </ul>

### Configuração

O aquecedor de reserva pode ser configurado de diferentes formas. É possível optar por ter um aquecedor de reserva de apenas 1 nível ou um aquecedor de reserva com 2 níveis. Se optar por 2 níveis, a capacidade do segundo nível depende desta regulação. Também pode optar por ter uma capacidade maior do segundo nível para utilizar em caso de emergência.

#	Código	Descrição
[9.3.3]	[4-0A]	<ul style="list-style-type: none"> <li>0: Relé 1</li> <li>1: Relé 1 / Relé 1+2</li> <li>2: Relé 1 / Relé 2</li> <li>3: Relé 1 / Relé 2 <b>Emergência</b> Relé 1+2</li> </ul>



#### INFORMAÇÕES

As regulações [9.3.3] e [9.3.5] estão ligadas. Alterar uma regulação influencia a outra. Se alterar uma, verifique se a outra ainda está como esperado.



#### INFORMAÇÕES

Durante o funcionamento normal, a capacidade do segundo estágio do aquecedor de reserva à tensão nominal é igual a [6-03]+[6-04].



#### INFORMAÇÕES

Se [4-0A]=3 e o modo de emergência estiver ativo, a utilização de energia do aquecedor de reserva é máxima e igual a  $2 \times [6-03] + [6-04]$ .



#### INFORMAÇÕES

Apenas para sistemas com depósito de água quente sanitária integrado: se o ponto de regulação da temperatura de acumulação for superior a 50°C, a Daikin recomenda a NÃO desativação do segundo estágio do aquecedor de reserva, já que isso terá um grande impacto no tempo necessário para a unidade aquecer o depósito de água quente sanitária.

### Capacidade escalão 1

#	Código	Descrição
[9.3.4]	[6-03]	<ul style="list-style-type: none"> <li>A capacidade do primeiro nível do aquecedor de reserva com a tensão nominal.</li> </ul>

### Capacidade adicional escalão 2

#	Código	Descrição
[9.3.5]	[6-04]	<ul style="list-style-type: none"> <li>A diferença de capacidade entre o segundo e o primeiro níveis do aquecedor de reserva com a tensão nominal. O valor nominal depende da configuração do aquecedor de reserva.</li> </ul>

## Equilíbrio

#	Código	Descrição
[9.3.6]	[5-00]	<b>Equilíbrio:</b> Desativar o aquecedor de reserva (ou a fonte de calor de reserva externa no caso de um sistema bivalente) acima da temperatura de equilíbrio para aquecimento ambiente? <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Não</li> <li>1: Sim</li> </ul>
[9.3.7]	[5-01]	<b>Temperatura de equilíbrio:</b> Temperatura exterior abaixo da qual o funcionamento do aquecedor de reserva (ou fonte de calor de reserva externa no caso de um sistema bivalente) é permitido. Intervalo: -15°C~35°C



## INFORMAÇÕES

Aplicável se [5-00]=1:

Acima de 10°C de temperatura ambiente, a bomba de calor funciona até 55°C. A configuração de um ponto de regulação mais alto com uma temperatura ambiente superior à temperatura de equilíbrio definida previne o auxílio do aquecedor de reserva. O aquecedor de reserva APENAS auxilia se aumentar a temperatura de equilíbrio [5-01] para a temperatura ambiente necessária para atingir o ponto de regulação mais alto.

## Funcionamento

#	Código	Descrição
[9.3.8]	[4-00]	<b>Resistência de reserva BUH:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: <b>Restringido:</b> O funcionamento do aquecedor de reserva é desativado.</li> <li>1: <b>Permitido:</b> O funcionamento do aquecedor de reserva é ativado.</li> <li>2: <b>Apenas para AQS:</b> o funcionamento do aquecedor de reserva é ativado para água quente sanitária e desativado para aquecimento ambiente. NÃO utilize esta regulação no caso de unidades de montagem na parede (EHBH/X, ETBH/X, ELBH/X, EBBH/X) e unidades monobloco (EB/DLA, EWA/YA).</li> </ul>



## INFORMAÇÕES

Quando o aquecimento da AQS através da bomba de calor for muito lento poderá afetar um funcionamento confortável do circuito de aquecimento/arrefecimento ambiente. Nesse caso, deixe o aquecedor de reserva prestar assistência durante o funcionamento de AQS ao regular [4-00]=1 ou 2.



## INFORMAÇÕES

Apenas para sistemas com um depósito de água quente sanitária integrado: Se for necessário limitar o funcionamento do aquecedor de reserva durante o aquecimento ambiente, mas for permitido para funcionamento da água quente sanitária, defina [4-00] para 2.

**Emergência****Emergência**

Quando a bomba de calor deixar de funcionar, o aquecedor de reserva pode servir de aquecedor de emergência. Este assume então a carga térmica quer automaticamente, quer através de interação manual.

- Quando **Emergência** estiver regulada para **Automático** e ocorrer uma falha da bomba de calor, o aquecedor de reserva irá assumir automaticamente a produção de água quente sanitária e o aquecedor ambiente.
- Quando **Emergência** estiver regulada para **Manual** e ocorrer uma falha da bomba de calor, o aquecimento da água quente sanitária e o aquecimento ambiente param.

Para recuperá-lo manualmente através da interface de utilizador, aceda ao ecrã de menu principal **Avaria** e confirme se o aquecedor de reserva pode assumir a carga térmica ou não.

- Em alternativa, quando **Emergência** estiver definida para:
  - **Aquec. ambiente reduzido auto/AQS ligado**: o aquecimento ambiente é reduzido mas a água quente sanitária continua disponível.
  - **Aquec. ambiente reduzido auto/AQS desligado**: o aquecimento ambiente é reduzido e a água quente sanitária **NÃO** está disponível.
  - **Aquec. ambiente normal auto/AQS desligado**: o aquecimento ambiente funciona normalmente mas a água quente sanitária **NÃO** está disponível.

De forma semelhante ao modo **Manual**, a unidade pode assumir a carga total com o aquecedor de reserva se o utilizador ativá-lo através do ecrã do menu principal **Avaria**.

Para manter o consumo energético baixo, recomendamos que regule **Emergência** para **Aquec. ambiente reduzido auto/AQS desligado** se a casa ficar fechada por longos períodos.

#	Código	Descrição
[9.5.1]	[4-06]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>0: Manual</b></li> <li>▪ <b>1: Automático</b></li> <li>▪ <b>2: Aquec. ambiente reduzido auto/AQS ligado</b></li> <li>▪ <b>3: Aquec. ambiente reduzido auto/AQS desligado</b></li> <li>▪ <b>4: Aquec. ambiente normal auto/AQS desligado</b></li> </ul>

**INFORMAÇÕES**

A regulação da emergência automática apenas pode ser regulada na estrutura do menu da interface de utilizador.





### INFORMAÇÕES

Se ocorrer uma falha da bomba de calor e **Emergência** não estiver regulado para **Automático** (regulação 1), as seguintes funções permanecem ativas mesmo que o utilizador NÃO confirme o funcionamento de emergência:

- Proteção contra congelamento da divisão
- Secagem da betonilha do piso radiante

Contudo, a função de desinfecção será ativada APENAS se o utilizador confirmar o funcionamento de emergência através da interface de utilizador.

### Compressor forçado a desligar

O modo **Compressor forçado a desligar** pode ser ativado para permitir apenas que o aquecedor de reserva forneça água quente sanitária e aquecimento ambiente. Quando este modo é ativado:

- O funcionamento da bomba de calor NÃO é possível
- O arrefecimento NÃO é possível

#	Código	Descrição
[9.5.2]	[7-06]	Ativação do modo <b>Compressor forçado a desligar</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Desativado</li> <li>▪ 1: Ativado</li> </ul>

## Equilíbrio

### Prioridades

Para sistemas com depósito de água quente sanitária integrado.

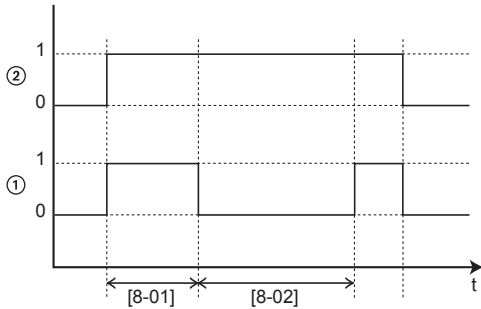
#	Código	Descrição
[9.6.1]	[5-02]	<p><b>Prioridade ao aquecimento ambiente:</b> Determina se o aquecedor de reserva complementar a bomba de calor durante o funcionamento de água quente sanitária.</p> <p>Para um funcionamento ótimo e o consumo energético mais baixo, recomenda-se vivamente que mantenha a regulação predefinida (<b>0</b>).</p> <p>Se o funcionamento do aquecedor de reserva for limitado ([4-00]=0) e a temperatura exterior for inferior à regulação [5-03], a água quente sanitária não será aquecida pelo aquecedor de reserva.</p>
[9.6.2]	[5-03]	<p><b>Temperatura para prioridade:</b> Utilizada para o cálculo do temporizador anti-reciclagem. Se [5-02]=1, determina a temperatura exterior abaixo da qual o aquecedor de reserva contribuirá para o aquecimento da água quente sanitária.</p> <p>[5-01] Temperatura de equilíbrio e [5-03] Temperatura de prioridade ao aquecimento ambiente estão relacionadas com o aquecedor de reserva. Assim, deve configurar [5-03] para o mesmo valor ou alguns graus acima de [5-01].</p>

#	Código	Descrição
[9.6.3]	[5-04]	<p><b>Desvio do ponto de regulação da resistência do depósito (BSH):</b> Correção do ponto de regulação para a temperatura da água quente sanitária: correção do ponto de regulação para a temperatura da água quente sanitária desejada, que é aplicado a temperaturas exteriores baixas quando a prioridade ao aquecimento ambiente está ativada. O ponto de regulação corrigido (mais elevado) assegura que a capacidade calorífica total da água no depósito se mantém relativamente inalterada, através da compensação da camada de água mais fria situada no fundo do depósito (devido ao não funcionamento da serpentina do permutador de calor) com uma camada superior mais quente.</p> <p>Intervalo: 0°C~20°C</p>

Temporizadores

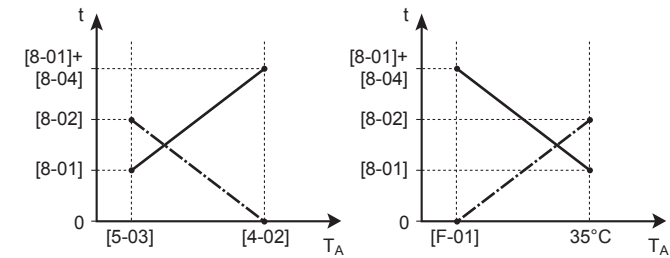
Para pedidos simultâneos de climatização e água quente sanitária.

[8-02]: Temporizador anti-reciclagem



- 1 Modo de aquecimento da água doméstica por bomba de calor (1=ativo, 0=inativo)
- 2 Solicitação de água quente à bomba de calor (1=pedido, 0=nenhum pedido)
- t Hora

[8-04]: Temporizador adicional a [4-02]/[F-01]



- T<sub>A</sub> Temperatura ambiente (exterior)
- t Hora
- Temporizador anti-reciclagem
- Tempo máximo de funcionamento da água quente sanitária

#	Código	Descrição
[9.6.4]	[8-02]	<b>Temporizador anti-reciclagem:</b> Tempo mínimo entre dois ciclos de água quente sanitária. O tempo de anti-reciclagem real depende também da regulação [8-04]. Intervalo: 0~10 horas <b>Observação:</b> O tempo mínimo é de 0,5 horas mesmo quando o valor selecionado for 0.
[9.6.5]	[8-00]	<b>Temporizador de funcionamento mínimo:</b> NÃO modificar.
[9.6.6]	[8-01]	<b>Temporizador de funcionamento máximo</b> para funcionamento de água quente sanitária. O aquecimento da água quente sanitária é interrompido mesmo que a temperatura da água quente sanitária pretendida NÃO seja alcançada. O tempo máximo de funcionamento real depende também da regulação de [8-04]. <ul style="list-style-type: none"> <li>Quando <b>Modo de controlo=Termostato ambiente Daikin</b>: Este valor predefinido é tido em conta apenas se existir um pedido de aquecimento ou arrefecimento ambiente. Se NÃO existir qualquer pedido de aquecimento/arrefecimento ambiente, o depósito é aquecido até alcançar o ponto de regulação.</li> <li>Quando <b>Modo de controlo≠Termostato ambiente Daikin</b>: Este valor predefinido é sempre tido em conta.</li> </ul> Intervalo: 5~95 minutos <b>Observação:</b> NÃO é permitido definir [8-01] para um valor inferior a 10 minutos.
[9.6.7]	[8-04]	<b>Temporizador adicional:</b> Tempo adicional de funcionamento para o tempo máximo de funcionamento dependendo da temperatura exterior [4-02] ou [F-01]. Intervalo: 0~95 minutos

### Prevenção de congelamento das canalizações de água

Relevante apenas para instalações com canalizações de água no exterior. Esta função tenta impedir o congelamento nas canalizações de água no exterior.

#	Código	Descrição
[9.7]	[4-04]	<b>Prevenção de congelamento da tubagem de água:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2: Desligado (apenas de leitura)</li> </ul>

**Fonte de alimentação com taxa de kWh bonificada**

#	Código	Descrição
[9.8.2]	[D-00]	<p><b>Restrição:</b> Apenas aplicável se [9.8.4] NÃO for definido para <b>Rede inteligente</b>.</p> <p><b>Permitir resistência:</b> Quais são os aquecedores cujo funcionamento é permitido com uma fonte de alimentação com taxa kWh bonificada?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 Não: Nenhum</li> <li>▪ 1 Apenas resistência do depósito (BSH): Apenas a resistência elétrica do depósito</li> <li>▪ 2 Apenas resistência de reserva BUH: Apenas o aquecedor de reserva</li> <li>▪ 3 Todos: Todos os aquecedores</li> </ul> <p>Consulte também a tabela (Aquecedores permitidos durante a fonte de alimentação com taxa kWh bonificada).</p> <p>A regulação 2 faz sentido apenas se a fonte de alimentação com taxa kWh bonificada for do tipo 1 ou se o módulo hidráulico estiver ligado a uma fonte de alimentação com taxa kWh normal (através de X2M/5-6) e se o aquecedor de reserva NÃO estiver ligado à fonte de alimentação com taxa kWh bonificada.</p>
[9.8.3]	[D-05]	<p><b>Restrição:</b> Apenas aplicável se [9.8.4] NÃO for definido para <b>Rede inteligente</b>.</p> <p><b>Permitir circulador:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 Não: O circulador fica inativo por imposição</li> <li>▪ 1 Sim: Sem limitação</li> </ul>

#	Código	Descrição
[9.8.4]	[D-01]	<p>Ligação a uma <b>Alimentação elétrica com kWh bonificado</b> ou um <b>Rede inteligente</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>0 Não</b>: A unidade de exterior está ligada a uma fonte de alimentação normal.</li> <li>▪ <b>1 Aberto</b>: A unidade de exterior está ligada a uma fonte de alimentação com taxa kWh bonificada. Quando o sinal da taxa de kWh bonificada for enviado pela empresa distribuidora de energia elétrica, o contacto irá abrir e a unidade entrará em modo de desativação forçada. Quando o sinal cessa, o contacto isento de tensão fecha-se e a unidade retoma o funcionamento. Por isso, a função de reinício automático deve estar sempre ativa.</li> <li>▪ <b>2 Fechado</b>: A unidade de exterior está ligada a uma fonte de alimentação com taxa kWh bonificada. Quando o sinal da taxa de kWh bonificada for enviado pela empresa distribuidora de energia elétrica, o contacto irá fechar e a unidade entrará em modo de desativação forçada. Quando o sinal cessa, o contacto isento de tensão abre e a unidade retoma o funcionamento. Por isso, a função de reinício automático deve estar sempre ativa.</li> <li>▪ <b>3 Rede inteligente</b>: Uma Smart Grid está ligada ao sistema</li> </ul>
[9.8.5]	N/A	<p><b>Restrição</b>: Apenas aplicável se [9.8.4]=<b>Rede inteligente</b>.</p> <p>Mostra o modo de funcionamento Smart Grid enviado pelos 2 contactos Smart Grid de entrada.</p> <p><b>Modo de funcionamento de rede inteligente</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Funcionamento livre</b></li> <li>▪ <b>Forçado a desligar</b></li> <li>▪ <b>Recomendado em</b></li> <li>▪ <b>Forçado a ligar</b></li> </ul> <p>Consulte também a tabela (Modos de funcionamento Smart Grid).</p>
[9.8.6]	N/A	<p><b>Restrição</b>: Apenas aplicável se [9.8.4]=<b>Rede inteligente</b>.</p> <p>Para definir se as resistências elétricas são permitidas.</p> <p><b>Permitir resistências elétricas</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Não</b></li> <li>▪ <b>Sim</b></li> </ul>

#	Código	Descrição
[9.8.7]	N/A	<p><b>Restrição:</b> Apenas aplicável no caso do controlo com termóstato da divisão e se [9.8.4]=<b>Rede inteligente</b>.</p> <p>Para definir se a acumulação na divisão será ativada.</p> <p><b>Ativar armazenamento no ambiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Não:</b> A energia extra dos painéis fotovoltaicos apenas é acumulada no depósito de AQS (isto é, aquecer o depósito de AQS).</li> <li>▪ <b>Sim:</b> A energia extra proveniente dos painéis fotovoltaicos é acumulada no depósito de AQS e no circuito de aquecimento/arrefecimento ambiente (isto é, aquecer ou arrefecer a divisão).</li> </ul>
[9.8.8]	N/A	<p><b>Regulação do limite em kW</b></p> <p><b>Restrição:</b> Apenas aplicável se:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [9.8.4]=<b>Rede inteligente</b>.</li> <li>▪ Não está disponível qualquer medidor de impulsos (medidor de energia elétrica) para painéis fotovoltaicos ([9.A.2] <b>Contador de eletricidade 2 = Nenhum</b>)</li> </ul> <p>Normalmente, quando um medidor de impulsos está disponível, ocorre o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O medidor de impulsos mede a energia produzida pelos painéis fotovoltaicos.</li> <li>▪ A unidade limita o seu consumo energético durante o modo "ATIVO por recomendação" da Smart Grid para utilizar apenas a energia fornecida pelos painéis fotovoltaicos.</li> </ul> <p>Contudo, quando o medidor de impulsos não está disponível, pode ainda assim limitar o consumo energético da unidade, utilizando esta regulação (<b>Regulação do limite em kW</b>). Isto evita o consumo excessivo e, desta forma, requer a utilização de energia da rede.</p>

#### Aquecedores permitidos durante a fonte de alimentação com taxa kWh bonificada

NÃO utilize 1 ou 3. A regulação [D-00] para 1 ou 3 quando [D-01] está definido para 1 ou 2 repõe [D-00] para 0, dado que o sistema não tem um a resistência elétrica do depósito. Defina apenas [D-00] para os valores na tabela seguinte:

[D-00]	Aquecedor de reserva	Compressor
0	DESATIVADO por imposição	DESATIVADO por imposição
2	Permitido	

#### Modos de funcionamento Smart Grid

Os 2 contactos da Smart Grid de entrada (consulte "9.3.11 Para ligar uma Smart Grid" [▶ 150]) podem ativar os seguintes modos Smart Grid:

Contacto da Smart Grid		[9.8.5] Modo de funcionamento de rede inteligente
①	②	
0	0	Funcionamento livre
0	1	Forçado a desligar
1	0	Recomendado em
1	1	Forçado a ligar

**Funcionamento livre:**

A função Smart Grid NÃO está ativa.

**Forçado a desligar:**

- A unidade força a DESATIVACÃO do compressor e do aquecedor de reserva.
- As funções de proteção (proteção contra congelamento da divisão, desinfecção do depósito) e de descongelamento NÃO são anuladas (a capacidade não fica limitada para estas funções)

Ver também "Funções de proteção" [▶ 252].

**Recomendado em:**

- No caso de o pedido de aquecimento/arrefecimento ambiente estar DESATIVADO e o ponto de regulação da temperatura do depósito ser atingida, a unidade pode optar por acumular energia proveniente dos painéis fotovoltaicos na divisão (apenas no caso de controlo do termóstato da divisão) ou no depósito de AQS, em vez de colocar a energia dos painéis fotovoltaicos na rede.

No caso de acumulação da divisão, a divisão aquece ou arrefece até ao ponto de regulação de conforto. No caso de acumulação do depósito, o depósito aquece até à temperatura máxima do depósito.

- O objetivo é acumular a energia proveniente dos painéis fotovoltaicos. Como tal, a capacidade da unidade fica limitada ao fornecimento de energia dos painéis fotovoltaicos:

Se o medidor de impulsos Smart Grid for...	Nesse caso, o limite...
Disponível	É decidido pela unidade com base na entrada do medidor de impulsos Smart Grid.
Não disponível	É decidido por [9.8.8] <b>Regulação do limite em kW</b>

- As funções de proteção (proteção contra congelamento da divisão, desinfecção do depósito) e de descongelamento NÃO são anuladas (a capacidade não fica limitada para estas funções)

Ver também "Funções de proteção" [▶ 252].

**Forçado a ligar:**

Semelhante a **Recomendado em**, mas não existe limitação de capacidade. O objetivo NÃO é utilizar a rede o máximo possível.

**Modo de emergência.** No caso do modo de emergência estar ativo, NÃO é possível a acumulação com o aquecedor elétrico nos modos de funcionamento **Forçado a ligar** e **Recomendado em**.

**Controlo do consumo energético****Controlo do consumo energético**

Consulte "6 Recomendações de aplicação" [▶ 33] para obter informações mais detalhadas sobre esta funcionalidade.

#	Código	Descrição
[9.9.1]	[4-08]	<b>Controlo do consumo energético:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Não</b>: Desativado.</li> <li>1 <b>Contínuo</b>: Ativado: Pode definir um valor de limitação de potência (em A ou kW) ao qual o consumo energético do sistema ficará sempre limitado.</li> <li>2 <b>Entradas</b>: Ativado: Pode definir até quatro valores de limitação de potência (em A ou kW) aos quais o consumo energético do sistema ficará limitado quando for solicitado pela entrada digital correspondente.</li> </ul>
[9.9.2]	[4-09]	<b>Tipo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Amp</b>: Os valores de limitação são definidos em A.</li> <li>1 <b>kW</b>: Os valores de limitação são definidos em kW.</li> </ul>

Limita quando [9.9.1]=Contínuo e [9.9.2]=Amp:

#	Código	Descrição
[9.9.3]	[5-05]	<b>Limite</b> : Aplicável apenas no caso do modo de limitação contínua de potência. 0 A~50 A

Limita quando [9.9.1]=Entradas e [9.9.2]=Amp:

#	Código	Descrição
[9.9.4]	[5-05]	<b>Limite 1</b> : 0 A~50 A
[9.9.5]	[5-06]	<b>Limite 2</b> : 0 A~50 A
[9.9.6]	[5-07]	<b>Limite 3</b> : 0 A~50 A
[9.9.7]	[5-08]	<b>Limite 4</b> : 0 A~50 A

Limita quando [9.9.1]=Contínuo e [9.9.2]=kW:

#	Código	Descrição
[9.9.8]	[5-09]	<b>Limite</b> : Apenas aplicável no caso do modo de limitação contínua de potência. 0 kW~20 kW

Limita quando [9.9.1]=Entradas e [9.9.2]=kW:

#	Código	Descrição
[9.9.9]	[5-09]	<b>Limite 1</b> : 0 kW~20 kW
[9.9.A]	[5-0A]	<b>Limite 2</b> : 0 kW~20 kW
[9.9.B]	[5-0B]	<b>Limite 3</b> : 0 kW~20 kW
[9.9.C]	[5-0C]	<b>Limite 4</b> : 0 kW~20 kW



### Resistência prioritária

Esta regulação define a prioridade das resistências elétricas dependendo da limitação aplicável. Dada a ausência de uma resistência elétrica do depósito, será sempre dada prioridade ao aquecedor de reserva.

#	Código	Descrição
[9.9.D]	[4-01]	<b>Resistência prioritária:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 Nenhum : O aquecedor de reserva tem prioridade.</li> <li>1 <b>Resistência do depósito:</b> Após o reinício, a regulação será revertida novamente para 0=Nenhum e será dada prioridade ao aquecedor de reserva.</li> <li>2 <b>Resistência de reserva BUH:</b> O aquecedor de reserva tem prioridade.</li> </ul>

### BBR16

Consulte "[6.6.4 Limite de potência BBR16](#)" [▶ 63] para obter informações mais detalhadas sobre esta funcionalidade.



#### INFORMAÇÕES

As regulações **Restrição:** BBR16 estão visíveis apenas quando o idioma da interface de utilizador está definida para sueco.



#### AVISO

**2 semanas para mudar.** Após ter ativado BBR16, dispõe apenas de 2 semanas para alterar as suas regulações (**Ativação BBR16** e **Limite de potência BBR16**). Após 2 semanas, a unidade congela estas regulações.

**Nota:** Este é diferente do limite de potência permanente, o qual é sempre alterável.

### Ativação BBR16

#	Código	Descrição
[9.9.F]	[7-07]	<b>Ativação BBR16:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Desativado</li> <li>1: Ativado</li> </ul>

### Limite de potência BBR16

#	Código	Descrição
[9.9.G]	[N/A]	<b>Limite de potência BBR16:</b> Esta regulação apenas pode ser modificada através da estrutura do menu. <ul style="list-style-type: none"> <li>0 kW~25 kW, incremento 0,1 kW</li> </ul>

## Medição energética

### Medição energética

Se a medição energética for efetuada através da utilização de medidores de energia elétrica externos, configure as regulações conforme descrito abaixo. Selecione a saída de frequência de impulsos de cada medidor de energia elétrica de acordo com as respetivas especificações. É possível ligar até 2 medidores de energia elétrica com frequências de impulsos diferentes. Se for utilizado apenas 1

ou nenhum medidor de energia elétrica, selecione **Nenhum** para indicar que a entrada de impulsos correspondente NÃO é utilizada.

#	Código	Descrição
[9.A.1]	[D-08]	<b>Contador de eletricidade 1:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Nenhum</b>: NÃO instalado</li> <li>1 <b>1/10 kWh</b>: Instalado</li> <li>2 <b>1/ kWh</b>: Instalado</li> <li>3 <b>10/ kWh</b>: Instalado</li> <li>4 <b>100/ kWh</b>: Instalado</li> <li>5 <b>1000/ kWh</b>: Instalado</li> </ul>
[9.A.2]	[D-09]	<b>Contador de eletricidade 2:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Nenhum</b>: NÃO instalado</li> <li>1 <b>1/10 kWh</b>: Instalado</li> <li>2 <b>1/ kWh</b>: Instalado</li> <li>3 <b>10/ kWh</b>: Instalado</li> <li>4 <b>100/ kWh</b>: Instalado</li> <li>5 <b>1000/ kWh</b>: Instalado</li> </ul> <p>No caso do medidor de impulsos para painéis fotovoltaicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6 <b>100/ kWh para painel FV</b>: Instalado</li> <li>7 <b>1000/ kWh para painel FV</b>: Instalado</li> </ul>

## Sondas

### Sensor externo

#	Código	Descrição
[9.B.1]	[C-08]	<b>Sensor externo:</b> Quando estiver ligado um sensor ambiente externo opcional, o tipo do sensor deve ser definido. <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Nenhum</b> : NÃO instalada. O termistor na Interface de conforto humano correspondente e na unidade de exterior é utilizado para a medição.</li> <li>1 <b>Exterior</b>: Ligada à PCB da unidade de interior que mede a <b>temperatura exterior</b>. <b>Observação:</b> Para algumas funcionalidades, a sonda de temperatura na unidade de exterior ainda é utilizada.</li> <li>2 <b>Ambiente</b>: Ligada à PCB da unidade de interior que mede a <b>temperatura interior</b>. O sensor de temperatura na Interface de conforto humano correspondente já NÃO é utilizado. <b>Observação:</b> Este valor tem significado apenas para o controlo com termóstato ambiente.</li> </ul>

### Desvio sens. amb. ext.

Aplicável APENAS se estiver instalada e configurada uma sonda ambiente externa.

Pode calibrar a sonda de temperatura ambiente exterior. É possível determinar um desvio para o valor do termistor. Esta regulação pode ser utilizada para compensar situações em que não é possível instalar a sonda ambiente externa na localização de instalação ideal.

#	Código	Descrição
[9.B.2]	[2-0B]	<b>Desvio sens. amb. ext.:</b> Desvio da temperatura ambiente medida na sonda de temperatura externa. ▪ $-5^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ , passo de $0,5^{\circ}\text{C}$

### Tempo para cálculo da média

O temporizador médio corrige a influência das variações da temperatura ambiente. O cálculo do ponto de regulação dependente das condições climatéricas é efetuado com base na temperatura exterior média.

A temperatura exterior média é calculada ao longo do período de tempo selecionado.

#	Código	Descrição
[9.B.3]	[1-0A]	<b>Tempo para cálculo da média:</b> ▪ 0: Sem média ▪ 1: 12 horas ▪ 2: 24 horas ▪ 3: 48 horas ▪ 4: 72 horas



#### INFORMAÇÕES

Se a função de poupança de energia estiver activada (consulte [E08]), o cálculo da temperatura exterior média apenas será possível se o sensor externo da temperatura exterior for utilizado. Consulte "[6.7 Configuração de um sensor de temperatura externa](#)" [▶ 64].

## Bivalente

### Bivalente

Apenas aplicável no caso da caldeira auxiliar.



#### INFORMAÇÕES

Bivalente apenas é possível no caso de existir 1 zona da temperatura de saída de água com:

- controlo com termóstato da divisão OU
- controlo do termóstato de divisão externo.

### Sobre bivalente

A finalidade desta função é determinar qual é a fonte de calor que pode/vai proporcionar o aquecimento ambiente, se o sistema de bomba de calor, se a caldeira auxiliar.

#	Código	Descrição
[9.C.1]	[C-02]	<p><b>Bivalente:</b> Indica se o aquecimento ambiente também é executado através de outra fonte de calor para além do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 <b>Não:</b> Não instalado</li> <li>1 <b>Sim:</b> Instalado. A caldeira auxiliar (caldeira a gás, queimador de óleo) irá funcionar no aquecimento ambiente quando a temperatura ambiente exterior for baixa. Durante o funcionamento bivalente, a bomba de calor funciona no funcionamento de água quente sanitária quando for necessário o aquecimento do depósito ou estiver DESATIVADA. Se for utilizada uma caldeira auxiliar, regule este valor.</li> </ul>

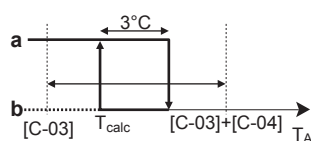
- Se **Bivalente** estiver ativado: Quando a temperatura exterior for inferior à temperatura de ATIVAÇÃO do funcionamento bivalente (fixa ou variável com base nos preços da energia), o aquecimento ambiente produzido pela bomba de calor termina automaticamente e o sinal de permissão para a caldeira auxiliar é ativado.
- Se **Bivalente** estiver desativado: O aquecimento ambiente é efetuado pela bomba de calor apenas dentro do âmbito de funcionamento. O sinal de permissão para a caldeira auxiliar está sempre inativo.

A comutação entre o sistema de bomba de calor e a caldeira auxiliar baseia-se nas seguintes regulações:

- [C-03] e [C-04]
- Preço da eletricidade: [7.5.1], [7.5.2], [7.5.3]
- Preço do gás: [7.6]

#### [C-03], [C-04] e $T_{calc}$

Com base nas regulações acima, o sistema de bomba de calor calcula um valor  $T_{calc}$ , o qual varia entre [C-03] e [C-03]+[C-04].



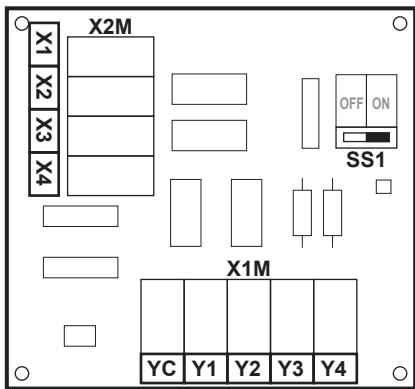
- $T_A$  Temperatura exterior  
 $T_{calc}$  Temperatura de ATIVAÇÃO do funcionamento bivalente (variável). Com temperaturas inferiores a este valor, a caldeira auxiliar está sempre ATIVADA.  $T_{calc}$  nunca pode ser inferior a [C-03] ou superior a [C-03]+[C-04].  
**3°C** Histerese fixa para evitar demasiada comutação entre o sistema de bomba de calor e a caldeira auxiliar  
**a** Caldeira auxiliar ativa  
**b** Caldeira auxiliar inativa

Se a temperatura exterior...	Então...	
	Aquecimento ambiente através do sistema de bomba de calor...	O sinal bivalente para a caldeira auxiliar é...
É inferior a $T_{calc}$	Paragens	Ativo
É superior a $T_{calc}+3^{\circ}\text{C}$	Inicia	Inativo



INFORMAÇÕES

O sinal de permissão para a caldeira auxiliar situa-se na EKR1HBAA (PCB de I/O digital). Quando activado, os contactos X1 e X2 são fechados, abrindo-se quando é desactivado. Consulte a ilustração que se segue para ver um esquema da localização destes contactos.



#	Código	Descrição
9.C.3	[C-03]	Intervalo: -25°C~25°C (passo: 1°C)
9.C.4	[C-04]	Intervalo: 2°C~10°C (passo: 1°C) Quanto mais alto for o valor de [C-04], mais alta é a precisão da comutação entre o sistema de bomba de calor e a caldeira auxiliar.

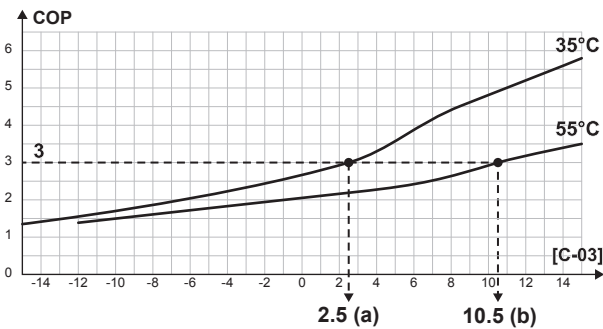
Para determinar o valor de [C-03], proceda do seguinte modo:

- 1 Determine o COP (= coeficiente de desempenho) utilizando a fórmula:

Fórmula	Exemplo
$COP = (\text{Preço da eletricidade/preço do gás})^{(a)} \times \text{eficiência da caldeira}$	Se: ▪ Preço da eletricidade: 20 c€/kWh ▪ Preço do gás: 6 c€/kWh ▪ Eficiência da caldeira: 0,9 Então: $COP = (20/6) \times 0,9 = 3$

<sup>(a)</sup> Certifique-se de que utiliza as mesmas unidades de medição para o preço da eletricidade e o preço do gás (exemplo: c€/kWh).

- 2 Determine o valor de [C-03] utilizando o gráfico. Consulte a legenda da tabela para obter um exemplo.



- a [C-03]=2,5 no caso de COP=3 e LWT=35°C  
b [C-03]=10,5 no caso de COP=3 e LWT=55°C

**AVISO**

Certifique-se de que define o valor de [5-01] pelo menos 1°C acima do que o valor de [C-03].

**Preços da eletricidade e do gás****INFORMAÇÕES**

Para definir os valores do preço da eletricidade e do gás, NÃO utilize regulações gerais. Defina-os na estrutura de menus ([7.5.1], [7.5.2], [7.5.3] e [7.6]). Para mais informações sobre como definir preços de energia, consulte o manual de operações e o guia de referência do utilizador.

**INFORMAÇÕES**

**Painéis solares.** Se forem utilizados painéis solares, defina o valor do preço da eletricidade muito baixo para promover o uso da bomba de calor.

#	Código	Descrição
[7.5.1]	N/A	Definições de utilizador > Preço da eletricidade > Alta
[7.5.2]	N/A	Definições de utilizador > Preço da eletricidade > Média
[7.5.3]	N/A	Definições de utilizador > Preço da eletricidade > Baixa
[7.6]	N/A	Definições de utilizador > Preço do gás

**Eficiência da caldeira**

Dependendo da caldeira utilizada, isto deve ser selecionado assim:

#	Código	Descrição
[9.C.2]	[7-05]	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Muito alta</li> <li>▪ 1: Alta</li> <li>▪ 2: Média</li> <li>▪ 3: Baixa</li> <li>▪ 4: Muito baixa</li> </ul>

## Saída do alarme

## Sinal de alarme

#	Código	Descrição
[9.D]	[C-09]	<p><b>Sinal de alarme:</b> indica a lógica de saída do alarme na PCB de I/O digital durante anomalias de erro da unidade de interior de elevado nível. Os erros de baixo nível (cuidado/aviso) NÃO serão transmitidos para a saída do alarme.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>0 Anormal:</b> A saída do alarme será acionada quando ocorrer um alarme. Ao regular este valor, é efetuada uma distinção entre a deteção de um alarme e a deteção de uma falha de energia.</li> <li>▪ <b>1 Normal:</b> A saída do alarme NÃO será acionada quando ocorrer um alarme.</li> </ul> <p>Consulte também a tabela abaixo (lógica da saída do alarme).</p>

## Lógica da saída do alarme

[C-09]	Alarme	Sem alarme	Unidade sem fonte de alimentação
0	Saída fechada	Saída aberta	Saída aberta
1	Saída aberta	Saída fechada	

## Reinício automático

## Reinício automático

Quando volta a haver energia elétrica, depois de um corte da fonte de alimentação, a função de reinício automático aplica as regulações da interface de utilizador, para repor a situação anterior ao corte. Assim, recomenda-se que ative sempre a função.

Nos casos de fontes de alimentação com taxa de kWh bonificada em que o fornecimento de energia é interrompido, a função de reinício automático deve estar sempre ativa. É possível garantir o controlo contínuo da unidade de interior independentemente do estado da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada, ligando a unidade de interior a uma fonte de alimentação com taxa kWh normal separada.

#	Código	Descrição
[9.E]	[3-00]	<p><b>Reinício automático:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Manual</li> <li>▪ 1: Automático</li> </ul>

Função de poupança de energia

Função de poupança energética

**AVISO**

**Função de poupança de energia.** Se pretender utilizar a função de poupança de energia, na PCB da unidade de exterior:

Desligue X804A de X805A.

Ligue X804A a X806A.

Determina se é possível interromper a fonte de alimentação da unidade de exterior (internamente, através do controlo da unidade de interior) durante períodos de inatividade (sem exigência de água quente sanitária ou aquecimento/arrefecimento ambiente). A decisão final de permissão da interrupção da alimentação da unidade de exterior durante períodos de inatividade depende da temperatura ambiente, das condições do compressor e dos temporizadores internos mínimos.

Para ativar a regulação da função de poupança de energia, é necessário ativar [E-08] na interface de utilizador.

#	Código	Descrição
[9.F]	[E-08]	<b>Função de poupança energética</b> para a unidade de exterior: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 0: Não</li><li>▪ 1: Sim</li></ul>

Desativar as proteções

Funções de proteção

A unidade está equipada com as seguintes funções de proteção:

- Anticongelamento de divisão [2-06]
- Desinfecção do depósito [2-01]





### INFORMAÇÕES

**Funções de proteção – "Modo de instalador no local".** O software está equipado com funções de proteção como anticongelamento da divisão. A unidade executa estas funções automaticamente quando necessário.

Durante a instalação ou serviço, este comportamento é indesejável. Como tal, as funções de proteção podem ser desativadas:

- **Na primeira ligação à alimentação:** as funções de proteção estão desativadas por predefinição. Após 12 horas são ativadas automaticamente.
- **Posteriormente:** um instalador pode desativar manualmente as funções de proteção ao regular [9.G]: **Desativar proteções=Sim**. Após realizar este trabalho, o instalador pode ativar as funções de proteção ao regular [9.G]: **Desativar proteções=Não**.

#	Código	Descrição
[9.G]	N/A	Desativar proteções: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0: Não</li> <li>▪ 1: Sim</li> </ul>

## Descongelo forçado

### Descongelo forçado

Iniciar o funcionamento de descongelamento manualmente. O descongelamento forçado apenas inicia quando pelo menos as seguintes condições forem atendidas:

- A unidade está no funcionamento de aquecimento e tem estado a funcionar há alguns minutos
- A temperatura ambiente exterior é suficientemente baixa
- A temperatura na serpentina do permutador de calor da unidade de exterior é suficientemente baixa

#	Código	Descrição
[9.H]	N/A	Pretende iniciar um funcionamento de descongelamento forçado? <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voltar</li> <li>▪ OK</li> </ul>



### AVISO

**Arranque forçado para descongelamento.** Apenas pode efetuar o arranque forçado do descongelamento após o funcionamento de aquecimento estar em execução há algum tempo.

## Visão geral de regulações de campo

Quase todas as regulações podem ser efetuadas através da utilização da estrutura do menu. Se, por algum motivo, for necessário alterar uma regulação através da visão geral das regulações, pode aceder a estas na visão geral de regulações de campo [9.I]. Consulte ["Para alterar uma regulação geral"](#) ► 159].

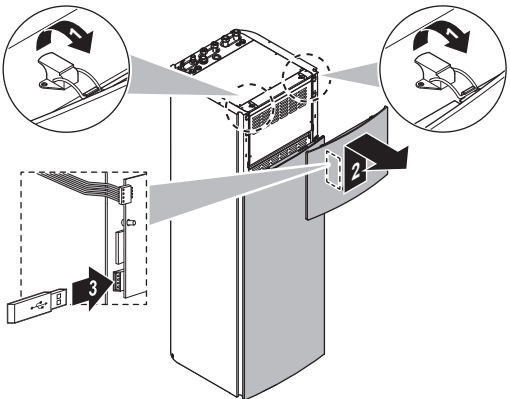


## Exportar as regulações MMI

### Sobre exportar as regulações de configuração

Exporte as regulações de configuração da unidade para um cartão de memória USB através da MMI (a interface de utilizador da unidade de interior). Durante a resolução de problemas, estas regulações podem ser fornecidas ao nosso departamento de Assistência Técnica.

#	Código	Descrição
[9.N]	N/A	As suas definições de MMI serão exportadas para o dispositivo de armazenamento: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voltar</li> <li>▪ OK</li> </ul>

#### Para exportar as regulações MMI

1	Abra o painel da interface de utilizador e insira um cartão de memória USB.	—
		
2	Na interface de utilizador, aceda a [9.N] Exportar definições de MMI.	
3	Selecione OK.	
4	Remova o cartão de memória USB e feche o painel da interface de utilizador.	—

#### Kit de zona dupla

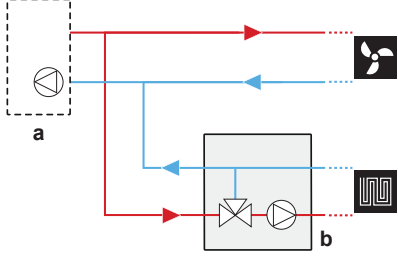
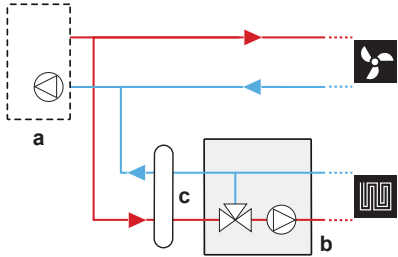
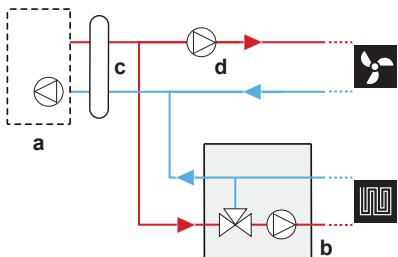
Adicionalmente às regulações indicadas abaixo, certifique-se de que também regula [7-02]=1 (isto é, [4.4] **Número de zonas = Duas zonas**) quando um kit de zona dupla estiver instalado.

Consulte também "6.2.3 Várias divisões – Duas zonas de TSA" [▶ 46] e "**Número de zonas**" [▶ 210].

#### Kit de zona dupla instalado

#	Código	Descrição
[9.P.1]	[E-0B]	Kit de duas zonas instalado: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 0 Não: O sistema apenas possui uma zona principal.</li> <li>▪ 1 N/A</li> <li>▪ 2 Sim: Foi instalado um kit de zona dupla para adicionar uma zona da temperatura adicional.</li> </ul>

## Tipo de sistema do kit de zona dupla

#	Código	Descrição
[9.P.2]	[E-0C]	<p><b>Tipo de sistema de duas zonas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0 Sem separador hidráulico/sem bomba direta</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Com separador hidráulico/sem bomba direta</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>2 Com separador hidráulico/com bomba direta</li> </ul>  <p><b>a:</b> Unidade de interior; <b>b:</b> Estação misturadora; <b>c:</b> Separador hidráulico; <b>d:</b> Bomba direta</p>

## Bomba da zona adicional fixa PWM

A velocidade da bomba da zona adicional pode ser fixada com esta configuração.

#	Código	Descrição
[9.P.3]	[7-0A]	<p><b>Adicionar bomba de zona fixa PWM:</b> Velocidade da bomba fixa para zona adicional (direta).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>20~95% (predefinição: 95)</li> </ul>

## Bomba da zona principal fixa PWM

A velocidade da bomba da zona principal pode ser fixada com esta configuração.

#	Código	Descrição
[9.P.4]	[7-0B]	<p><b>Bomba de zona principal fixa PWM:</b> Velocidade da bomba fixa para zona principal (mista).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>20~95% (predefinição: 95)</li> </ul>

### Tempo de rotação da válvula misturadora

Se uma válvula misturadora de outro fabricante estiver instalada em conjunto com o controlador EKMIKPOA, o tempo de rotação da válvula deve ser regulado em conformidade.

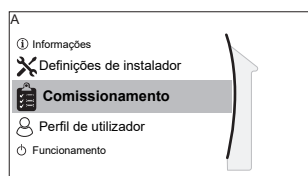
Para esta regulação, o aquecimento/arrefecimento ambiente e o funcionamento do depósito DEVEM estar desativados: [C.2] **Aquecimento/Arrefecimento ambiente=0 (Desligado)** e [C.3] **Depósito=0 (Desligado)**. Consulte "[11.6.12 Funcionamento](#)" [▶ 256].

#	Código	Descrição
[9.P.5]	[7-0C]	<b>Tempo de rotação da válvula de mistura:</b> Tempo em segundos para a válvula misturadora rodar de um lado para o outro. <ul style="list-style-type: none"> <li>20~300 seg (predefinição: 125)</li> </ul>

## 11.6.10 Ativação

### Visão geral

Os seguintes itens são listados no submenu:



#### [A] Comissionamento

[A.1] Testar operação

[A.2] Testar atuadores

[A.3] Purgar ar

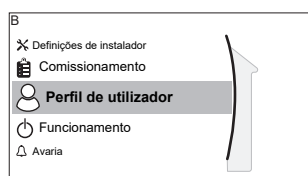
[A.4] Secar betonilha do piso radiante

### Sobre a ativação

Consulte: "[12 Ativação](#)" [▶ 263]

## 11.6.11 Perfil do utilizador

[B] **Perfil de utilizador:** Consulte "[Para alterar o nível de permissão do utilizador](#)" [▶ 158].

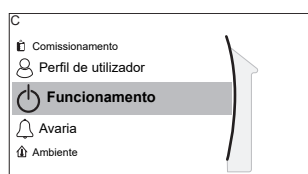


#### [B] Perfil de utilizador

## 11.6.12 Funcionamento

### Visão geral

Os seguintes itens são listados no submenu:



#### [C] Funcionamento

[C.2] Aquecimento/Arrefecimento ambiente

[C.3] Depósito

### Para ativar ou desativar as funcionalidades

O menu Funcionamento permite ativar ou desativar separadamente funcionalidades da unidade.

#	Código	Descrição
[C.2]	N/A	Aquecimento/Arrefecimento ambiente: ▪ 0: Desligado ▪ 1: Ligado
[C.3]	N/A	Depósito: ▪ 0: Desligado ▪ 1: Ligado

## 11.6.13 WLAN

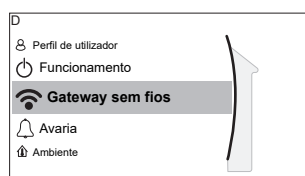


### INFORMAÇÕES

**Restrição:** As regulações da WLAN apenas são visíveis quando um cartucho WLAN ou um módulo WLAN estiver instalado.

### Visão geral

Os seguintes itens são listados no submenu:



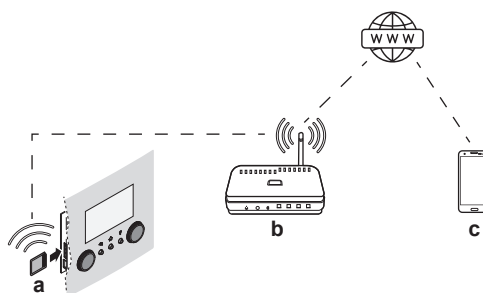
#### [D] Gateway sem fios

- [D.1] Ativar modo AP
- [D.2] Reiniciar
- [D.3] WPS
- [D.4] Remover da cloud
- [D.5] Ligação da rede doméstica
- [D.6] Ligação à nuvem

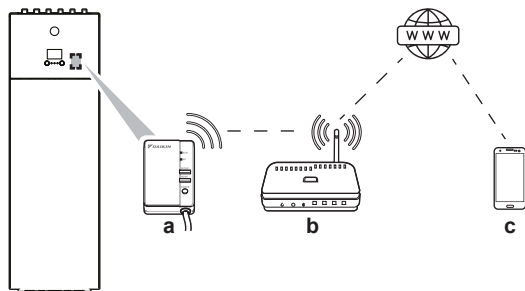
### Sobre o cartucho WLAN ou o módulo WLAN


O cartucho WLAN ou o módulo WLAN (apenas um dos dois é necessário) liga o sistema à internet. O utilizador pode então controlar o sistema através da aplicação ONECTA.

Este necessita dos seguintes componentes **no caso do cartucho WLAN:**



Este necessita dos seguintes componentes **no caso do módulo WLAN:**






a	Cartucho WLAN	O cartucho WLAN tem de estar inserido na interface de utilizador. Consulte o manual de instalação do cartucho WLAN.
	Módulo WLAN	O módulo WLAN tem de ser instalado por um instalador na unidade de interior (no interior do painel frontal). Consulte: <ul style="list-style-type: none"><li>Manual de instalação do módulo WLAN</li><li>Livro de anexo para equipamento opcional</li></ul>
b	Router	Fornecimento local.
c	Smartphone + aplicação	A aplicação ONECTA tem de ser instalada no smartphone do utilizador. Consulte: <a href="http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/">http://www.onlinecontroller.daikineurope.com/</a> 

Configuração

Para configurar a aplicação ONECTA, siga as instruções na aplicação. Enquanto efetua este procedimento, as seguintes ações e informações ([D.1]~[D.6]) são necessárias na interface de utilizador:

[D.1] **Ativar modo AP:** ativar o módulo/cartucho WLAN como ponto de acesso.

#	Código	Descrição
[D.1]	N/A	<p>Esta regulação gera uma chave e um SSID aleatórios (+ código QR) necessários para a aplicação ONECTA:</p> <div> <p>D.1                      Modo AP ativado</p>  <p><b>SSID</b> DaikinAPXXXXX</p> <p><b>Tecla</b> XYZ12345</p> </div> <p>Este ecrã é fechado automaticamente após 10 min ou quando pressiona  ou  (e confirma):</p> <div> <p>Tem a certeza que pretende sair do modo AP?</p> <p>Voltar</p> <p>OK</p> </div>

[D.2] **Reiniciar**: reiniciar o módulo/cartucho WLAN.

#	Código	Descrição
[D.2]	N/A	<p>Reiniciar o gateway:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voltar</li> <li>▪ OK</li> </ul>

[D.3] **WPS**: ligar o módulo/cartucho WLAN ao router.

#	Código	Descrição
[D.3]	N/A	<p>WPS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Não</li> <li>▪ Sim</li> </ul>



#### INFORMAÇÕES

Apenas pode utilizar esta função caso seja suportada pela versão do software da WLAN e pela versão do software da aplicação ONECTA.

[D.4] **Remover da cloud**: remover o módulo/cartucho WLAN da nuvem.

#	Código	Descrição
[D.4]	N/A	<p>Remover da cloud:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Não</li> <li>▪ Sim</li> </ul>

[D.5] **Ligação da rede doméstica**: consultar o estado da ligação à rede doméstica.

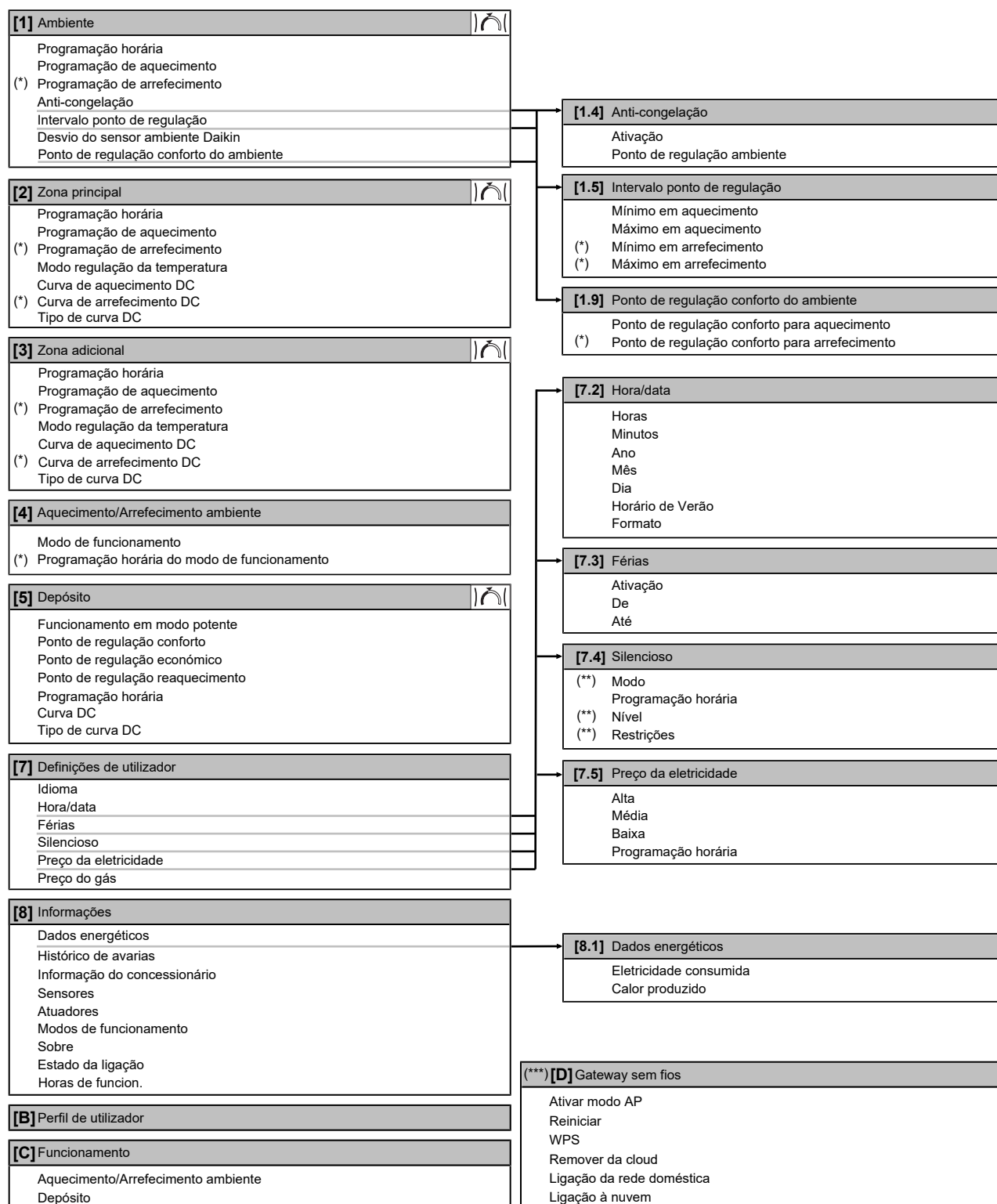
#	Código	Descrição
[D.5]	N/A	Ligação da rede doméstica: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Desligado de [WLAN_SSID]</li><li>▪ Conectado a [WLAN_SSID]</li></ul>

[D.6] **Ligação à nuvem:** consultar o estado da ligação à nuvem.

#	Código	Descrição
[D.6]	N/A	Ligação à nuvem: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Não conectado</li><li>▪ Conectado</li></ul>



## 11.7 Estrutura do menu: Descrição geral das regulações do utilizador



Ecrã do ponto de regulação

(\*)

Apenas aplicável para modelos nos quais é possível arrefecimento

(\*\*)

Apenas acessível pelo instalador

(\*\*\*)

Apenas aplicável quando a WLAN estiver instalada



## INFORMAÇÕES

Dependendo das regulações do instalador selecionadas e do tipo de unidade, as regulações estarão visíveis/invisíveis.

## 11.8 Estrutura do menu: Descrição geral das regulações do instalador

[9] Definições de instalador	[9.2] Água quente sanitária
Assistente de configuração Água quente sanitária Resistência de reserva BUH Emergência Compromisso Prevenção de congelamento da tubagem de água Alimentação elétrica com kWh bonificado Controlo do consumo energético Medição energética Sensores Bivalente Sinal de alarme Reinício automático Função de poupança energética Desativar proteções Descongelamento forçado Visão geral dos parâmetros Exportar definições de MMI Kit de duas zonas	Água quente sanitária Circulador de AQS Programa horário do circulador de AQS Solar
	[9.3] Resistência de reserva BUH
	Tipo de resistência de reserva BUH Tensão Configuração Capacidade escalão 1 Capacidade adicional escalão 2 Equilíbrio Temperatura de equilíbrio Funcionamento
	[9.5] Emergência
	Emergência Compressor forçado a desligar
	[9.6] Compromisso
	Prioridade ao aquecimento ambiente Temperatura para prioridade Temporizador anti-reciclagem Temporizador de funcionamento mínimo Temporizador de funcionamento máximo Temporizador adicional
	[9.8] Alimentação elétrica com kWh bonificado
	Permitir resistência Permitir circulador Alimentação elétrica com kWh bonificado Modo de funcionamento de rede inteligente Permitir resistências elétricas Ativar armazenamento no ambiente Regulação do limite em kW
	[9.9] Controlo do consumo energético
	Controlo do consumo energético Tipo Limite Limite 1 Limite 2 Limite 3 Limite 4 Resistência prioritária (*) Ativação BBR16 (*) Limite de potência BBR16
	[9.A] Medição energética
	Contador de eletricidade 1 Contador de eletricidade 2
	[9.B] Sensores
	Sensor externo Desvio sens. amb. ext. Tempo para cálculo da média
	[9.C] Bivalente
	Bivalente Eficiência da caldeira Temperatura Histerese
	[9.P] Kit de duas zonas
	Kit de duas zonas instalado Tipo de sistema de duas zonas Adicionar bomba de zona fixa PWM Bomba de zona principal fixa PWM Tempo de rotação da válvula de mistura

(\*) Apenas aplicável no idioma sueco.



#### INFORMAÇÕES

As regulações do kit solar são apresentadas, mas NÃO são aplicáveis a esta unidade. As regulações NÃO devem ser utilizadas ou alteradas.



#### INFORMAÇÕES

Dependendo das regulações do instalador selecionadas e do tipo de unidade, as regulações estarão visíveis/invisíveis.

# 12 Ativação



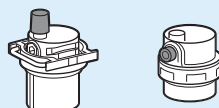
## AVISO

**Lista de verificação geral para ativação.** Além das instruções de ativação incluídas neste capítulo, está disponível também uma lista de verificação geral para ativação no Daikin Business Portal (requer autenticação).

A lista de verificação geral para ativação complementa as instruções deste capítulo e pode ser utilizada como guia e modelo de relatório durante a ativação e a entrega ao utilizador.



## AVISO



Certifique-se de que ambas as válvulas de purga de ar (uma no filtro magnético e uma no aquecedor de reserva) estão abertas.

Todas as válvulas de purga de ar automáticas TÊM de ficar abertas após a ativação.



## AVISO

**Bomba.** Para evitar o bloqueio do rotor da bomba, coloque a unidade em funcionamento o mais rapidamente possível após encher o circuito da água.



## INFORMAÇÕES

**Funções de proteção – "Modo de instalador no local".** O software está equipado com funções de proteção como anticongelamento da divisão. A unidade executa estas funções automaticamente quando necessário.

Durante a instalação ou serviço, este comportamento é indesejável. Como tal, as funções de proteção podem ser desativadas:

- **Na primeira ligação à alimentação:** as funções de proteção estão desativadas por predefinição. Após 12 horas são ativadas automaticamente.
- **Posteriormente:** um instalador pode desativar manualmente as funções de proteção ao regular [9.G]: **Desativar proteções=Sim**. Após realizar este trabalho, o instalador pode ativar as funções de proteção ao regular [9.G]: **Desativar proteções=Não**.

Ver também "Funções de proteção" [► 252].

## Neste capítulo

12.1	Descrição geral: Ativação.....	263
12.2	Precauções na ativação .....	264
12.3	Lista de verificação antes da ativação .....	264
12.4	Lista de verificação durante a activação da unidade .....	265
12.4.1	Caudal mínimo .....	266
12.4.2	Função de purga de ar .....	266
12.4.3	Teste de funcionamento .....	268
12.4.4	Teste do atuador .....	269
12.4.5	Secagem da betonilha do aquecimento por baixo do piso .....	270

## 12.1 Descrição geral: Ativação

Este capítulo descreve o que deve fazer e saber para ativar o sistema após a instalação e configuração.

**Fluxo de trabalho adicional**

A activação consiste normalmente nas etapas seguintes:

- 1 Verificação da "Lista de verificação antes da ativação".
- 2 Realização de uma purga de ar.
- 3 Realização de um teste de funcionamento ao sistema.
- 4 Se necessário, realizar um teste de funcionamento a um ou mais actuadores.
- 5 Se necessário, realizar uma secagem da betonilha do aquecimento por baixo do piso.

## 12.2 Precauções na ativação

**AVISO**

Antes de colocar o sistema em funcionamento, a unidade DEVE ser energizada durante, pelo menos, 6 horas. A temperatura ambiente negativas, o óleo do compressor tem de ser aquecido para evitar a falta de óleo e a avaria do compressor durante o arranque.

**AVISO**

Opere SEMPRE a unidade com termístores e/ou pressóstatos/sensores de pressão. CASO CONTRÁRIO, pode ocorrer a queimadura do compressor.

**AVISO**

Complete SEMPRE a tubagem de refrigerante da unidade antes de a colocar em funcionamento. Caso CONTRÁRIO, o compressor irá avariar.

**INFORMAÇÕES**

Durante o primeiro período de funcionamento da unidade, a potência necessária pode ser mais elevada do que o que está declarado na placa de especificações da unidade. Este fenómeno tem origem no compressor que necessita de cerca de 50 horas de funcionamento contínuo antes de obter um funcionamento suave e um consumo estável de energia.

## 12.3 Lista de verificação antes da ativação

- 1 Após a instalação da unidade, verifique os itens abaixo listados.
- 2 Feche a unidade.
- 3 Ligar a unidade.

<input type="checkbox"/>	Leu integralmente as instruções de instalação, tal como descrito no <b>guia de referência do instalador</b> .
<input type="checkbox"/>	A <b>unidade de interior</b> está montada adequadamente.
<input type="checkbox"/>	A <b>unidade de exterior</b> está montada adequadamente.
<input type="checkbox"/>	O <b>suporte de transporte</b> da unidade de exterior foi retirado.

<input type="checkbox"/>	As seguintes <b>ligações eléctricas locais</b> foram estabelecidas de acordo com este documento e a legislação aplicável: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Entre o painel de alimentação local e a unidade de exterior</li> <li>▪ Entre a unidade de interior e de exterior</li> <li>▪ Entre o painel de alimentação local e a unidade de interior</li> <li>▪ Entre a unidade de interior e as válvulas (se aplicável)</li> <li>▪ Entre a unidade de interior e o termóstato da divisão (se aplicável)</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	O sistema está corretamente ligado à terra e os terminais de ligação à terra estão apertados.
<input type="checkbox"/>	Os <b>fusíveis</b> ou os dispositivos de proteção localmente instalados são instalados em conformidade com este documento e NÃO foram desviados.
<input type="checkbox"/>	A <b>tensão da fonte de alimentação</b> corresponde à tensão indicada na placa de especificações da unidade.
<input type="checkbox"/>	NÃO existem <b>ligações soltas</b> nem componentes eléctricos danificados na caixa de distribuição.
<input type="checkbox"/>	NÃO existem <b>componentes danificados</b> nem <b>tubos estrangulados</b> dentro das unidades de interior e de exterior.
<input type="checkbox"/>	O <b>disjuntor do aquecedor de reserva</b> F1B (fornecimento local) está ATIVADO.
<input type="checkbox"/>	NÃO existem <b>fugas de refrigerante</b> .
<input type="checkbox"/>	Os <b>tubos de refrigerante</b> (gás e líquido) têm isolamento térmico.
<input type="checkbox"/>	O tamanho correcto dos tubos está instalado e os <b>tubos</b> estão adequadamente isolados.
<input type="checkbox"/>	NÃO existem <b>fugas de água</b> dentro da unidade de interior.
<input type="checkbox"/>	As <b>válvulas de fecho</b> estão adequadamente instaladas e totalmente abertas.
<input type="checkbox"/>	As <b>válvulas de paragem</b> (gás e líquido) na unidade de exterior estão totalmente abertas.
<input type="checkbox"/>	A válvula de <b>purga de ar</b> está aberta (pelo menos 2 voltas).
<input type="checkbox"/>	As seguintes <b>tubagens locais</b> na entrada de água fria do depósito de AQS foram realizadas de acordo com este documento e a legislação aplicável: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Válvula de retenção</li> <li>▪ Válvula de redução de pressão</li> <li>▪ Válvula de segurança (e purga água limpa quando aberta)</li> <li>▪ Distribuidor</li> <li>▪ Reservatório de expansão</li> </ul>
<input type="checkbox"/>	A <b>válvula de segurança</b> (circuito de aquecimento ambiente) purga a água quando é aberta. DEVE sair água limpa.
<input type="checkbox"/>	O <b>volume mínimo de água</b> é garantido em quaisquer condições. Consulte "Para verificar o volume de água e o caudal" em "8.5 Preparação da tubagem de água" [▶ 113].
<input type="checkbox"/>	O <b>depósito de água quente sanitária</b> está completamente cheio.

## 12.4 Lista de verificação durante a activação da unidade

<input type="checkbox"/>	Para verificar se o <b>caudal mínimo</b> durante o funcionamento do aquecedor de reserva/ funcionamento de descongelamento é garantido em quaisquer condições. Consulte "Para verificar o volume de água e o caudal" em "8.5 Preparação da tubagem de água" [▶ 113].
<input type="checkbox"/>	Para efetuar uma <b>purga de ar</b> .
<input type="checkbox"/>	Para efetuar um <b>teste de funcionamento</b> .

<input type="checkbox"/>	Para efetuar um <b>teste de funcionamento do actuador</b> .
<input type="checkbox"/>	Para efetuar (iniciar) uma <b>secagem da betonilha do piso radiante</b> (se necessário).

### 12.4.1 Caudal mínimo

#### Finalidade

Para uma unidade de funcionamento correto, é importante verificar se o caudal mínimo é atingido. Se necessário, modifique a regulação da válvula de derivação.

Se o funcionamento está...	O caudal mínimo necessário é...
Arrefecimento	10 l/min
Aquecimento/descongelamento	20 l/min

#### Para verificar o caudal mínimo

<b>1</b>	Confirme, de acordo com a configuração hidráulica, quais os circuitos de aquecimento ambiente que podem ser fechados por válvulas mecânicas, eletrónicas ou outras.	—
<b>2</b>	Feche todos os circuitos de aquecimento ambiente que podem ser fechados.	—
<b>3</b>	Inicie o teste do circulador (consulte " <a href="#">12.4.4 Teste do actuador</a> " [▶ 269]).	—
<b>4</b>	Leia o caudal <sup>(a)</sup> e modifique a regulação da válvula de derivação para atingir o caudal mínimo necessário + 2 l/min.	—

<sup>(a)</sup> Durante o teste do circulador, a unidade pode funcionar abaixo deste caudal mínimo necessário.

### 12.4.2 Função de purga de ar

#### Finalidade

Ao ativar e instalar a unidade, é muito importante retirar todo o ar do circuito da água. Quando a função de purga de ar estiver em execução, o circulador funciona sem o funcionamento real da unidade e a remoção de ar no circuito da água será iniciada.



#### AVISO

Antes de iniciar a purga de ar, abra a válvula de segurança e verifique se o circuito está suficientemente cheio com água. Apenas poderá iniciar o procedimento de purga de ar se sair água da válvula depois de a abrir.

#### Manual ou automático

Existem 2 modos para purgar o ar:

- Manual: pode regular a velocidade da bomba para baixa ou alta. Pode regular o circuito (a posição da válvula de 3 vias) para Ambiente ou Depósito. É necessário efetuar a purga de ar tanto no circuito de aquecimento ambiente como no circuito do depósito (água quente sanitária).
- Automático: a unidade altera automaticamente a velocidade da bomba e muda a posição da válvula de 3 vias entre o circuito de aquecimento ambiente e o circuito da água quente sanitária.

### Fluxo de trabalho adicional

A purga de ar do sistema deve consistir em:

- 1 Efetuar uma purga de ar manual
- 2 Efetuar uma purga de ar automática



#### INFORMAÇÕES

Comece por efetuar uma purga de ar manual. Quando quase todo o ar tiver sido removido, efetue uma purga de ar automática. Se necessário, repita a purga de ar automática até ter a certeza de que todo o ar foi removido do sistema. Durante a função de purga de ar, a limitação de velocidade da bomba [9-0D] NÃO é aplicável.

A função de purga de ar para automaticamente após 30 minutos.



#### INFORMAÇÕES

Para obter melhores resultados, efetue a purga de ar de cada circuito separadamente.







### Para realizar uma purga de ar manual

**Condições:** Certifique-se de que todo o funcionamento está desativado. Acesse a [C]: **Funcionamento** e desative o funcionamento **Aquecimento/Arrefecimento ambiente e Depósito**.

1	Defina o nível de permissões do utilizador para <b>Instalador</b> . Consulte " <a href="#">Para alterar o nível de permissão do utilizador</a> " [► 158].	—
2	Aceda a [A.3]: <b>Comissionamento &gt; Purgar ar</b> .	
3	No menu, defina <b>Tipo = Manual</b> .	
4	Selecione <b>Iniciar purga de ar</b> .	
5	Selecione <b>OK</b> para confirmar. <b>Resultado:</b> A purga de ar é iniciada. Termina automaticamente quando estiver operacional.	
6	Durante o funcionamento manual: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pode alterar a velocidade da bomba.</li> <li>▪ Deve alterar o circuito.</li> </ul> Para alterar estas regulações durante a purga do ar, abra o menu e acesse a [A.3.1.5]: <b>Definições</b> . <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Percorra até <b>Circuito</b> e defina-o como <b>Ambiente/Depósito</b>.</li> <li>▪ Percorra até <b>Velocidade do circulador</b> e defina-o como <b>Baixa/Alta</b>.</li> </ul>	  
7	Para parar a purga de ar manualmente:	—
1	Abra o menu e acesse a <b>Parar purga de ar</b> .	
2	Selecione <b>OK</b> para confirmar.	

### Para efectuar uma purga de ar automática

**Condições:** Certifique-se de que todo o funcionamento está desativado. Acesse a [C]: **Funcionamento** e desative o funcionamento **Aquecimento/Arrefecimento ambiente e Depósito**.

<b>1</b>	Defina o nível de permissões do utilizador para <b>Instalador</b> . Consulte " <a href="#">Para alterar o nível de permissão do utilizador</a> " [▶ 158].	—
<b>2</b>	Aceda a [A.3]: <b>Comissionamento &gt; Purgar ar</b> .	
<b>3</b>	No menu, defina <b>Tipo = Automático</b> .	
<b>4</b>	Selecione <b>Iniciar purga de ar</b> .	
<b>5</b>	Selecione <b>OK</b> para confirmar. <b>Resultado:</b> A purga de ar é iniciada. Termina automaticamente quando estiver concluído.	
<b>6</b>	Para parar a purga de ar manualmente:	—
<b>1</b>	No menu, aceda a <b>Parar purga de ar</b> .	
<b>2</b>	Selecione <b>OK</b> para confirmar.	

### 12.4.3 Teste de funcionamento






#### Finalidade

Realize testes na unidade e monitorize as temperaturas de saída de água e do depósito para verificar se a unidade está a funcionar corretamente. Os seguintes testes devem ser realizados:

- Aquecimento
- Arrefecimento (se aplicável)
- Depósito

#### Para efetuar uma operação de teste de funcionamento

**Condições:** Certifique-se de que todo o funcionamento está desativado. Aceda a [C]: **Funcionamento** e desative o funcionamento **Aquecimento/Arrefecimento ambiente** e **Depósito**.

<b>1</b>	Defina o nível de permissões do utilizador para <b>Instalador</b> . Consulte " <a href="#">Para alterar o nível de permissão do utilizador</a> " [▶ 158].	—
<b>2</b>	Aceda a [A.1]: <b>Comissionamento &gt; Testar operação</b> .	
<b>3</b>	Selecione um teste da lista. <b>Exemplo: Aquecimento</b> .	
<b>4</b>	Selecione <b>OK</b> para confirmar. <b>Resultado:</b> O teste de funcionamento é iniciado. Termina automaticamente quando estiver operacional (±30 min.).	
	Para parar o teste de funcionamento manualmente:	—
<b>1</b>	No menu, aceda a <b>Parar teste</b> .	
<b>2</b>	Selecione <b>OK</b> para confirmar.	



#### INFORMAÇÕES


Se a temperatura exterior estiver fora do âmbito de funcionamento, a unidade poderá NÃO funcionar ou poderá NÃO fornecer a capacidade pretendida.



**Para monitorizar a temperatura de saída de água e a temperatura do depósito**

Durante o teste, o funcionamento correto da unidade pode ser verificado monitorizando a temperatura de saída de água (modo de aquecimento/arrefecimento) e a temperatura do depósito (modo de água quente sanitária).

Para monitorizar as temperaturas:

<b>1</b>	No menu, aceda a <b>Sensores</b> .	
<b>2</b>	Selecione a informação sobre temperatura.	






## 12.4.4 Teste do atuador

**Finalidade**

Efetue um teste dos atuadores para confirmar o funcionamento dos diferentes atuadores. Por exemplo, quando seleccionar **Circulador**, é iniciado o teste do circulador.

**Para efectuar um teste de funcionamento do actuador**

**Condições:** Certifique-se de que todo o funcionamento está desativado. Aceda a [C]: **Funcionamento** e desative o funcionamento **Aquecimento/Arrefecimento ambiente e Depósito**.

<b>1</b>	Defina o nível de permissões do utilizador para Installer. Consulte " <a href="#">Para alterar o nível de permissão do utilizador</a> " [▶ 158].	—
<b>2</b>	Aceda a [A.2]: <b>Comissionamento &gt; Testar atuadores</b> .	
<b>3</b>	Selecione um teste da lista. <b>Exemplo: Circulador</b> .	
<b>4</b>	Selecione <b>OK</b> para confirmar. <b>Resultado:</b> O teste de funcionamento do atuador é iniciado. Termina automaticamente quando estiver operacional ( $\pm 30$ min.).	
	Para parar o teste de funcionamento manualmente:	—
<b>1</b>	No menu, aceda a <b>Parar teste</b> .	
<b>2</b>	Selecione <b>OK</b> para confirmar.	

**Testes de funcionamento do actuador possíveis**

- Teste **Resistência de reserva BUH 1**
- Teste **Resistência de reserva BUH 2**
- Teste **Circulador**

**INFORMAÇÕES**

Certifique-se de que todo o ar é purgado antes de executar o teste de funcionamento. Evite também interferências no circuito de água durante o teste de funcionamento.

- Teste **Válvula de fecho**
- Teste da **Válvula desviadora** (válvula de 3 vias para alternar entre aquecimento ambiente e aquecimento do tanque)
- Teste **Sinal bivalente**
- Teste **Sinal de alarme**
- Teste **Sinal Aquecer/Arrefecer**

- Teste **Circulador de AQS**
- Teste **Bomba direta do kit de duas zonas** (kit de zona dupla EKMIKPOA ou EKMIKPHA)
- Teste **Bomba mista do kit de duas zonas** (kit de zona dupla EKMIKPOA ou EKMIKPHA)
- Teste **Válvula de mistura do kit de duas zonas** (kit de zona dupla EKMIKPOA ou EKMIKPHA)

#### 12.4.5 Secagem da betonilha do aquecimento por baixo do piso

##### Sobre a secagem da betonilha do piso radiante

###### Finalidade

A função de secagem da betonilha do aquecimento por piso radiante é utilizada para secagem da betonilha de um sistema de aquecimento por piso radiante durante a construção do edifício.



###### AVISO

O instalador é responsável por:

- contactar o fabricante da betonilha para obter a temperatura máxima admissível da água, de modo a evitar rachas na betonilha,
- realizar a programação da secagem da betonilha do piso radiante de acordo com as instruções de aquecimento iniciais do fabricante da betonilha,
- verificar o funcionamento correcto da configuração regularmente,
- realizar o programa correto que é compatível com o tipo de betonilha utilizada.

###### Secagem de betonilha do piso radiante antes ou durante a instalação da unidade de exterior

A função de secagem de betonilha do aquecimento do piso radiante pode ser executada sem terminar a instalação exterior. Neste caso, o aquecedor de reserva irá realizar a secagem da betonilha e fornecer a saída de água sem o funcionamento da bomba de calor.

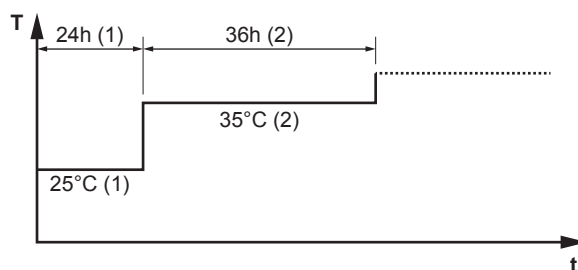
##### Para definir uma programação de secagem da betonilha do aquecimento por baixo do piso

###### Duração e temperatura

O instalador pode programar até 20 passos. Para cada passo, deve introduzir:





- 1 a duração em horas, até 72 horas,
- 2 a temperatura de saída de água desejada, até 55°C.

###### Exemplo:



- T Temperatura de saída de água desejada (15~55°C)  
t Duração (1~72 h)  
(1) Passo 1 de acção  
(2) Passo 2 de acção

### Variações

1	Defina o nível de permissões do utilizador para <b>Instalador</b> . Consulte " <a href="#">Para alterar o nível de permissão do utilizador</a> " [▶ 158].	—
2	Aceda a [A.4.2]: <b>Comissionamento &gt; Secar betonilha do piso radiante &gt; Programa</b> .	
3	<p>Programe o programa:</p> <p>Para adicionar um novo passo, selecione a linha vazia seguinte e altere o respetivo valor. Para eliminar um passo e todos os passos abaixo do mesmo, diminua a duração para "—".</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Percorra todo o programa.</li> <li>▪ Ajuste a duração (entre 1 e 72 horas) e as temperaturas (entre 15°C e 55°C).</li> </ul>	—
	▪ Percorra todo o programa.	
	▪ Ajuste a duração (entre 1 e 72 horas) e as temperaturas (entre 15°C e 55°C).	
4	Prima o seletor esquerdo para guardar o programa.	

### Para efectuar uma secagem da betonilha do aquecimento por baixo do piso



#### INFORMAÇÕES

- Se **Emergência** for regulado para **Manual** ([9.5.1]=0) e a unidade for acionada para iniciar o funcionamento de emergência, a interface de utilizador irá pedir uma confirmação antes de iniciar. A função de secagem da betonilha do aquecimento por baixo do piso está ativa mesmo que o utilizador NÃO confirme o funcionamento de emergência.
- Durante a função de secagem da betonilha do aquecimento por baixo do piso, a limitação de velocidade da bomba [9-0D] NÃO é aplicável.



#### AVISO

Para realizar uma secagem da betonilha do piso radiante, a proteção contra congelamento da divisão tem de ser desativada ([2-06]=0). Por predefinição, está ativada ([2-06]=1). Contudo, devido ao modo "instalador no local" (consulte "Ativação"), a proteção contra congelamento da divisão será automaticamente desativada por 12 horas depois da primeira ligação à alimentação.

Se a secagem da betonilha tiver de ser realizada após as primeiras 12 horas após a ligação à alimentação, desative manualmente a proteção contra congelamento da divisão definindo [2-06] para "0" e MANTENHA desativada até a secagem da betonilha ter terminado. Ignorar este aviso irá resultar em fendas na betonilha.



#### AVISO






Para que a secagem de betonilha de aquecimento do solo possa iniciar, certifique-se de que são cumpridas as regulações seguintes:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01]≠1

### Variações



**Condições:** Foi programada uma secagem da betonilha do piso radiante. Consulte "[Para definir uma programação de secagem da betonilha do aquecimento por baixo do piso](#)" [▶ 270].

**Condições:** Certifique-se de que todo o funcionamento está desativado. Acesse a [C]: **Funcionamento** e desative o funcionamento **Aquecimento/Arrefecimento ambiente e Depósito**.

<b>1</b>	Defina o nível de permissões do utilizador para <b>Instalador</b> . Consulte " <a href="#">Para alterar o nível de permissão do utilizador</a> " [▶ 158].	—
<b>2</b>	Aceda a [A.4]: <b>Comissionamento &gt; Secar betonilha do piso radiante</b> .	
<b>3</b>	Selecione <b>Iniciar secagem da betonilha do piso radiante</b> .	
<b>4</b>	Selecione <b>OK</b> para confirmar. <b>Resultado:</b> A secagem da betonilha do piso radiante é iniciada. Termina automaticamente quando estiver concluído.	
<b>5</b>	Para interromper uma secagem da betonilha do piso radiante manualmente:	—
<b>1</b>	Abra o menu e acesse a <b>Parar secagem da betonilha do piso radiante</b> .	
<b>2</b>	Selecione <b>OK</b> para confirmar.	

#### Para ler o estado de uma secagem da betonilha do piso radiante

**Condições:** Está a efetuar uma secagem da betonilha do piso radiante.

<b>1</b>	Pressione o botão Retroceder. <b>Resultado:</b> É apresentado um gráfico a destacar o passo atual do programa de secagem da betonilha, o tempo total restante e a temperatura de saída de água desejada atual.	
<b>2</b>	Pressione o seletor esquerdo para abrir a estrutura do menu e:	
<b>1</b>	Visualizar o estado dos sensores e atuadores.	—
<b>2</b>	Ajustar o programa atual	—

#### Para interromper uma secagem da betonilha de aquecimento por piso radiante


##### Erro U3


Quando o programa é parado por um erro ou uma desativação do funcionamento, será apresentado o erro U3 na interface de utilizador. Para resolver os códigos de erro, consulte "[15.4 Resolução de problemas com base em códigos de erro](#)" [▶ 290].

No caso de uma falha de energia, o erro U3 não é gerado. Quando a alimentação é restaurada, a unidade reinicia automaticamente o último passo e continua o programa.

##### Interromper secagem da betonilha do piso radiante


Para interromper a secagem da betonilha do piso radiante manualmente:

<b>1</b>	Aceda a [A.4.3]: <b>Comissionamento &gt; Secar betonilha do piso radiante</b>	—
<b>2</b>	Selecione <b>Parar secagem da betonilha do piso radiante</b> .	

<b>3</b>	Seleccione <b>OK</b> para confirmar.  <b>Resultado:</b> A secagem da betonilha do piso radiante é interrompida.	
----------	---	---

### Consulte o estado de secagem da betonilha do piso radiante

Quando o programa é interrompido devido a um erro, uma desativação do funcionamento ou uma falha de energia, pode ler o estado da secagem da betonilha do piso radiante:

<b>1</b>	Aceda a [A.4.3]: <b>Comissionamento &gt; Secar betonilha do piso radiante &gt; Estado</b>	
<b>2</b>	Pode ler o valor aqui: <b>Parado em</b> + o passo onde a secagem da betonilha do piso radiante foi interrompida.	—
<b>3</b>	Modifique e reinicie a execução do programa <sup>(a)</sup> .	—

<sup>(a)</sup> Se o programa de secagem da betonilha do aquecimento do piso radiante foi interrompido devido a uma falha de energia e a energia é retomada, o programa reinicia automaticamente o último passo implementado.

## 13 Fornecimento ao utilizador

Assim que o teste de funcionamento esteja concluído e a unidade funcione adequadamente, certifique-se de que o utilizador tem os seguintes aspetos esclarecidos:

- Preencha a tabela de regulações do instalador (no manual de operação) com as regulações reais.
- Certifique-se de que o utilizador possui a documentação impressa e peça-lhe que a guarde para referência futura. Informe o utilizador de que poderá aceder à documentação completa no URL referido anteriormente neste manual.
- Explique ao utilizador como operar o sistema adequadamente e o que fazer em caso de problemas.
- Mostre ao utilizador o que fazer para a manutenção da unidade.
- Explique as dicas de poupança de energia ao utilizador conforme descrito no manual de operação.

# 14 Manutenção e assistência



## AVISO

**Lista de verificação da manutenção/inspecção geral.** Para além das instruções de manutenção deste capítulo, também está disponível uma lista de verificação da manutenção/inspecção geral no Daikin Business Portal (autenticação necessária).

A lista de verificação da manutenção/inspecção geral é complementar às instruções deste capítulo e pode ser utilizada como linha de orientação e modelo para relatórios durante a manutenção.



## AVISO

A manutenção DEVE ser realizada obrigatoriamente por um técnico de assistência ou um instalador autorizado.

Recomenda-se que realize a manutenção, pelo menos, uma vez por ano. No entanto, a legislação aplicável poderá exigir intervalos de manutenção mais curtos.



## AVISO

A legislação aplicável relativa a **gases fluorados com efeito de estufa** exige que a carga de refrigerante da unidade esteja indicada em termos de peso e de equivalente de CO<sub>2</sub>.

**Fórmula para calcular a quantidade em toneladas de equivalente de CO<sub>2</sub>:** o valor GWP (potencial de aquecimento global) do refrigerante × carga total de refrigerante [em kg]/1000

## Neste capítulo

14.1	Precauções de segurança de manutenção .....	275
14.2	Manutenção anual .....	276
14.2.1	Manutenção anual da unidade de exterior: vista geral .....	276
14.2.2	Manutenção anual da unidade de exterior: instruções .....	276
14.2.3	Manutenção anual da unidade de interior: vista geral .....	276
14.2.4	Manutenção anual da unidade de interior: instruções .....	276
14.3	Para drenar o depósito de água quente sanitária .....	278
14.4	Acerca da limpeza do filtro da água em caso de problemas .....	279
14.4.1	Para retirar o filtro da água .....	279
14.4.2	Para limpar o filtro da água em caso de problemas .....	280
14.4.3	Para instalar o filtro da água .....	281

## 14.1 Precauções de segurança de manutenção



### PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO



### PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA



### AVISO: Risco de descarga electrostática

Antes de realizar qualquer trabalho de manutenção ou assistência, toque numa peça metálica da unidade para eliminar a electricidade estática e para proteger a PCB.

## 14.2 Manutenção anual

### 14.2.1 Manutenção anual da unidade de exterior: vista geral

Verifique o seguinte, pelo menos, uma vez por ano:

- Permutador de calor

### 14.2.2 Manutenção anual da unidade de exterior: instruções

#### Permutador de calor

O permutador de calor da unidade de exterior pode ficar obstruído devido ao pó, sujidade, folhas, etc. Recomenda-se uma limpeza anual do permutador de calor. Um permutador de calor obstruído pode levar a baixas pressões ou a altas pressões, provocando um desempenho pior.

### 14.2.3 Manutenção anual da unidade de interior: vista geral

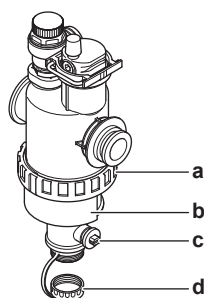
- Pressão da água
- Filtro magnético/separador de detritos
- Válvula de alívio da pressão da água
- Mangueira da válvula de segurança
- Válvula de segurança do depósito de água quente sanitária
- Caixa de distribuição
- Desincrustação
- Desinfecção química

### 14.2.4 Manutenção anual da unidade de interior: instruções

#### Pressão da água

Mantenha a pressão da água acima de 1 bar. Se for inferior, acrescente água.

#### Filtro magnético/separador de detritos



- a Ligação do parafuso
- b Manga magnética
- c Válvula de drenagem
- d Tampão de drenagem

A manutenção anual do filtro magnético/separador de detritos consiste em:

- Verificar se ambas as partes do filtro magnético/separador de detritos ainda estão bem apertadas (a).
- Esvaziar o separador de detritos assim:

- 1 Retirar a manga magnética (b).
- 2 Desapertar o tampão de drenagem (d).
- 3 Ligar uma mangueira de drenagem na parte inferior do filtro da água para recolher a água e a sujidade num recipiente adequado (garrafa, bacia, etc...).



- 4 Abrir a válvula de drenagem durante alguns segundos (c).

**Resultado:** A água e a sujeidade saem.

- 5 Fechar a válvula de drenagem.
- 6 Colocar e apertar o tampão de drenagem.
- 7 Reinstalar a manga magnética.
- 8 Verificar a pressão do circuito da água. Adicionar água se for necessário.



#### AVISO

- Quando verificar a estanquicidade do filtro magnético/separador de detritos, segure-o firmemente para que a tubagem da água NÃO seja sujeita a esforço.
- NÃO isole o filtro magnético/separador de detritos fechando as válvulas de fecho. Para um esvaziamento correto do separador de detritos, é necessária pressão de água suficiente.
- Para evitar que fique alguma sujeidade no separador de detritos, retire SEMPRE a manga magnética.
- Comece SEMPRE por desapertar o tampão de drenagem. Em seguida, ligue uma mangueira de drenagem na parte inferior do filtro da água e abra a válvula de drenagem.



#### INFORMAÇÕES

Para efetuar a manutenção anual, não é necessário retirar o filtro da água da unidade para o limpar. Poderá ter de retirar o filtro da água para o limpar apenas se ele apresentar alguma anomalia. Neste caso, terá de efetuar o seguinte:

- "14.4.1 Para retirar o filtro da água" [▶ 279]
- "14.4.2 Para limpar o filtro da água em caso de problemas" [▶ 280]
- "14.4.3 Para instalar o filtro da água" [▶ 281]

### Válvula de alívio da pressão da água

Abra a válvula e verifique se esta funciona corretamente. **A água poderá estar muito quente!**

Os pontos de verificação são:

- Fluxo de água proveniente da válvula de segurança suficientemente elevado, sem suspeitas de obstruções da válvula ou entre as tubagens.
- Sai água suja pela válvula de segurança:
  - abra a válvula até que a água que sai já NÃO contenha sujeidade
  - lave o sistema

Para ter a certeza de que esta água é proveniente do depósito, verifique após um ciclo de aquecimento do depósito.

Recomenda-se que esta manutenção seja efetuada com mais frequência.

### Mangueira da válvula de segurança

Verifique se a mangueira da válvula de segurança está devidamente colocada, para que se possa drenar a água. Consulte "7.4.4 Para ligar a mangueira de drenagem ao dreno" [▶ 95].

### Válvula de segurança do depósito de água quente sanitária (fornecimento local)

Abra a válvula.



#### AVISO

A água que sai da válvula pode estar muito quente.

- Verifique se nada obstrui a água na válvula ou entre a tubagem. O fluxo de água proveniente da válvula de alívio deve ser suficientemente alto.
- Verifique se a água proveniente da válvula de alívio está limpa. Caso contenha resíduos ou sujidade:
  - Abra a válvula até que a água que sai já não contenha resíduos ou sujidade.
  - Descarregue e limpe completamente o depósito, incluindo a tubagem entre a válvula de alívio e a entrada de água fria.

Para ter a certeza de que esta água é proveniente do depósito, verifique após um ciclo de aquecimento do depósito.



#### INFORMAÇÕES

Recomenda-se que esta manutenção seja efetuada mais do que uma vez por ano.

#### Caixa de distribuição

- Efetue uma inspeção visual completa da caixa de distribuição, procurando defeitos óbvios como ligações soltas ou deficiências da cablagem.
- Utilizando um ohmímetro, verifique se os contactores K1M, K2M, K3M e K5M (dependendo da sua instalação) funcionam correctamente. Todos os contactos destes contactores têm de estar na posição aberta quando a alimentação está DESLIGADA.



#### AVISO

Se a cablagem interna estiver danificada, tem de ser substituída pelo fabricante, por um técnico de assistência ou por pessoal igualmente qualificado.

#### Desincrustação

Dependendo da qualidade da água e da temperatura regulada, pode ocorrer a acumulação de calcário no permutador de calor no interior do depósito de água quente sanitária, impedindo a transferência de calor. Por esta razão, a desincrustação do permutador de calor poderá ser necessária em determinados intervalos.

#### Desinfecção química

Se a legislação aplicável obrigar a uma desinfecção química em situações específicas, incluindo o depósito de água quente sanitária, tenha em atenção que o depósito de água quente sanitária é um cilindro em aço inoxidável. Recomendamos a utilização de um desinfetante sem cloro aprovado para utilização com água potável para consumo humano.



#### AVISO

Ao recorrer a meios de desincrustação ou desinfecção química, certifique-se de que a qualidade da água permanece em conformidade com a diretiva da UE 2020/2184.

### 14.3 Para drenar o depósito de água quente sanitária



#### PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA

A água do depósito poderá estar muito quente.

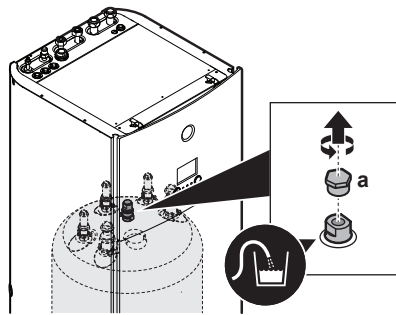
**Pré-requisito:** Interrompa o funcionamento da unidade através da interface de utilizador.

**Pré-requisito:** Desligue o respetivo disjuntor.

**Pré-requisito:** Feche o fornecimento de água fria.

**Pré-requisito:** Abra todas as torneiras de água quente para permitir a entrada de ar no sistema.

- 1 Retire o painel superior, o painel da interface de utilizador e o painel frontal.
- 2 Baixe a caixa de distribuição.
- 3 Retire o tampão do ponto de acesso ao depósito.
- 4 Utilize uma mangueira de drenagem e um circulador para drenar o depósito pelo ponto de acesso.



a Ponto de acesso ao depósito

## 14.4 Acerca da limpeza do filtro da água em caso de problemas



### INFORMAÇÕES

Para efetuar a manutenção anual, não é necessário retirar o filtro da água da unidade para o limpar. Poderá ter de retirar o filtro da água para o limpar apenas se ele apresentar alguma anomalia. Neste caso, terá de efetuar o seguinte:

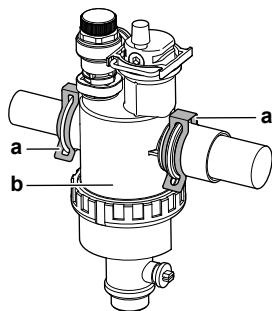
- "14.4.1 Para retirar o filtro da água" [▶ 279]
- "14.4.2 Para limpar o filtro da água em caso de problemas" [▶ 280]
- "14.4.3 Para instalar o filtro da água" [▶ 281]

### 14.4.1 Para retirar o filtro da água

**Pré-requisito:** Interrompa o funcionamento da unidade através da interface de utilizador.

**Pré-requisito:** Desligue o respetivo disjuntor.

- 1 O filtro da água encontra-se debaixo da caixa de distribuição. Para saber como chegar ao filtro, consulte:
  - "7.2.6 Para abrir a unidade de interior" [▶ 83]
  - "7.2.7 Para descer a caixa de distribuição" [▶ 85]
- 2 Feche as válvulas de fecho do circuito da água.
- 3 Retire o tampão da parte inferior do filtro magnético/separador de detritos.
- 4 Ligue uma mangueira de drenagem na parte inferior do filtro da água.
- 5 Abra a válvula da parte inferior do filtro da água para drenar a água do circuito da água. Recolha a água drenada numa garrafa ou bacia utilizando a mangueira de drenagem.
- 6 Retire as 2 molas que fixam o filtro da água.



- a Mola  
b Filtro magnético/separador de detritos

- 7 Retire o filtro da água.
- 8 Retire a mangueira de drenagem do filtro da água.

**AVISO**

O circuito da água é drenado, mas poderá ser derramada alguma água pela caixa do filtro ao retirar o filtro magnético/separador de detritos. Limpe SEMPRE a água derramada.

## 14.4.2 Para limpar o filtro da água em caso de problemas

- 1 Retire o filtro da água da unidade. Consulte "[14.4.1 Para retirar o filtro da água](#)" [▶ 279].

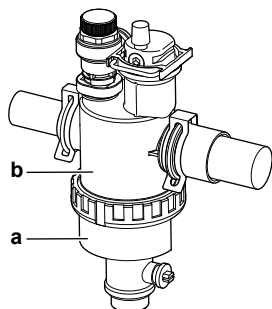
**AVISO**

Para evitar danos na tubagem que está ligada ao filtro magnético/separador de detritos, é recomendável efetuar este procedimento com o filtro magnético/separador de detritos retirado da unidade.

- 2 Desaperte a parte inferior da caixa do filtro da água. Utilize uma ferramenta adequada se for necessário.

**AVISO**

A abertura do filtro magnético/separador de detritos é necessária APENAS quando ocorrem problemas graves. É preferível que esta ação nunca seja efetuada durante toda a vida útil do filtro magnético/separador de detritos.

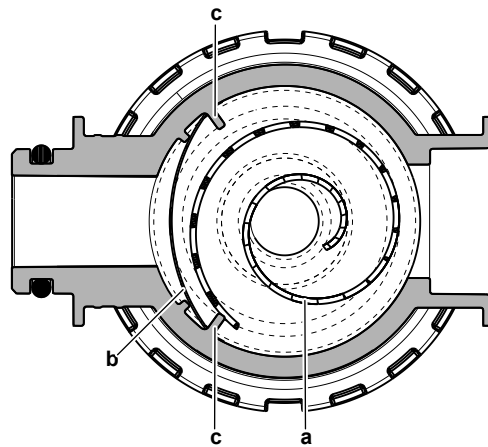


- a Parte inferior para desapertar  
b Caixa do filtro da água

- 3 Retire o passador e o filtro enrolado da caixa do filtro da água e lave-os com água.
- 4 Instale o passador e o filtro enrolado lavados na caixa do filtro da água.

**INFORMAÇÕES**

Instale o passador corretamente na caixa do filtro magnético/separador de detritos utilizando as saliências.



- a Filtro enrolado
- b Passador
- c Saliência

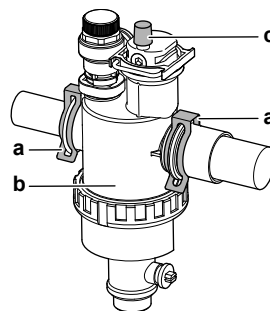
- 5 Instale e aperte bem a parte inferior da caixa do filtro da água.

#### 14.4.3 Para instalar o filtro da água

**AVISO**

Verifique o estado dos O-rings e substitua-os se for necessário. Molhe os O-rings ou aplique massa lubrificante de silicone nestes antes da instalação.

- 1 Instale o filtro da água na posição correta.



- a Mola
- b Filtro magnético/separador de detritos
- c Válvula de purga de ar

- 2 Instale as 2 molas para fixar o filtro da água na tubagem do circuito de água.
- 3 Certifique-se de que a válvula de purga de ar do filtro da água está aberta.
- 4 Abra as válvulas de fecho e adicione água ao circuito de água se for necessário.

# 15 Resolução de problemas

## Neste capítulo

15.1	Visão geral: Resolução de problemas .....	282
15.2	Cuidados com a resolução de problemas .....	282
15.3	Resolução de problemas com base nos sintomas .....	283
15.3.1	Sintoma: A unidade NÃO está a aquecer ou a arrefecer conforme o esperado .....	283
15.3.2	Sintoma: A água quente NÃO alcança a temperatura pretendida .....	284
15.3.3	Sintoma: O compressor NÃO é iniciado (aquecimento ambiente ou aquecimento da água sanitária) .....	284
15.3.4	Sintoma: O sistema emite sons de gorgolejar após a ativação .....	285
15.3.5	Sintoma: a bomba está bloqueada .....	286
15.3.6	Sintoma: O circulador produz ruído (cavitação) .....	286
15.3.7	Sintoma: A válvula de segurança abre-se .....	287
15.3.8	Sintoma: A válvula de segurança de água tem uma fuga .....	287
15.3.9	Sintoma: O ambiente NÃO é suficientemente aquecido em temperaturas de exterior baixas .....	288
15.3.10	Sintoma: a pressão no ponto de utilização de torneiras está temporária e invulgarmente elevada .....	289
15.3.11	Sintoma: A função de desinfecção do depósito NÃO é concluída correctamente (erro AH) .....	289
15.4	Resolução de problemas com base em códigos de erro .....	290
15.4.1	Para exibir o texto de ajuda no caso de uma avaria .....	290
15.4.2	Códigos de erro: Descrição geral .....	291

## 15.1 Visão geral: Resolução de problemas

Este capítulo descreve o que tem de fazer em caso de problemas.

Contém informações sobre:

- Resolução de problemas com base nos sintomas
- Resolver problemas com base nos códigos de erro

### Antes de resolver problemas

Efetue uma inspeção visual completa da unidade, procurando defeitos óbvios como ligações soltas ou deficiências da cablagem.

## 15.2 Cuidados com a resolução de problemas



**PERIGO: RISCO DE ELECTROCUSSÃO**



**PERIGO: RISCO DE QUEIMADURA/ESCALDADURA**



**AVISO**

- Ao realizar uma inspeção na caixa de distribuição da unidade, certifique-se SEMPRE de que a unidade está desligada da corrente elétrica. Desligue o respetivo disjuntor.
- Se algum dispositivo de segurança tiver sido ativado, pare a unidade e descubra porque é que esse dispositivo foi ativado antes de o reinicializar. NUNCA estabeleça um shunt em dispositivos de segurança nem altere os respetivos valores para um valor além da predefinição de fábrica. Se não conseguir encontrar a causa para o problema, contacte o seu representante.

**AVISO**

Evitar riscos devido a uma reinicialização acidental do corte térmico: esta aplicação NÃO deve ser alimentada através de um dispositivo de desativação externo, como um temporizador, nem ligada a um circuito que seja LIGADO e DESLIGADO regularmente pelo utilizário.

## 15.3 Resolução de problemas com base nos sintomas

### 15.3.1 Sintoma: A unidade NÃO está a aquecer ou a arrefecer conforme o esperado

Causas possíveis	Ação corretiva
A regulação de temperatura NÃO está correta	Verifique a regulação da temperatura no controlo remoto. Consulte o manual de operações.
O fluxo de água é demasiado baixo	<p>Verifique e certifique-se de que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Todas as válvulas de fecho do circuito de água estão completamente abertas.</li> <li>▪ O filtro de água está limpo. Limpe, se necessário.</li> <li>▪ Não existe ar no interior do sistema. Purgue o ar, se necessário. Pode purgar o ar manualmente (consulte "Para realizar uma purga de ar manual" [▶ 267]) ou utilize a função de purga de ar automática (consulte "Para efectuar uma purga de ar automática" [▶ 267]).</li> <li>▪ A pressão da água é &gt;1 bar.</li> <li>▪ O reservatório de expansão NÃO está rachado.</li> <li>▪ A resistência no circuito da água NÃO é demasiado alta para a bomba (consulte a curva ESP).</li> </ul> <p>Se o problema persistir depois de ter realizado todas as verificações supramencionadas, contate o seu representante. Em certos casos, é normal que a unidade decida utilizar um baixo fluxo de água.</p>
O volume de água na instalação é demasiado baixo	Certifique-se de que o volume de água na instalação é superior ao valor mínimo exigido (consulte "8.5.3 Para verificar o volume de água e o caudal" [▶ 116]).

## 15.3.2 Sintoma: A água quente NÃO alcança a temperatura pretendida



Causas possíveis	Ação corretiva
Um dos sensor de temperatura do depósito está danificado.	Consulte o manual de assistência da unidade para obter a ação corretiva correspondente.

## 15.3.3 Sintoma: O compressor NÃO é iniciado (aquecimento ambiente ou aquecimento da água sanitária)

Causas possíveis	Ação corretiva
O compressor não pode efetuar o arranque se a temperatura da água for demasiado baixa. A unidade utilizará o aquecedor de reserva para atingir a temperatura mínima da água (12°C), após a qual o compressor pode efetuar o arranque.	Se o aquecedor de reserva também não efetuar o arranque, verifique e certifique-se de que: <ul style="list-style-type: none"> <li>As ligações da fonte de alimentação do aquecedor de reserva estão corretamente estabelecidas.</li> <li>A proteção térmica do aquecedor de reserva NÃO está ativada.</li> <li>Os contactores do aquecedor de reserva NÃO estão rachados.</li> </ul> Se o problema persistir, consulte o seu representante.
As regulações da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada NÃO correspondem às ligações elétricas efetuadas	Isto deverá corresponder às ligações conforme é explicado em: <ul style="list-style-type: none"> <li>"9.3.1 Para ligar a fonte de alimentação principal" [▶ 137]</li> <li>"9.1.4 Acerca da fonte de alimentação com taxa kWh bonificada" [▶ 126]</li> <li>"9.1.5 Descrição geral das ligações eléctricas, excepto actuadores externos" [▶ 127]</li> </ul>
O sinal da taxa kWh bonificada foi enviado pela empresa fornecedora de eletricidade	Na interface de utilizador da unidade, aceda a [8.5.B] <b>Informações &gt; Atuadores &gt; Contacto de paragem forçada</b> . Se <b>Contacto de paragem forçada</b> estiver <b>Ligado</b> , a unidade está a funcionar abaixo da taxa kWh bonificada. Aguarde que seja restabelecido o fornecimento de energia (no máximo 2 horas).
A água quente sanitária (incluindo desinfecção) e o funcionamento de aquecimento ambiente são programados para iniciar ao mesmo tempo.	Altere o programa para não iniciar ambos os modos de funcionamento ao mesmo tempo.





## 15.3.4 Sintoma: O sistema emite sons de gorgolejar após a ativação

Causa possível	Ação corretiva
Há ar no interior do sistema.	Purgue o ar do sistema. <sup>(a)</sup>
Equilíbrio hidráulico incorreto.	<p>A executar pelo instalador:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Realize o equilíbrio hidráulico para garantir que o fluxo seja distribuído corretamente entre os emissores.</li> <li>2 Se o equilíbrio hidráulico não for suficiente, altere as definições de limitação da bomba ([9-0D] e [9-0E], se aplicável).</li> </ol>
Várias avarias.	<p>Verifique se  ou  é exibido no ecrã inicial da interface de utilizador.</p> <p>Consulte "<a href="#">15.4.1 Para exibir o texto de ajuda no caso de uma avaria</a>" [► 290] para obter mais informações sobre a anomalia.</p>

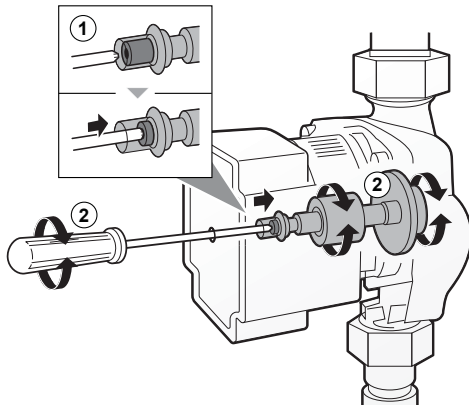
<sup>(a)</sup> Recomendamos que purgue o ar com a função de purga de ar da unidade (a efetuar pelo instalador). Se purgar o ar dos coletores ou emissores de calor, tenha atenção ao seguinte:

**AVISO**

**Purgar o ar dos coletores ou emissores de calor.** Antes de purgar o ar dos coletores ou emissores de calor, verifique se  ou  é exibido no ecrã inicial da interface de utilizador.

- Se não, pode purgar o ar imediatamente.
- Se sim, certifique-se de que a divisão na qual pretende purgar o ar é suficientemente ventilada. **Razão:** O líquido de refrigeração pode entrar para o circuito de água e depois para a divisão quando purga o ar dos coletores ou emissores de calor.

## 15.3.5 Sintoma: a bomba está bloqueada

Causas possíveis	Ação corretiva
Se a unidade tiver sido desativada por um longo período, o calcário poderá bloquear o rotor da bomba.	<p>Dependendo do tipo de bomba, realize uma das seguintes ações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilize uma chave de fenda Philips N.º 2 para inserir o parafuso de desbloqueio do rotor (0,5 cm). Em seguida, aperte e desaperte o parafuso de desbloqueio até o rotor estar desbloqueado.<sup>(a)</sup></li> </ul> <p><b>Nota:</b> NÃO utilize força excessiva.</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Remova o parafuso da caixa do estator e utilize uma chave de fenda para rodar o eixo cerâmico do rotor para trás e para a frente até o rotor estar desbloqueado.<sup>(a)</sup></li> </ul> <p><b>Nota:</b> NÃO utilize força excessiva.</p>

<sup>(a)</sup> Se não conseguir desbloquear o rotor da bomba com este método, terá de desmontar a bomba e rodar o rotor manualmente.

## 15.3.6 Sintoma: O circulador produz ruído (cavitação)

Causas possíveis	Ação corretiva
Existe ar no interior do sistema	<p>Purgue o ar manualmente (consulte "<a href="#">Para realizar uma purga de ar manual</a>" [▶ 267]) ou utilize a função de purga de ar automática (consulte "<a href="#">Para efectuar uma purga de ar automática</a>" [▶ 267]).</p>

Causas possíveis	Ação corretiva
A pressão da água à entrada do circulador é muito baixa	<p>Verifique e certifique-se de que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A pressão da água é &gt;1 bar.</li> <li>▪ O sensor de pressão da água NÃO está danificado.</li> <li>▪ O reservatório de expansão NÃO está rachado.</li> <li>▪ A regulação da pré-pressão do reservatório de expansão está correta (consulte "<a href="#">8.5.4 Alteração da pré-pressão do reservatório de expansão</a>" [▶ 118]).</li> </ul>

## 15.3.7 Sintoma: A válvula de segurança abre-se

Causas possíveis	Ação corretiva
O vaso de expansão está partido	Substitua o vaso de expansão.
O volume de água na instalação é demasiado elevado	Certifique-se de que o volume de água na instalação está abaixo do valor máximo permitido (consulte " <a href="#">8.5.3 Para verificar o volume de água e o caudal</a> " [▶ 116] e " <a href="#">8.5.4 Alteração da pré-pressão do reservatório de expansão</a> " [▶ 118]).
A cabeça do circuito de água está demasiado elevada	<p>A cabeça do circuito de água é a diferença na altura entre a unidade de interior e o ponto mais elevado do circuito de água. Se a unidade de interior se encontrar no ponto mais elevado da instalação, considera-se que a altura de instalação é de 0 m. A cabeça do circuito de água máxima é de 10 m.</p> <p>Verifique os requisitos de instalação.</p>

## 15.3.8 Sintoma: A válvula de segurança de água tem uma fuga

Causas possíveis	Ação corretiva
Existe sujidade a obstruir a saída da válvula de segurança de água	<p>Verifique se a válvula de segurança da água funciona correctamente ao rodar o botão vermelho da válvula no sentido inverso ao dos ponteiros do relógio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se NÃO ouvir estalidos metálicos, entre em contacto com o seu representante.</li> <li>▪ Se a água não parar de sair da unidade, feche as válvulas de fecho da entrada e da saída de água e depois entre em contacto com o seu representante.</li> </ul>

## 15.3.9 Sintoma: O ambiente NÃO é suficientemente aquecido em temperaturas de exterior baixas

Causas possíveis	Ação corretiva
O funcionamento do aquecedor de reserva não foi ativado	<p>Verifique o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O modo de funcionamento do aquecedor de reserva está ativado. Aceda a: [9.3.8]: <b>Definições de instalador &gt; Resistência de reserva BUH &gt; Funcionamento</b> [4-00]</li> <li>▪ O disjuntor de sobrecorrente do aquecedor de reserva está ativado. Caso contrário, reative-o.</li> <li>▪ A proteção térmica do aquecedor de reserva NÃO está ativada. Se tiver sido ativada, verifique o seguinte e pressione, de seguida, o botão de reposição na caixa de distribuição: <ul style="list-style-type: none"> <li>- A pressão da água</li> <li>- Se existe ar no interior do sistema</li> <li>- O funcionamento da purga de ar</li> </ul> </li> </ul>
A temperatura de equilíbrio do aquecedor de reserva não foi corretamente configurada	<p>Aumente a temperatura de equilíbrio para ativar o funcionamento do aquecedor de reserva a uma temperatura exterior mais elevada.</p> <p>Aceda a: [9.3.7]: <b>Definições de instalador &gt; Resistência de reserva BUH &gt; Temperatura de equilíbrio</b> [5-01]</p>
Há ar no interior do sistema.	<p>Efetue a purga de ar manualmente ou automaticamente. Consulte a função de purga de ar no capítulo <b>"12 Ativação"</b> [▶ 263].</p>

Causas possíveis	Ação corretiva
Utilização excessiva da bomba de calor para aquecimento da água quente sanitária	<p>Verifique se as regulações da <b>Prioridade ao aquecimento ambiente</b> foram adequadamente configuradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Certifique-se de que a <b>Prioridade ao aquecimento ambiente</b> foi ativada.</li> </ul> <p>Aceda a [9.6.1]: <b>Definições de instalador &gt; Compromisso &gt; Prioridade ao aquecimento ambiente</b> [5-02]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aumente a "temperatura da prioridade de aquecimento ambiente" para ativar o funcionamento do aquecedor de reserva a uma temperatura exterior mais elevada.</li> </ul> <p>Aceda a [9.6.3]: <b>Definições de instalador &gt; Compromisso &gt; Temperatura para prioridade</b> [5-03]</p>

15.3.10 Sintoma: a pressão no ponto de utilização de torneiras está temporária e invulgarmente elevada

Causas possíveis	Ação corretiva
Válvula de segurança em falha ou bloqueada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Descarregue e limpe completamente o depósito, incluindo a tubagem entre a válvula de segurança e a entrada de água fria.</li> <li>▪ Substitua a válvula de segurança.</li> </ul>

15.3.11 Sintoma: A função de desinfecção do depósito NÃO é concluída correctamente (erro AH)

Causas possíveis	Ação corretiva
A função de desinfecção foi interrompida pela utilização de torneiras de água quente sanitária	Programe o arranque da função de desinfecção para quando esperar 4 horas SEM utilização de torneiras de água quente sanitária.

Causas possíveis	Ação corretiva
A utilização de torneiras de água quente sanitária aconteceu antes do arranque programado da função de desinfecção	Se em [5.6] <b>Depósito &gt; Modo de aquecimento</b> o modo <b>Apenas reaquecimento</b> ou <b>Programação horária + reaquecimento</b> estiver selecionado, recomenda-se a programação do arranque da função de desinfecção para, pelo menos, 4 horas após a hora a que se espera a última utilização de torneiras de água quente sanitária. Este arranque pode ser configurado pelas regulações do instalador (função de desinfecção).  Se em [5.6] <b>Depósito &gt; Modo de aquecimento</b> o modo <b>Apenas programação horária</b> estiver selecionado, recomenda-se a programação de uma ação <b>Económico</b> para 3 horas antes do arranque programado da função de desinfecção, para pré-aquecer o depósito.
O funcionamento de desinfecção foi parado manualmente: [C.3] <b>Funcionamento &gt; Depósito</b> foi desativado durante a desinfecção.	NÃO pare o funcionamento do depósito durante a desinfecção.

## 15.4 Resolução de problemas com base em códigos de erro

Se a unidade tiver um problema, a interface de utilizador irá exibir um código de erro. É importante compreender o problema e tomar medidas antes de repor um código de erro. Isto deverá ser realizado por um instalador autorizado ou pelo seu representante local.

Este capítulo contém uma descrição geral dos códigos de erro mais comuns e das suas descrições à medida que aparecem na interface de utilizador.



### INFORMAÇÕES

Consulte o manual de assistência técnica para:


- A lista completa de códigos de erro
- As recomendações de resolução de problemas mais detalhadas para cada erro

### 15.4.1 Para exibir o texto de ajuda no caso de uma avaria

No caso de uma avaria, é exibido o seguinte no ecrã inicial, dependendo da gravidade:

















- : Erro
- : Avaria
























Pode obter uma descrição breve e detalhada da avaria, do seguinte modo:

<b>1</b>	Pressione o seletor esquerdo para abrir o menu principal e aceda a <b>Avaria</b> .  <b>Resultado:</b> Uma descrição breve do erro e o código do erro são exibidos no ecrã.	
<b>2</b>	Pressione <b>?</b> no ecrã de erro.  <b>Resultado:</b> Uma descrição detalhada do erro é exibida no ecrã.	<b>?</b>




























## 15.4.2 Códigos de erro: Descrição geral

























## Códigos de erro da unidade

Código de erro	Descrição	
7H-01		Problema com o caudal de água
7H-04		Problema com o caudal de água durante a produção de água quente sanitária
7H-05		Problema com o caudal de água durante o aquecimento/amostragem
7H-06		Problema com caudal de água durante o arrefecimento/descongelamento.
7H-07		Problema com o caudal de água. Rotina de desbloqueio do circulador ativado
7H-08		Anomalia da bomba durante o funcionamento (retorno da bomba)
80-00		Problema com o sensor da temperatura de retorno da água
81-00		Problema com o sensor da temperatura de saída da água
81-01		Anomalia no termistor de mistura da água.
81-06		Anomalia no termistor da temperatura de entrada da água (unidade interior)
89-01		Proteção contra congelamento do permutador de calor ativada durante o descongelamento (erro)
89-02		Proteção contra congelamento do permutador de calor ativada durante o funcionamento de aquecimento/AQS. (aviso)
89-03		Proteção contra congelamento do permutador de calor ativada durante o descongelamento (aviso)
89-05		Proteção contra congelamento do permutador de calor ativada durante o arrefecimento. (erro)
89-06		Proteção contra congelamento do permutador de calor ativada durante o arrefecimento. (aviso)
8F-00		Aumento anormal da temperatura de saída da água (AQS)

Código de erro	Descrição	
8H-00		Aumento anormal da temperatura de saída da água
8H-01		Sobreaquecimento/subarrefecimento do circuito de mistura da água
8H-02		Sobreaquecimento do circuito de mistura da água (termostato)
8H-03		Sobreaquecimento do circuito de água (termostato)
A1-00		Problema tensão (zero volts)
A5-00		UE: Corte de pico de alta pressão / problema de proteção contra congelamento
AA-01		Sobreaquecimento ou cabo de alimentação não ligado da resistência de reserva BUH
AH-00		Desinfecção do depósito não terminou corretamente
AJ-03		Tempo necessário para aquecer o depósito AQS demasiado longo
C0-00		Avaria do sensor de caudal de água
C4-00		Problema com o sensor de temperatura do permutador de calor
C5-00		Anomalia do termistor do permutador de calor
CJ-02		Problema com o sensor de temperatura ambiente
E1-00		UE: defeito na PCB
E2-00		Erro de deteção de corrente de fuga
E3-00		UE: pressostato de alta pressão disparou (HPS)
E3-24		Anomalia do sensor de alta pressão
E4-00		Pressão de aspiração anormal
E5-00		UE: sobreaquecimento do motor do compressor com inversor
E6-00		UE: problema no arranque do compressor
E7-00		UE: avaria do motor do ventilador da unidade exterior
E8-00		UE: sobretensão na alimentação elétrica
E9-00		Anomalia da válvula de expansão eletrónica
EA-00		UE: problema de comutação entre arrefecimento/aquecimento
EC-00		Aumento anormal da temperatura do depósito
EC-04		Pré-aquecimento do depósito



Código de erro	Descrição	
F3-00		UE: avaria relacionada com a temperatura do tubo de descarga
F6-00		UE: pressão alta anormal em arrefecimento
FA-00		UE: pressão alta anormal, disparo do pressostato de alta (HPS)
H0-00		UE: problema do sensor de corrente/tensão
H1-00		Problema com o sensor de temperatura externo
H3-00		UE: avaria do pressostato de alta pressão (HPS)
H4-00		Avaria do interruptor de baixa pressão
H5-00		Avaria da proteção contra sobrecarga do compressor
H6-00		UE: avaria do sensor de deteção de posição
H8-00		UE: avaria na leitura de corrente do compressor (CT)
H9-00		UE: avaria do termistor da temperatura de ar exterior
HC-00		Problema com o sensor de temperatura do depósito
HC-01		Problema com o segundo sensor de temperatura do depósito
HJ-10		Pressostato da água com valores anormais
J3-00		UE: avaria do termistor do tubo de descarga
J3-10		Anomalia do termistor da porta do compressor
J5-00		Avaria do termistor do tubo de aspiração
J6-00		UE: avaria do termistor do permutador de calor
J6-07		UE: avaria do termistor do permutador de calor
J8-00		Avaria do termistor da linha de líquido
JA-00		UE: avaria do sensor de alta pressão
JC-00		Anomalia no sensor de baixa pressão
JC-01		Anomalia na pressão do evaporador
L1-00		Avaria da placa PCB Inverter
L3-00		UE: problema de aumento da temperatura na caixa de componentes elétricos
L4-00		UE: avaria relacionada com um aumento da temperatura no dissipador do Inverter
L5-00		UE: excesso de corrente instantânea no Inverter (CC)

Código de erro	Descrição	
L8-00		Avaria acionada por térmico na placa PCB do inverter
L9-00		Prevenção de bloqueio do compressor
LC-00		Avaria no sistema de comunicação da unidade exterior
P1-00		Desequilíbrio da alimentação elétrica (falta de fase)
P3-00		Corrente contínua anormal
P4-00		UE: avaria do sensor de temperatura do dissipador
PJ-00		Incompatibilidade de configuração da capacidade
U0-00		UE: falta de refrigerante
U1-00		Avaria devido a troca de fase/falta de fase
U2-00		UE: tensão da alimentação elétrica incorreta
U3-00		Função de secagem da betonilha do piso radiante terminada incorretamente
U4-00		Problema de comunicação entre unidade interior e unidade exterior
U5-00		Problema de comunicação com a interface de utilizador
U7-00		UE: avaria de transmissão entre a CPU principal e a CPU do inversor
U8-02		Ligação perdida com o termostato do ambiente
U8-03		Sem ligação com o termostato ambiente
U8-04		Dispositivo USB não reconhecido
U8-05		Erro de ficheiro
U8-06		Problema de comunicação do kit MMI/duas zonas
U8-07		Erro de comunicação P1P2
U8-09		Erro de compatibilidade da versão do software MMI {version_MMI_software} / unidade interior [version_IU_modelname]
U8-11		Ligação com o gateway sem fios perdida
UA-00		Problema de compatibilidade entre unidades interior e exterior
UF-00		Deteção de tubagem trocada ou fios com má comunicação.

**INFORMAÇÕES**

Se aparecer um código de erro AH e não tiver ocorrido qualquer interrupção da função de desinfecção devido a utilização de torneiras de água quente sanitária, recomendamos as seguintes ações:

- Quando está selecionado o modo **Apenas reaquecimento** ou **Programação horária + reaquecimento**, recomenda-se a programação do arranque da função de desinfecção para, pelo menos, 4 horas após a hora a que se espera a última utilização de torneiras de água quente sanitária. Este arranque pode ser configurado pelas regulações do instalador (função de desinfecção).
- Quando está selecionado o modo **Apenas programação horária**, recomenda-se a programação de uma ação **Económico** para 3 horas antes do arranque programado da função de desinfecção, para pré-aquecer o depósito.

**AVISO**

Quando o fluxo de água mínimo for inferior ao descrito na tabela abaixo apresentada, a unidade irá parar temporariamente e a interface de utilizador irá apresentar o erro 7H-01. Após algum tempo, este erro será reposto automaticamente e a unidade retomar o funcionamento.

Se o funcionamento está...	O caudal mínimo necessário é...
Arrefecimento	10 l/min
Aquecimento/descongelamento	20 l/min

**INFORMAÇÕES**

Quando ocorrer o erro 7H-01, poderá também constatar o 7H-08 na lista de avarias da interface de utilizador. Neste caso, a causa principal pode ser um tensão insuficiente na direção da bomba ou a bomba está bloqueada.

**INFORMAÇÕES**

Se ocorrer o erro 89-05 ou 89-06, verifique o volume mínimo da água durante o arrefecimento.

**INFORMAÇÕES**

O erro AJ-03 é automaticamente reposto a partir do momento em que existe uma aquecimento normal do depósito.

**INFORMAÇÕES**

Se ocorrer um erro U8-04, é possível repor o erro após uma atualização bem-sucedida do software. Se o software não for atualizado com sucesso, deve certificar-se de que o seu dispositivo USB tem o formato FAT32.

**INFORMAÇÕES**

A interface de utilizador exibe instruções sobre como repor um código de erro.

# 16 Eliminação de componentes



**AVISO**

NÃO tente desmontar pessoalmente o sistema: a desmontagem do sistema e o tratamento do refrigerante, do óleo e de outros componentes DEVEM ser efetuados de acordo com a legislação aplicável. As unidades DEVEM ser processadas numa estação de tratamento especializada, para reutilização, reciclagem e/ou recuperação.

## Neste capítulo

16.1	Para recuperar refrigerante .....	296
16.1.1	Para abrir as válvulas de fecho .....	297
16.1.2	Para abrir manualmente as válvulas de expansão eletrónicas .....	297
16.1.3	Modo de recuperação - no caso de modelos 3N~ (visor de 7 segmentos) .....	299
16.1.4	Modo de recuperação - no caso de modelos 1N~ (visor de 7 LED) .....	302

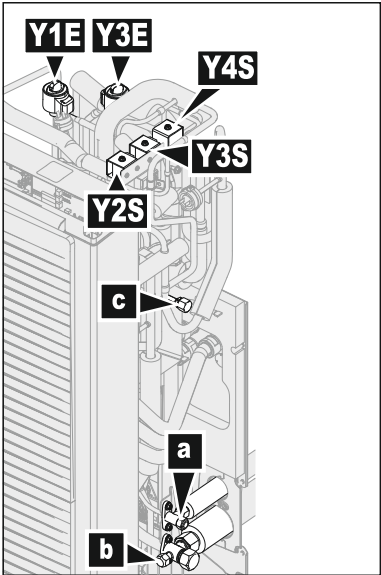
### 16.1 Para recuperar refrigerante

Quando eliminar a unidade de exterior, tem de recuperar o respetivo refrigerante.

Para assegurar que o refrigerante não permanece preso na unidade:

- Certifique-se de que as válvulas de paragem estão abertas (**a, b**).
- Certifique-se de que as válvulas de expansão eletrónicas (**Y1E, Y3E, Y2S, Y3S, Y4S**) estão abertas.
- Utilize ambas as portas de serviço (**b, c**) para recuperar refrigerante.

#### Componentes



- a** Válvula de paragem de líquido
- b** Válvula de fecho do gás com porta de serviço
- c** Alargamento da porta de serviço de 5/16"
- Y1E** Válvula de expansão eletrónica (principal)
- Y3E** Válvula de expansão eletrónica (injeção)
- Y2S** Válvula solenoide (derivação de baixa pressão)
- Y3S** Válvula solenoide (derivação de gás quente)
- Y4S** Válvula solenoide (injeção de líquido)

#### Para recuperar refrigerante quando a energia estiver DESATIVADA

- 1 Certifique-se de que as válvulas de fecho estão abertas.
- 2 Abra manualmente as válvulas de expansão eletrónicas.

- 3 Recupere refrigerante das 2 portas de serviço.

#### Para recuperar refrigerante quando a energia estiver ATIVADA



##### AVISO

**Ventoinha em rotação.** Antes de ATIVAR a unidade de exterior ou efetuar alguma manutenção na mesma, certifique-se de que a ventoinha está coberta pela grelha de descarga, que serve de proteção contra a ventoinha em rotação. Consulte:

- "7.3.6 Para instalar a grelha de descarga" [▶ 91]
- "7.3.7 Para retirar a grelha de descarga e colocar a grelha numa posição segura" [▶ 92]

- 1 Certifique-se de que a unidade está a funcionar.
- 2 Certifique-se de que as válvulas de fecho estão abertas.
- 3 Ative o modo de recuperação.

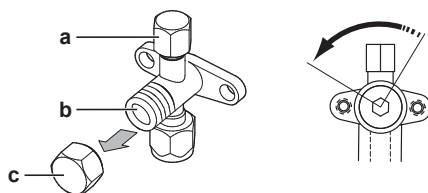
**Resultado:** A unidade abre as válvulas de expansão eletrónicas.

- 4 Recupere refrigerante das 2 portas de serviço.
- 5 Desative o modo de recuperação.

**Resultado:** A unidade restitui as válvulas de expansão eletrónicas ao respetivo estado inicial.

#### 16.1.1 Para abrir as válvulas de fecho

Antes de recuperar refrigerante, certifique-se de que as válvulas de fecho estão abertas.

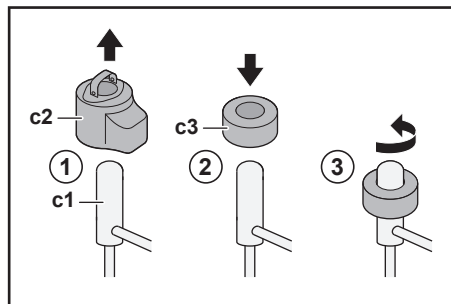


- a Orifício de saída e tampa do orifício de saída
- b Válvula de paragem
- c Tampa da válvula de paragem

- 1 Remova a tampa da válvula de paragem.
- 2 Insira uma chave sextavada na válvula de fecho e rode para a esquerda para abrir.

#### 16.1.2 Para abrir manualmente as válvulas de expansão eletrónicas

Antes de recuperar refrigerante, certifique-se de que as válvulas de expansão eletrónicas estão abertas. Quando a energia estiver DESATIVADA, tem de fazê-lo manualmente.



- c1 Válvula de expansão eletrónica
- c2 Serpentina EEV

### **c3** Íman EEV

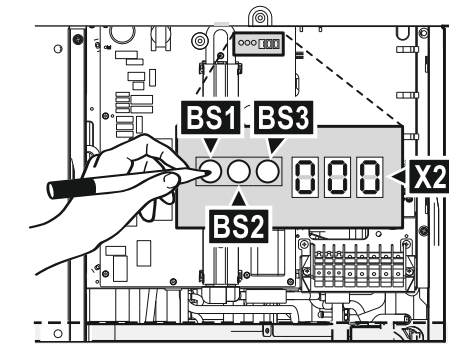
- 1** Remova a serpentina EEV (**c2**).
- 2** Deslize um íman EEV (**c3**) ao longo da válvula de expansão (**c1**).
- 3** Rode o íman EEV para a esquerda para a posição totalmente aberta da válvula. Se não tem a certeza sobre qual é a posição aberta, rode a válvula para a respetiva posição central para que o refrigerante possa passar.

16.1.3 Modo de recuperação - no caso de modelos 3N~ (visor de 7 segmentos)

Antes de recuperar refrigerante, certifique-se de que as válvulas de expansão eletrônicas estão abertas. Quando a energia estiver ATIVADA, tem de fazê-lo utilizando o modo de recuperação.

Componentes

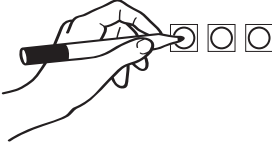
Para ativar/desativar o modo de recuperação, necessita dos seguintes componentes:



Visor de 7 segmentos

BS1~BS3

Botões de pressão. Utilize os botões de pressão com um objeto isolado (como uma caneta fechada) para evitar tocar nas peças sob tensão.



Para ativar o modo de recuperação

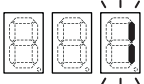
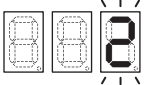





INFORMAÇÕES

Caso fique confuso a meio do processo, pressione BS1 para regressar à situação predefinida.

Antes de recuperar refrigerante, ative o modo de recuperação do seguinte modo:

#	Ação	Visor de 7 segmentos <sup>(a)</sup>
1	Comece pela situação predefinida.	
2	Selecione o modo 2. Pressione e mantenha pressionado <b>BS1</b> durante 5 segundos.	
3	Selecione a regulação 9. Pressione <b>BS2</b> 9 vezes.	
4	Selecione o valor 2.	

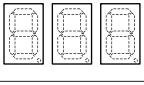

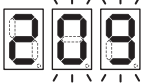
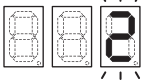
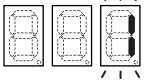
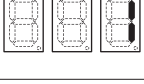

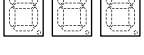
#	Ação		Visor de 7 segmentos <sup>(a)</sup>
	<b>a</b>	Exiba o valor atual. Pressione <b>BS3</b> uma vez.	
	<b>b</b>	Altere o valor para 2. Pressione <b>BS2</b> uma vez.	
	<b>c</b>	Introduza o valor no sistema. Pressione <b>BS3</b> uma vez.	
	<b>d</b>	Confirme. Pressione <b>BS3</b> uma vez.	
<b>5</b>	Retorne à situação predefinida. Pressione <b>BS1</b> uma vez.		

(a)  = DESATIVADO,  = ATIVADO e  = intermitente.

**Resultado:** O modo de recuperação é ativado. A unidade abre as válvulas de expansão eletrônicas.

### Para desativar o modo de recuperação

Após recuperar refrigerante, desative o modo de recuperação do seguinte modo:

#	Procedimento		Visor de 7 segmentos <sup>(a)</sup>
<b>1</b>	Comece pela situação predefinida.		
<b>2</b>	Selecione o modo 2. Pressione e mantenha pressionado <b>BS1</b> durante 5 segundos.		
<b>3</b>	Selecione a regulação 9. Pressione <b>BS2</b> 9 vezes.		
<b>4</b>	Selecione o valor 1.		
	<b>a</b>	Exiba o valor atual. Pressione <b>BS3</b> uma vez.	
	<b>b</b>	Altere o valor para 1. Pressione <b>BS2</b> uma vez.	
	<b>c</b>	Introduza o valor no sistema. Pressione <b>BS3</b> uma vez.	
	<b>d</b>	Confirme. Pressione <b>BS3</b> uma vez.	
<b>5</b>	Retorne à situação predefinida. Pressione <b>BS1</b> uma vez.		

(a)  = DESATIVADO,  = ATIVADO e  = intermitente.



**Resultado:** O modo de recuperação é desativado. A unidade restitui as válvulas de expansão eletrônicas ao respetivo estado inicial.

**INFORMAÇÕES**

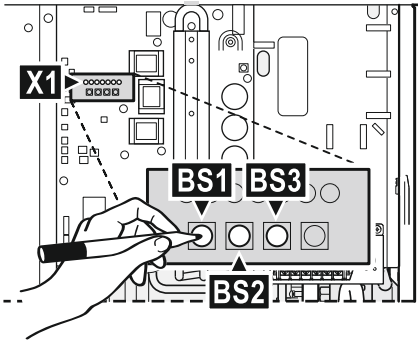
**Energia DESATIVADA.** Quando a energia for DESATIVADA e ATIVADA novamente, o modo de recuperação é desativado automaticamente.

16.1.4 Modo de recuperação - no caso de modelos 1N~ (visor de 7 LED)

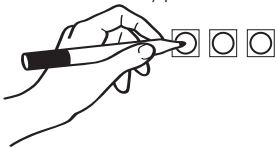
Antes de recuperar refrigerante, certifique-se de que as válvulas de expansão eletrônicas estão abertas. Quando a energia estiver ATIVADA, tem de fazê-lo utilizando o modo de recuperação.

Componentes

Para ativar/desativar o modo de recuperação, necessita dos seguintes componentes:



**H1P~H7P** Visor de 7 LED  
**BS1~BS4** Botões de pressão. Utilize os botões de pressão com um objeto isolado (como uma caneta fechada) para evitar tocar nas peças sob tensão.



Para ativar o modo de recuperação



INFORMAÇÕES

Caso fique confuso a meio do processo, pressione BS1 para regressar à situação predefinida.

Antes de recuperar refrigerante, ative o modo de recuperação do seguinte modo:

#	Ação	Visor de 7 LED <sup>(a)</sup>						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	Comece pela situação predefinida.	●	●	●	●	●	●	●
2	Pressione e mantenha pressionado <b>BS1</b> durante 5 segundos.	○	●	●	●	●	●	●
3	Pressione <b>BS2</b> 9 vezes.	○	●	●	○	●	●	○
4	Pressione <b>BS3</b> uma vez.	○	●	●	●	●	●	◐
5	Pressione <b>BS2</b> uma vez.	○	●	●	●	●	◐	●
6	Pressione <b>BS3</b> uma vez.	○	●	●	●	●	○	●
7	Pressione <b>BS3</b> uma vez.  A intermitência H1P indica que o modo de recuperação foi selecionado corretamente e está ativado.	◐	●	●	●	●	●	●

#	Ação	Visor de 7 LED <sup>(a)</sup>						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
8	Pressione <b>BS1</b> uma vez. H1P continua intermitente, indicando que está num modo que não permite o funcionamento do compressor.	●	●	●	●	●	●	●

<sup>(a)</sup> ● = DESATIVADO, ○ = ATIVADO e ● = intermitente.

**Resultado:** O modo de recuperação é ativado. A unidade abre as válvulas de expansão eletrónicas.

### Para desativar o modo de recuperação

Após recuperar refrigerante, desative o modo de recuperação do seguinte modo:

#	Procedimento	Visor de 7 LED <sup>(a)</sup>						
		H1P	H2P	H3P	H4P	H5P	H6P	H7P
1	Pressione e mantenha pressionado <b>BS1</b> durante 5 segundos.	●	●	●	●	●	●	●
2	Pressione <b>BS2</b> 9 vezes.	●	●	●	○	●	●	○
3	Pressione <b>BS3</b> uma vez.	●	●	●	●	●	●	●
4	Pressione <b>BS2</b> uma vez.	●	●	●	●	●	●	●
5	Pressione <b>BS3</b> uma vez.	●	●	●	●	●	●	○
6	Pressione <b>BS3</b> uma vez.	●	●	●	●	●	●	●
7	Pressione <b>BS1</b> uma vez para retornar à situação predefinida.	●	●	●	●	●	●	●

<sup>(a)</sup> ● = DESATIVADO, ○ = ATIVADO e ● = intermitente.

**Resultado:** O modo de recuperação é desativado. A unidade restitui as válvulas de expansão eletrónicas ao respetivo estado inicial.



#### INFORMAÇÕES

**Energia DESATIVADA.** Quando a energia for DESATIVADA e ATIVADA novamente, o modo de recuperação é desativado automaticamente.

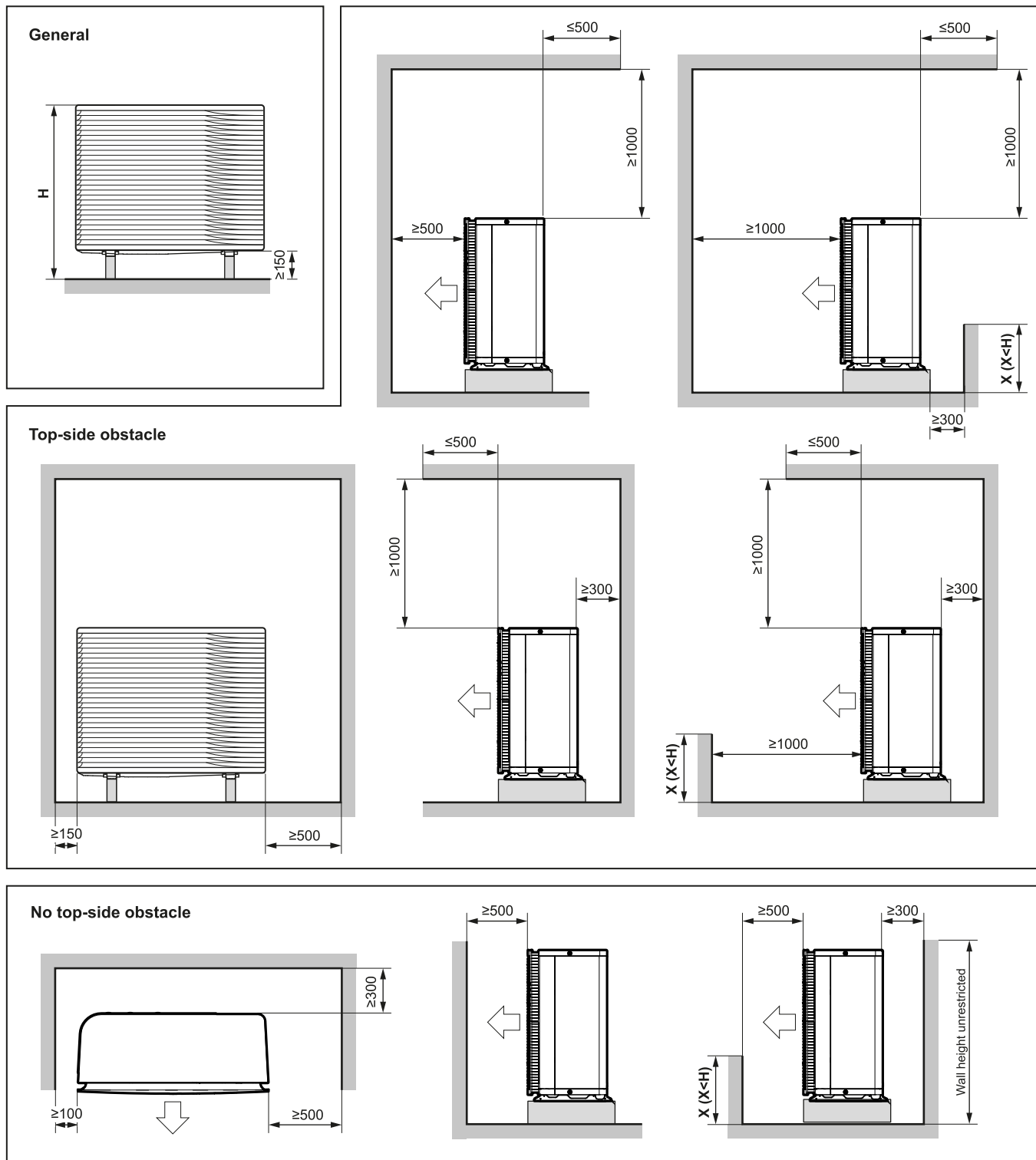
# 17 Dados técnicos

Uma **subconjunto** dos últimos dados técnicos está disponível no site regional Daikin (acessível publicamente). O **conjunto completo** dos últimos dados técnicos está disponível no Daikin Business Portal (necessária autenticação).

## Neste capítulo

17.1	Área para assistência técnica: Unidade de exterior.....	305
17.2	Diagrama das tubagens: Unidade de exterior .....	306
17.3	Diagrama das tubagens: Unidade de interior .....	308
17.4	Esquema elétrico: Unidade de exterior .....	309
17.5	Esquema elétrico: Unidade de interior .....	314
17.6	Curva ESP: Unidade de interior .....	321

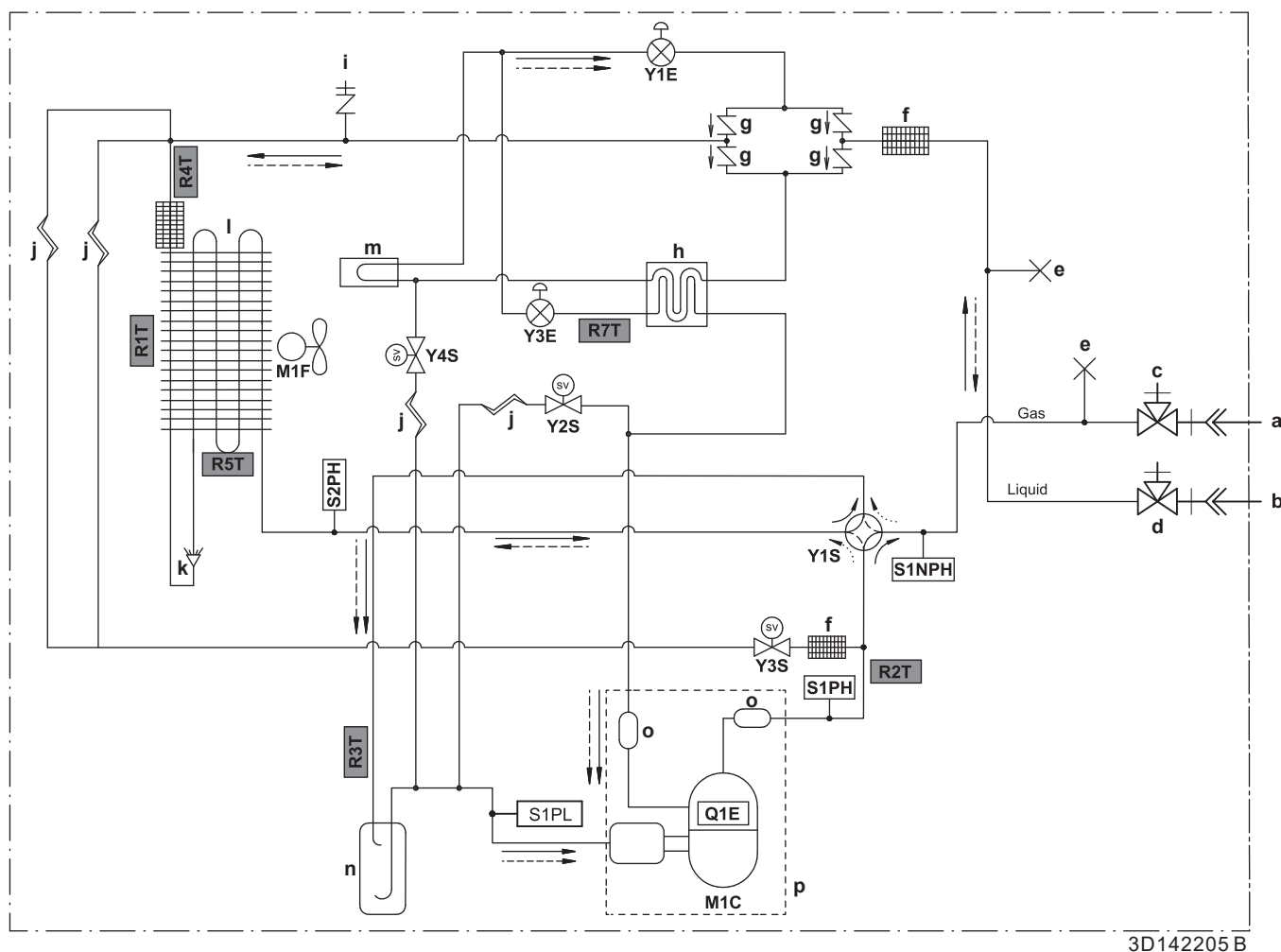
## 17.1 Área para assistência técnica: Unidade de exterior



(mm)

Inglês	Tradução
General	Geral
No top-side obstacle	Sem obstáculo na parte superior
Top-side obstacle	Com obstáculo na parte superior
Wall height unrestricted	Sem restrições de altura de parede

## 17.2 Diagrama das tubagens: Unidade de exterior



- Gas** Gás  
**Líquido** Líquido
- a** Ligaçãõ de alargamento 5/8"  
**b** Ligaçãõ de alargamento 1/4"  
**c** Válvula de fecho do gás com porta de serviço
- d** Válvula de paragem de líquido  
**e** Tubo trilhado  
**f** Filtro do refrigerante  
**g** Válvula de uma via  
**h** Permutador de calor economizador  
**i** Alargamento da porta de serviço de 5/16"  
**j** Tubo capilar  
**k** Distribuidor  
**l** Permutador de calor do ar  
**m** Arrefecimento da PCB  
**n** Acumulador  
**o** Silenciador  
**p** Caixa
- M1C** Compressor  
**M1F** Motor da ventoinha  
**S1PL** Pressóstato de baixa pressão  
**S1PH** Pressóstato de alta pressão (4,6 MPa)  
**S2PH** Pressóstato de alta pressão (4,17 MPa)  
**S1NPH** Sensor de alta pressão  
**Y1E** Válvula de expansão eletrónica (principal)  
**Y3E** Válvula de expansão eletrónica (injeção)  
**Y1S** Válvula solenoide (válvula de 4 vias)  
**Y2S** Válvula solenoide (derivação de baixa pressão)  
**Y3S** Válvula solenoide (derivação de gás quente)  
**Y4S** Válvula solenoide (injeção de líquido)

**Termístores:**

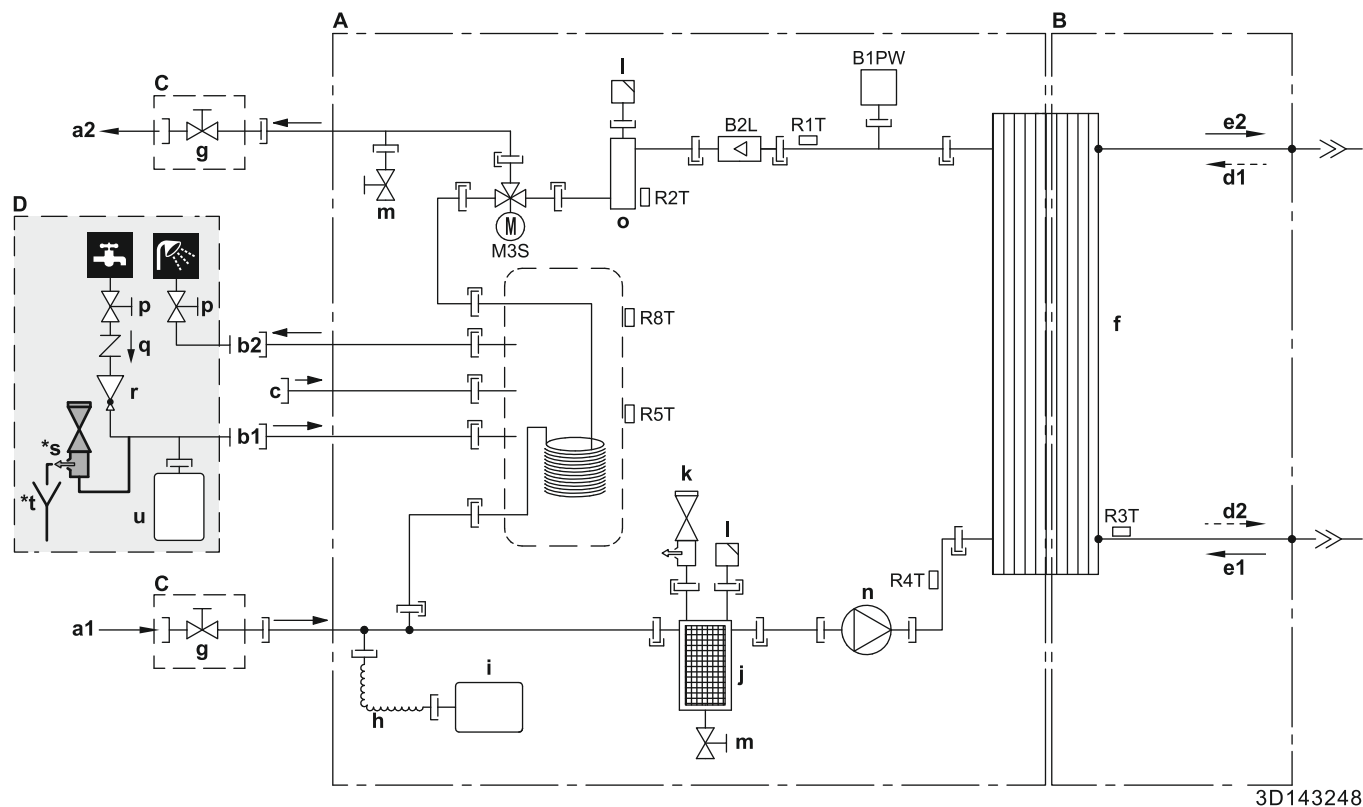
- R1T** Termístor - ar do exterior  
**R2T** Termístor - descarga do compressor  
**R3T** Termístor - sucção do compressor  
**R4T** Termístor - permutador de calor de ar, distribuidor  
**R5T** Termístor - permutador de calor de ar, intermédio  
**R7T** Termístor - injeção

**Fluxo de refrigerante:**

- Aquecimento  
 → Arrefecimento

**Q1E** Proteção contra sobrecarga

## 17.3 Diagrama das tubagens: Unidade de interior



3D143248

- A** Lado da água  
**B** Lado do refrigerante  
**C** Instalação no local (entregue com a unidade)  
**D** Fornecimento local

- a1** ENTRADA de água de aquecimento/arrefecimento ambiente (ligação de rosca, 1")  
**a2** SAÍDA de água de aquecimento/arrefecimento ambiente (ligação de rosca, 1")  
**b1** AQS – ENTRADA de água fria (ligação de rosca, 3/4")  
**b2** AQS – SAÍDA de água quente (ligação de rosca, 3/4")  
**c** Ligação da recirculação

- d1** ENTRADA de refrigerante gasoso (modo de aquecimento; condensador)  
**d2** SAÍDA de refrigerante líquido (modo de aquecimento; condensador)  
**e1** ENTRADA de refrigerante líquido (modo de arrefecimento; evaporador)  
**e2** SAÍDA de refrigerante gasoso (modo de arrefecimento; evaporador)  
**f** Permutador de calor de placas  
**g** Válvula de fecho para manutenção  
**h** Tubo flexível  
**i** Reservatório de expansão  
**j** Filtro magnético/separador de detritos  
**k** Válvula de segurança  
**l** Purga de ar automática  
**m** Válvula de drenagem  
**n** Circulador  
**o** Aquecedor de reserva

- p** Válvula de fecho (recomendada)  
**q** Válvula de retenção (recomendada)  
**r** Válvula de redução de pressão (recomendada)  
**\*s** Válvula de segurança (máx. 10 bar (=1,0 MPa)) (obrigatória)  
**\*t** Distribuidor (obrigatório)

- u** Reservatório de expansão (recomendado)

- B2L** Sensor de fluxo

- B1PW** Sensor de pressão da água de aquecimento ambiente

- M3S** Válvula de 3 vias (aquecimento ambiente/água quente sanitária)

**Termístores:**

- R1T** Permutador de calor da saída de água

- R2T** Aquecedor de reserva da saída de água

- R3T** Lado do líquido refrigerante

- R4T** Entrada de água

- R5T, R8T** Depósito

**Ligações:**

- |— Ligação do parafuso  
 —>>— Ligação de alargamento  
 —|— Acoplamento rápido  
 —●— Ligação soldada










## 17.4 Esquema elétrico: Unidade de exterior

O esquema elétrico é fornecido com a unidade e está localizado no interior da tampa de serviço.

Inglês	Tradução
Electronic component assembly	Conjunto de componentes eletrônicos
Front side view	Vista da frente
Indoor	Interior
OFF	DESATIVAR
ON	ATIVAR
Outdoor	Exterior
Position of compressor terminal	Posição do terminal do compressor
Position of elements	Posição dos elementos
Rear side view	Vista da traseira <sup>(a)</sup>
Right side view	Vista da direita
See note ***	Consulte a nota ***

<sup>(a)</sup> Apenas para modelos \*W1.

### Notas:

1	Símbolos:	
	L	Ativo
	N	Neutro
		Ligação à terra de proteção
		Ligação à terra sem ruído
		Ligações elétricas locais
	==	Opção
		Régua de terminais
		Terminal
		Conector
		Ligação

2	Cores:	
	BLK	Preto
	RED	Vermelho
	BLU	Azul
	WHT	Branco
	GRN	Verde
	YLW	Amarelo
	PNK	Cor-de-rosa
	ORG	Cor-de-laranja
	GRY	Cinzento
	BRN	Castanho
3	Este esquema elétrico apenas se aplica à unidade de exterior.	
4	Quando utilizar, não provoque um curto-circuito nos dispositivos de proteção Q1, S1PH, S2PH e S1PL.	
5	Consulte a tabela de combinação e o manual da opção para saber como ligar os cabos nos terminais X5A <sup>(a)</sup> , X77A <sup>(a)</sup> e X41A.	
6	A predefinição de fábrica para todos os interruptores é DESATIVADO. Não altere a posição do interruptor-seletor (DS1).	

<sup>(a)</sup> Apenas para modelos \*W1.

#### Legenda para os modelos W1:

A1P	Placa de circuito impresso (principal)
A2P	Placa de circuito impresso (filtro de ruído)
BS1~BS3 (A1P)	Interruptor de botão de pressão
C1~C7 (A1P)	Condensador
DS1 (A1P)	Interruptor DIP
F1U	Fusível local (fornecimento local)
F1U~F4U (A2P)	Fusível (T 6,3 A/250 V)
F5U (A1P)	Fusível (T 5,0 A/250 V)
HAP (A1P)	Díodo emissor de luz (o monitor de serviço é verde)
K1R (A1P)	Relé magnético (Y1S)
K2R (A1P)	Relé magnético (Y2S)
K3R (A1P)	Relé magnético (Y3S)
K4R	Relé magnético (Y4S)
K6R~K84R (A1P)	Relé magnético
K1M~K2M (A1P)	Contactador magnético
L1R~L5R (A1P, A2P)	Reator
M1C	Motor do compressor
M1F	Motor da ventoinha
PS (A1P)	Fonte de alimentação de comutação

Q1DI	Disjuntor contra fugas para a terra (30 mA) (fornecimento local)
Q1	Proteção térmica contra sobrecorrente
R1~R9 (A1P)	Resistência
R1T	Termístor (ar do exterior)
R2T	Termístor (descarga do compressor)
R3T	Termístor (sucção do compressor)
R4T	Termístor (permutador de calor de ar, tubo de líquido)
R5T	Termístor (permutador de calor de ar, intermédio)
R7T	Termístor (injeção)
R11T	Termístor (aleta)
RC (A1P)	Circuito do recetor de sinal
S1NPH	Sensor de alta pressão
S1PH, S2PH	Pressóstato de alta pressão
S1PL	Pressóstato de baixa pressão
SEG* (A1P)	Visor de 7 segmentos
TC (A1P)	Circuito de transmissão de sinal
V1D~V3D (A1P)	Díodo
V1R~V2R (A1P)	Módulo de díodos
V3R~V5R (A1P)	Módulo de alimentação do transistor bipolar de porta isolada (IGBT)
X1M	Régua de terminais
Y1E	Válvula de expansão eletrónica (principal)
Y3E	Válvula de expansão eletrónica (injeção)
Y1S	Válvula solenoide (válvula de 4 vias)
Y2S	Válvula solenoide (derivação de baixa pressão)
Y3S	Válvula solenoide (derivação de gás quente)
Y4S	Válvula solenoide (injeção de líquido)
Z1C~Z10C	Filtro de ruído (núcleo de ferrite)
Z1F~Z5F (A1P, A2P)	Filtro de ruído

#### Legenda para os modelos V3:

A1P	Placa de circuito impresso (principal)
A2P	Placa de circuito impresso (filtro de ruído)
A5P	Placa de circuito impresso (flash)
BS1~BS4 (A1P)	Interruptor de botão de pressão
C1~C4 (A1P, A2P)	Condensador
DS1 (A1P)	Interruptor DIP

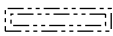
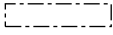
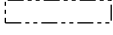
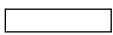
F1U	Fusível local (fornecimento local)
F1U~F4U (A2P)	Fusível (T 6,3 A/250 V)
F6U (A1P)	Fusível (T 5,0 A/250 V)
H1P~H7P (A1P)	Díodo emissor de luz (o monitor de serviço é cor-de-laranja)
HAP (A1P)	Díodo emissor de luz (o monitor de serviço é verde)
K1R (A1P)	Relé magnético (Y1S)
K2R (A1P)	Relé magnético (Y2S)
K3R (A1P)	Relé magnético (Y3S)
K4R (A1P)	Relé magnético (Y4S)
K10R (A1P)	Relé magnético
K11M (A1P)	Contactador magnético
K13R~K15R (A1P, A2P)	Relé magnético
L1R~L3R (A1P)	Reator
M1C	Motor do compressor
M1F	Motor da ventoinha
PS (A1P)	Fonte de alimentação de comutação
Q1DI	Disjuntor contra fugas para a terra (30 mA) (fornecimento local)
R1~R5 (A1P, A2P)	Resistência
R1T	Termístor (ar do exterior)
R2T	Termístor (descarga do compressor)
R3T	Termístor (sucção do compressor)
R4T	Termístor (permutador de calor de ar, tubo de líquido)
R5T	Termístor (permutador de calor de ar, intermédio)
R7T	Termístor (injeção)
R11T	Termístor (aleta)
RC (A2P)	Circuito do recetor de sinal
S1NPH	Sensor de alta pressão
S1PH, S2PH	Pressóstato de alta pressão
S1PL	Pressóstato de baixa pressão
TC (A2P)	Circuito de transmissão de sinal
V1D~V4D (A1P)	Díodo
V1R (A1P)	Módulo de alimentação IGBT
V2R (A1P)	Módulo de díodos
V1T~V3T (A1P)	Transístor bipolar de porta isolada (IGBT)
X1M	Régua de terminais
Y1E	Válvula de expansão eletrónica (principal)

Y3E	Válvula de expansão eletrónica (injeção)
Y1S	Válvula solenoide (válvula de 4 vias)
Y2S	Válvula solenoide (derivação de baixa pressão)
Y3S	Válvula solenoide (derivação de gás quente)
Y4S	Válvula solenoide (injeção de líquido)
Z1C~Z11C	Filtro de ruído (núcleo de ferrite)
Z1F~Z6F (A1P, A2P)	Filtro de ruído

## 17.5 Esquema elétrico: Unidade de interior

Consulte o esquema elétrico interno fornecido com a unidade (por dentro da tampa da caixa de distribuição da unidade de interior). As abreviaturas usadas são aqui enunciadas.

### Notas a ter em conta antes de ligar a unidade

Inglês	Tradução
Notes to go through before starting the unit	Notas a ter em conta antes de pôr a unidade em funcionamento
X1M	Terminal principal
X2M	Terminal das ligações elétricas locais para CA
X5M	Terminal das ligações elétricas locais para CC
X6M	Terminal da fonte de alimentação do aquecedor de reserva
X10M	Terminal da Smart Grid
-----	Fio de terra
-----	Fornecimento local
①	Várias possibilidades de ligações elétricas
	Opção
	Não montado na caixa de distribuição
	Ligações elétricas dependendo do modelo
	PCB
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH should be foreseen outside the unit.	Nota 1: o ponto de ligação da fonte de alimentação para o aquecedor de reserva deve estar previsto fora da unidade.
Backup heater power supply	Fonte de alimentação do aquecedor de reserva
<input type="checkbox"/> 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)	<input type="checkbox"/> 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)
<input type="checkbox"/> 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)	<input type="checkbox"/> 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)
<input type="checkbox"/> 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)	<input type="checkbox"/> 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)
User installed options	Opções instaladas por utilizador
<input type="checkbox"/> Remote user interface	<input type="checkbox"/> Interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão)
<input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor	<input type="checkbox"/> Termístor externo de interior
<input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor	<input type="checkbox"/> Termístor externo de exterior
<input type="checkbox"/> Digital I/O PCB	<input type="checkbox"/> PCB de I/O digital
<input type="checkbox"/> Demand PCB	<input type="checkbox"/> PCB de exigência
<input type="checkbox"/> Safety thermostat	<input type="checkbox"/> Termóstato de segurança
<input type="checkbox"/> Smart Grid	<input type="checkbox"/> Smart Grid

Inglês	Tradução
<input type="checkbox"/> WLAN module	<input type="checkbox"/> Módulo WLAN
<input type="checkbox"/> WLAN cartridge	<input type="checkbox"/> Cartucho WLAN
<input type="checkbox"/> Bizon mixing kit	<input type="checkbox"/> Kit de mistura de zona dupla
Main LWT	Temperatura de saída de água principal
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> Termóstato ATIVADO/DESATIVADO (com fios)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> Termóstato ATIVADO/DESATIVADO (sem fios)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Termístor externo
<input type="checkbox"/> Heat pump convactor	<input type="checkbox"/> Conveter da bomba de calor
Add LWT	Temperatura de saída de água adicional
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> Termóstato ATIVADO/DESATIVADO (com fios)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> Termóstato ATIVADO/DESATIVADO (sem fios)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Termístor externo
<input type="checkbox"/> Heat pump convactor	<input type="checkbox"/> Conveter da bomba de calor

### Posição na caixa de distribuição

Inglês	Tradução
Position in switch box	Posição na caixa de distribuição

### Legenda

A1P		PCB principal
A2P	*	Termóstato ATIVAR/DESATIVAR (PC=circuito de alimentação)
A3P	*	Conveter da bomba de calor
A4P	*	PCB de I/O digital
A8P	*	PCB de exigência
A11P		PCB principal da MMI (= interface de utilizador da unidade de interior)
A14P	*	PCB da Interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão)
A15P	*	PCB do recetor (termóstato ATIVAR/DESATIVAR sem fios)
A20P	*	Módulo WLAN
A30P	*	PCB do kit de mistura de zona dupla
CN* (A4P)	*	Conector
DS1(A8P)	*	Interruptor DIP
F1B	#	Fusível de sobrecorrente do aquecedor de reserva

F1U, F2U (A4P)	*	Fusível de 5 A 250 V para a PCB de I/O digital
K1A, K2A	*	Relé Smart Grid de alta tensão
K1M, K2M		Contactor do aquecedor de reserva
K5M		Contactor de segurança do aquecedor de reserva
K*R (A4P)		Relé na PCB
M2P	#	Circulador de água quente sanitária
M2S	#	Válvula de 2 vias para o modo de arrefecimento
PC (A15P)	*	Circuito de alimentação
PHC1 (A4P)	*	Circuito de entrada do acoplador ótico
Q1L		Proteção térmica do aquecedor de reserva
Q4L	#	Termóstato de segurança
Q*DI	#	Disjuntor contra fugas para a terra
R1H (A2P)	*	Sensor de humidade
R1T (A2P)	*	Termóstato Ativado/Desativado do sensor de ambiente
R2T (A2P)	*	Sensor externo (piso ou ambiente)
R6T	*	Termístor ambiente externo de interior ou de exterior
S1S	#	Contacto da fonte de alimentação com taxa de kWh bonificada
S2S	#	Entrada 1 de impulso do medidor elétrico
S3S	#	Entrada 2 de impulso do medidor elétrico
S4S	#	Alimentação Smart Grid
S6S~S9S	*	Entradas digitais de limitação de energia
S10S-S11S	#	Contacto Smart Grid de baixa tensão
SS1 (A4P)	*	Interruptor-seletor
TR1		Transformador para fonte de alimentação
X6M	#	Régua de terminais da fonte de alimentação do aquecedor de reserva
X10M	*	Régua de terminais da fonte de alimentação da Smart Grid
X*, X*A, X*Y*, Y*		Conector
X*M		Régua de terminais

\* Opcional

# Fornecimento local

### Tradução do texto no esquema elétrico

Inglês	Tradução
(1) Main power connection	(1) Ligação da fonte de alimentação principal
For HP tariff	Para a taxa da bomba de calor



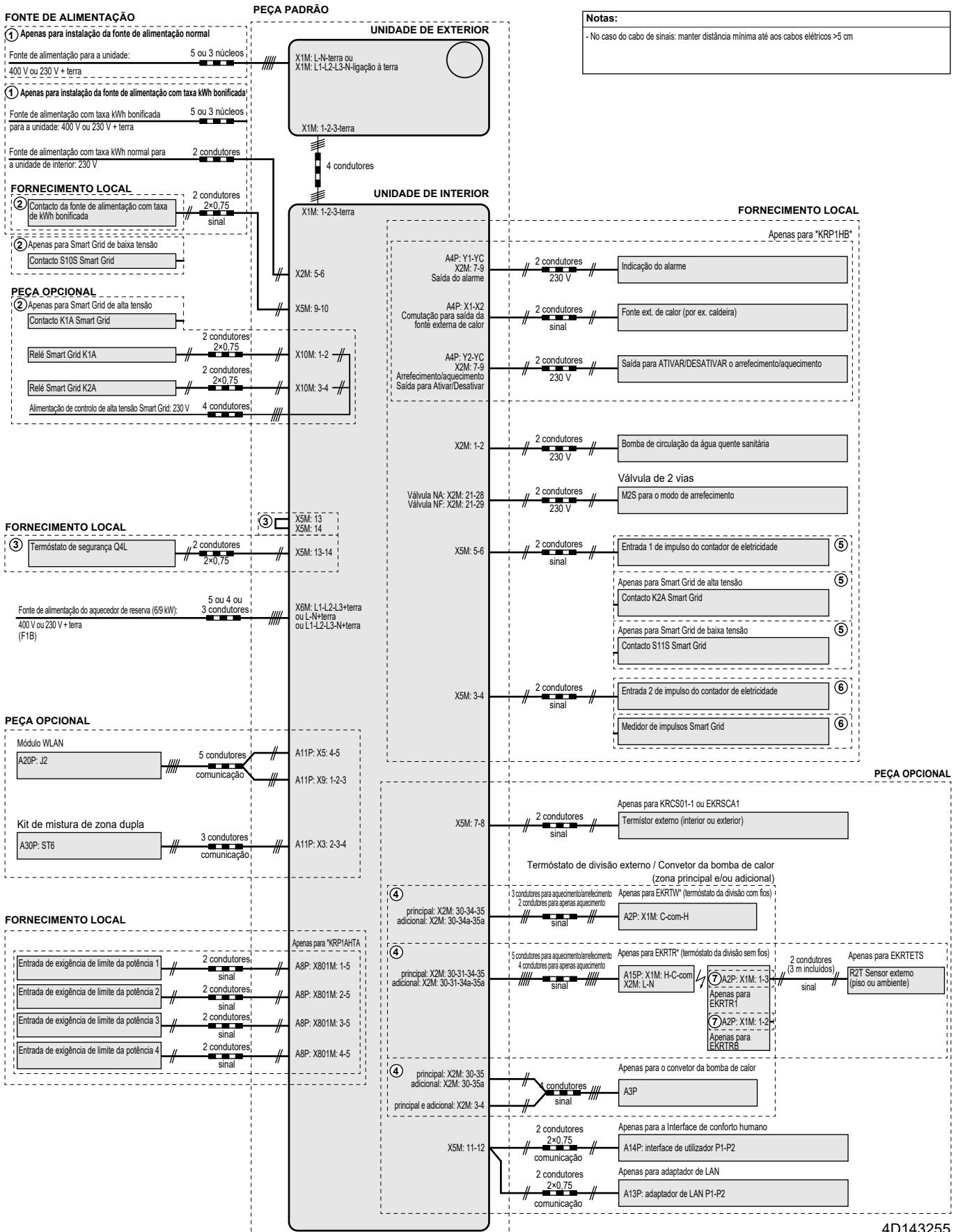
Inglês	Tradução
Indoor unit supplied from outdoor	Unidade de interior com alimentação a partir do exterior
Normal kWh rate power supply	Fonte de alimentação com taxa kWh normal
Only for normal power supply (standard)	Apenas para fonte de alimentação normal (standard)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Apenas para a fonte de alimentação com taxa kWh bonificada (exterior)
Outdoor unit	Unidade de exterior
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contacto da fonte de alimentação com taxa de kWh bonificada: deteção 16 V CC (tensão fornecida pela PCB)
SWB	Caixa de distribuição
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Utilizar fonte de alimentação com taxa kWh normal para a unidade de interior
(2) Backup heater power supply	(2) Fonte de alimentação do aquecedor de reserva
Only for ***	Apenas para ***
(3) User interface	(3) Interface de utilizador
Only for remote user interface	Apenas para a Interface de conforto humano correspondente (BRC1HHDA utilizada como termóstato da divisão)
SD card	Ranhura para cartão do cartucho WLAN
SWB	Caixa de distribuição
WLAN cartridge	Cartucho WLAN
(5) Ext. thermistor	(5) Termístor externo
SWB	Caixa de distribuição
(6) Field supplied options	(6) Opções de fornecimento local
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Deteção de impulsos de 12 V CC (tensão fornecida pela PCB)
230 V AC Control Device	Dispositivo de controlo de 230 V CA
230 V AC supplied by PCB	Tensão de 230 V CA fornecida pela PCB
Bizone mixing kit	Kit de mistura de zona dupla
Continuous	Corrente contínua
DHW pump output	Saída do circulador de água quente sanitária
DHW pump	Circulador de água quente sanitária
Electrical meters	Medidores elétricos
For HV Smart Grid	Para Smart Grid de alta tensão
For LV Smart Grid	Para Smart Grid de baixa tensão
For safety thermostat	Para termóstato de segurança

Inglês	Tradução
For Smart Grid	Para Smart Grid
Inrush	Corrente de arranque
Max. load	Carga máxima
Normally closed	Normalmente fechado
Normally open	Normalmente aberto
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Contacto do termostato de segurança: deteção com 16 V CC (tensão fornecida pela PCB)
Shut-off valve	Válvula de fecho
Smart Grid contacts	Contactos da Smart Grid
Smart Grid PV power pulse meter	Medidor de impulsos de energia fotovoltaica Smart Grid
SWB	Caixa de distribuição
<b>(7) Option PCBs</b>	<b>(7) Placas de circuito impresso opcionais</b>
Alarm output	Saída do alarme
Changeover to ext. heat source	Comutação para fonte de calor externa
Max. load	Carga máxima
Min. load	Carga mínima
Only for demand PCB option	Apenas para PCB de exigência opcional
Only for digital I/O PCB option	Apenas para PCB de I/O digital opcional
Options: ext. heat source output, alarm output	Opções: saída da fonte de calor externa, saída do alarme
Options: On/OFF output	Opções: saída para ATIVAR/DESATIVAR
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Entradas digitais de limitação de potência: deteção de 12 V CC / 12 mA (tensão fornecida pela PCB)
Space C/H On/OFF output	Saída para ATIVAR/DESATIVAR aquecimento/arrefecimento ambiente
SWB	Caixa de distribuição
<b>(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector</b>	<b>(8) Termóstatos externos para ATIVAR/DESATIVAR e convetor da bomba de calor</b>
Additional LWT zone	Zona da temperatura de saída de água adicional
Main LWT zone	Zona da temperatura de saída de água principal
Only for external sensor (floor/ambient)	Apenas para o sensor externo (piso ou ambiente)
Only for heat pump convector	Apenas para o convetor da bomba de calor

Inglês	Tradução
Only for wired On/OFF thermostat	Apenas para o termostato ATIVAR/ DESATIVAR com fios
Only for wireless On/OFF thermostat	Apenas para o termostato ATIVAR/ DESATIVAR sem fios

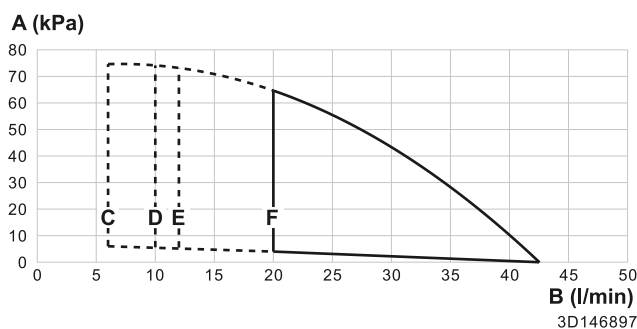
## Diagrama de ligações elétricas

Para mais informações, verifique as ligações elétricas da unidade.



4D143255

## 17.6 Curva ESP: Unidade de interior



- A** Pressão estática exterior no circuito de aquecimento/arrefecimento ambiente
- B** Caudal de água que passa pela unidade no circuito de aquecimento/arrefecimento ambiente
- C** Caudal de água mínimo durante o funcionamento normal
- D** Fluxo de água mínimo durante o funcionamento do aquecedor de reserva
- E** Caudal de água mínimo durante o funcionamento de arrefecimento
- F** Caudal de água mínimo durante o funcionamento de descongelamento

### Notas:

- Selecionar um fluxo fora da área de funcionamento pode danificar a unidade ou provocar uma avaria na unidade. Consulte também a amplitude mínima e máxima permitidas do caudal de água nas especificações técnicas.
- Certifique-se de que a qualidade da água está em conformidade com a diretiva da UE 2020/2184.

# 18 Glossário

**Representante**

Distribuidor de vendas para o produto.

**Instalador autorizado**

Pessoa com competências técnicas, qualificada para instalar o produto.

**Utilizador**

Pessoa detentora do produto e/ou que o utiliza.

**Legislação aplicável**

Todas as diretivas e leis, e todos os regulamentos e/ou códigos, a nível internacional, europeu, nacional e local, que são relevantes e aplicáveis a um certo produto ou domínio.

**Empresa de manutenção**

Empresa certificada, que pode efetuar ou coordenar a prestação de intervenções técnicas sobre o produto.

**Manual de instalação**

Manual de instruções especificado para um certo produto ou instalação, que explica como instalá-lo, configurá-lo e fazer-lhe a manutenção.

**Manual de operações**

Manual de instruções especificado para um certo produto ou instalação, que explica a forma de utilização.

**Instruções de manutenção**

Manual de instruções especificado para um certo produto ou instalação, que explica (quando tal é relevante) como instalar, configurar, utilizar e/ou efetuar a manutenção desse produto ou instalação.

**Acessórios**

Etiquetas, manuais, fichas informativas e equipamentos que acompanham o produto e que precisam ser instalados de acordo com as instruções da documentação que o acompanha.

**Equipamento opcional**

Equipamento fabricado ou aprovado pela Daikin que pode ser combinado com o produto de acordo com as instruções na documentação que acompanha.

**Fornecimento local**

Equipamento NÃO fabricado pela Daikin que pode ser combinado com o produto de acordo com as instruções na documentação que acompanha.

## Tabela de regulações locais

### Unidades de interior aplicáveis

ELBH12E▲6V▼  
 ELBH12E▲9W▼  
 ELBX12E▲6V▼  
 ELBX12E▲9W▼  
 ELVH12S18▲6V▼  
 ELVH12S23E▲6V▼  
 ELVH12S18E▲9W▼  
 ELVH12S23E▲9W▼  
 ELVX12S18E▲6V▼  
 ELVX12S23E▲6V▼  
 ELVX12S18E▲9W▼  
 ELVX12S23E▲9W▼

### Notas

(\*1) \*6V\*

(\*2) \*9W\*

(\*3) ELB\*

(\*4) ELV\*

(\*5) \*X\*

(\*6) \*H\*

▲ = 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z

▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Tabela de regulações locais					Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido	
Estrutura de navegação	Código de campo	Nome da regulação		Amplitude, passo Valor predefinido	Data	Valor
Divisão						
└─ Anticongelamento						
1.4.1	[2-06]	Ativação	R/W	0: Não 1: Sim		
1.4.2	[2-05]	Ponto de regulação da divisão	R/W	4~16°C, passo: 1°C 8°C		
└─ Intervalo de ponto de regulação						
1.5.1	[3-07]	Mínimo em aquecimento	R/W	12~18°C, passo: 1°C 12°C		
1.5.2	[3-06]	Máximo em aquecimento	R/W	18~30°C, passo: 1°C 30°C		
1.5.3	[3-09]	Mínimo em arrefecimento	R/W	15~25°C, passo: 1°C 15°C		
1.5.4	[3-08]	Máximo em arrefecimento	R/W	25~35°C, passo: 1°C 35°C		
Divisão						
1.6	[2-09]	Desvio do sensor da divisão	R/W	-5~5°C, passo: 0,5°C 0°C		
1.7	[2-0A]	Desvio do sensor da divisão	R/W	-5~5°C, passo: 0,5°C 0°C		
└─ Ponto de regulação de Conforto da divisão						
1.9.1	[9-0A]	Ponto de regulação de Conforto de aquecimento	R/W	[3-07]~[3-06]°C, passo: 0,5°C 23°C		
1.9.2	[9-0B]	Ponto de regulação de Conforto de arrefecimento	R/W	[3-09]~[3-08]°C, passo: 0,5°C 23°C		
Zona principal						
2.4		Modo de ponto de regulação		0: Abs. 1: Aquecimento DC, arrefecimento fixo 2: Dependente do clima		
└─ Curva de aquecimento DC						
2.5	[1-00]	Temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	-40~5°C, passo: 1°C -10°C		
2.5	[1-01]	Temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	10~25°C, passo: 1°C 15°C		
2.5	[1-02]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-01]~[9-00], passo: 1°C [2-0C]±0: 40°C [2-0C]±1: 45°C [2-0C]±2: 55°C		
2.5	[1-03]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-01]~min.(45, [9-00])°C, passo: 1°C 25°C		
└─ Curva de arrefecimento DC						
2.6	[1-06]	Temp. ambiente baixa para curva DC do arrefecimento da zona de TSA principal.	R/W	10~25°C, passo: 1°C 20°C		
2.6	[1-07]	Temp. ambiente alta para curva DC do arrefecimento da zona de TSA principal.	R/W	25~43°C, passo: 1°C 35°C		
2.6	[1-08]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC do arrefecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, passo: 1°C 22°C		
2.6	[1-09]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC do arrefecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, passo: 1°C [2-0C]±0: 18°C [2-0C]±1: 7°C [2-0C]±2: 18°C		
Zona principal						
2.7	[2-0C]	Tipo de emissor	R/W	0: Piso radiante 1: Ventilconvector 2: Radiador		
└─ Intervalo de ponto de regulação						
2.8.1	[9-01]	Mínimo em aquecimento	R/W	15~37°C, passo: 1°C 26°C (*3) 25°C (*4)		
2.8.2	[9-00]	Máximo em aquecimento	R/W	37~65, passo: 1°C [2-0C]±2: 65°C [2-0C]±2: 55°C		
2.8.3	[9-03]	Mínimo em arrefecimento	R/W	5~18°C, passo: 1°C 7°C		
2.8.4	[9-02]	Máximo em arrefecimento	R/W	18~22°C, passo: 1°C 22°C		
Zona principal						
2.9	[C-07]	Controlo	R/W	0: Saída de água 1: Termostato ambiente externo 2: Termostato ambiente		
2.A	[C-05]	Tipo de termostato ext.	R/W	0: - 1: 1 contacto 2: 2 contactos		
└─ Delta T						
2.B.1	[1-0B]	Delta T de aquecimento	R/W	3~12°C, passo: 1°C [2-0C] ≠2 (Radiador) 5°C [2-0C] = 2 (Radiador) 10°C		
2.B.2	[1-0D]	Delta T de arrefecimento	R/W	3~10°C, passo: 1°C 5°C		
└─ Modulação						
2.C.1	[8-05]	Modulação	R/W	0: Não 1: Sim		
2.C.2	[8-06]	Modulação máxima	R/W	0~10°C, passo: 1°C 5°C		
└─ Válvula de fecho						
2.D.1	[F-0B]	Durante aquecimento	R/W	0: Não 1: Sim		



Tabela de regulações locais					Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido	
Estrutura de navegação	Código de campo	Nome da regulação		Amplitude, passo Valor predefinido	Data	Valor
2.D.2	[F-0C]	Durante arrefecimento	R/W	0: Não 1: <b>Sim</b>		
<b>Zona principal</b>						
2.E		Tipo de curva DC	R/W	0: 2 pontos 1: <b>Desvio do declive</b>		
<b>Zona adicional</b>						
3.4		Modo de ponto de regulação		0: Abs. 1: Aquecimento DC, arrefecimento fixo 2: <b>Dependente do clima</b>		
└─ Curva de aquecimento DC						
3.5	[0-00]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	[9-05]~min.(45, [9-06])°C, passo: 1°C <b>25°C</b>		
3.5	[0-01]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, passo: 1°C [2-0C]=0 <b>40°C</b> [2-0C]=1 <b>45°C</b> [2-0C]=2 <b>55°C</b>		
3.5	[0-02]	Temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	10~25°C, passo: 1°C <b>15°C</b>		
3.5	[0-03]	Temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	-40~5°C, passo: 1°C <b>-10°C</b>		
└─ Curva de arrefecimento DC						
3.6	[0-04]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC do arrefecimento da zona de TSA adicional.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, passo: 1°C [2-0C]=0: <b>18°C</b> [2-0C]=1: <b>7°C</b> [2-0C]=2: <b>18°C</b>		
3.6	[0-05]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC do arrefecimento da zona de TSA adicional.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, passo: 1°C <b>22°C</b>		
3.6	[0-06]	Temp. ambiente alta para curva DC do arrefecimento da zona de TSA adicional.	R/W	25~43°C, passo: 1°C <b>35°C</b>		
3.6	[0-07]	Temp. ambiente baixa para curva DC do arrefecimento da zona de TSA adicional.	R/W	10~25°C, passo: 1°C <b>20°C</b>		
<b>Zona adicional</b>						
3.7	[2-0D]	Tipo de emissor	R/O	0: Piso radiante 1: Ventilconvector 2: <b>Radiador</b>		
└─ Intervalo de ponto de regulação						
3.8.1	[9-05]	Mínimo em aquecimento	R/W	15~37°C, passo: 1°C <b>26°C (*3)</b> <b>25°C (*4)</b>		
3.8.2	[9-06]	Máximo em aquecimento	R/W	37~65, passo: 1°C [2-0C]=2: 65°C [2-0C]#2: 55°C		
3.8.3	[9-07]	Mínimo em arrefecimento	R/W	5~18°C, passo: 1°C <b>7°C</b>		
3.8.4	[9-08]	Máximo em arrefecimento	R/W	18~22°C, passo: 1°C <b>22°C</b>		
<b>Zona adicional</b>						
3.A	[C-06]	Tipo de termostato ext.	R/W	1: 1 contacto 2: <b>2 contactos</b>		
└─ Delta T						
3.B.1	[1-0C]	Delta T de aquecimento	R/W	3~12°C, passo: 1°C [2-0C] #2 (Radiador) <b>5°C</b> [2-0C] = 2 (Radiador) <b>10°C</b>		
3.B.2	[1-0E]	Delta T de arrefecimento	R/W	3~10°C, passo: 1°C <b>5°C</b>		
<b>Zona adicional</b>						
3.C		Tipo de curva DC	R/O	0: 2 pontos 1: <b>Desvio do declive</b>		
<b>Arrefecimento/aquecimento ambiente</b>						
└─ Âmbito de funcionamento						
4.3.1	[4-02]	Temp. DLG aquec. amb.	R/W	14~35°C, passo: 1°C <b>35°C</b>		
4.3.2	[F-01]	Temp. DLG arref. amb.	R/W	10~35°C, passo: 1°C <b>20°C</b>		
<b>Arrefecimento/aquecimento ambiente</b>						
4.4	[7-02]	Número de zonas	R/W	0: <b>Uma zona</b> 1: Duas zonas		
4.5	[F-0D]	Modo funcion. circul.	R/W	0: Contínuo 1: <b>Amostragem</b> 2: Pedido		
4.6	[E-02]	Tipo de unid.	R/W (*5) R/O (*6)	0: <b>Reversível (*5)</b> 1: <b>Apenas aquecimento (*6)</b>		
4.7	[9-0D]	Limitação do circulador	R/W	0~8, passo: 1 0: Sem limitação 1~4: 90~60% velocidade do circulador 5~8: 90~60% velocidade da bomba durante amostragem <b>6</b>		
<b>Arrefecimento/aquecimento ambiente</b>						
4.9	[F-00]	Circulador fora do intervalo	R/W	0: <b>Restringido</b> 1: Permitido		
4.A	[D-03]	Aumento perto dos 0°C	R/W	0: Não 1: <b>aumentar 2°C, alcance 4°C</b> 2: aumentar 4°C, alcance 4°C 3: aumentar 2°C; alcance 8°C 4: aumentar 4°C, alcance 8°C		
4.B	[9-04]	Excesso	R/W	1~4°C, passo: 1°C <b>2°C</b>		

(\*1) \*6V\*\_(\*) \*9W\*\_

(\*3) ELB\*\_(\*)4 ELV\*\_

(\*5) \*X\*\_(\*)6 \*H\*

Tabela de regulações locais					Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido	
Estrutura de navegação	Código de campo	Nome da regulação		Amplitude, passo Valor predefinido	Data	Valor
4.C	[2-06]	Anticongelamento	R/W	0: Não 1: Sim		
Depósito						
5.2	[6-0A]	Ponto de regulação de Conforto	R/W	30~[6-0E]°C, passo: 1°C 60°C		
5.3	[6-0B]	Ponto de regulação de Eco	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, passo: 1°C 45°C		
5.4	[6-0C]	Ponto de regulação de Reaquecer	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, passo: 1°C 45°C		
5.6	[6-0D]	Modo de aquecimento	R/W	0: Apenas reaquec. 1: Programa + reaquecer 2: Apenas progr.		
Desinfecção						
5.7.1	[2-01]	Ativação	R/W	0: Não 1: Sim		
5.7.2	[2-00]	Dia de operação	R/W	0: Todos os dias 1: Segunda-feira 2: Terça-feira 3: Quarta-feira 4: Quinta-feira 5: Sexta-feira 6: Sábado 7: Domingo		
5.7.3	[2-02]	Hora de início	R/W	0~23 horas, passo hora 1 1		
5.7.4	[2-03]	Temperatura desejada do depósito	R/W	60°C		
5.7.5	[2-04]	Duração	R/W	40~60 min, passo: 5 min 40 min.		
Depósito						
5.8	[6-0E]	Temperatura máxima	R/W	(*3) [E-07]=0 ou 7: 40~ 60°C, passo: 1°C 60°C (*3) [E-07]=3 ou 8: 40~75°C, passo: 1°C 75°C (*3) [E-07]=5: 40~80°C, passo: 1°C 80°C (*4) : 40~65°C, passo: 1°C 65°C		
5.9	[6-00]	Histerese	R/W	2~40°C, passo: 1°C 8°C		
5.A	[6-08]	Histerese	R/W	2~20°C, passo: 1°C 10°C		
5.B		Modo de ponto de regulação	R/W	0: Abs. 1: Dependente do clima		
Curva DC						
5.C	[0-0B]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC de AQS.	R/W	35~[6-0E]°C, passo: 1°C 55°C		
5.C	[0-0C]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC de AQS.	R/W	Min(45,[6-0E])~[6-0E]°C, passo: 1°C 60°C		
5.C	[0-0D]	Temp. ambiente alta para curva DC de AQS.	R/W	10~25°C, passo: 1°C 15°C		
5.C	[0-0E]	Temp. ambiente baixa para curva DC de AQS.	R/W	-40~5°C, passo: 1°C -10°C		
Depósito						
5.D	[6-01]	Margem	R/W	0~10°C, passo: 1°C 0°C		
5.E		Tipo de curva DC	R/O	0: 2 pontos 1: Desvio do declive		
Regulações do utilizador						
Silencioso						
7.4.1		Modo	R/W	0: DESATIVADO 1: Manual 2: Automático		
7.4.3		nível	R/W	0: Silencioso 1: Mais silencioso 2: O mais silencioso		
Preço da eletricidade						
7.5.1		Elevado	R/W	0,00~990/kWh 1/kWh		
7.5.2		Médio	R/W	0,00~990/kWh 1/kWh		
7.5.3		Reduzido	R/W	0,00~990/kWh 1/kWh		
Regulações do utilizador						
7.6		Preço do gás	R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu 1,0/kWh		
Regulações do instalador						
Assistente de configuração						
Sistema						
9.1.3.2	[E-03]	Tipo de BUH	R/O	3: 6V (*1) 4: 9W (*2)		
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Água quente sanitária	R/W	Não AQS (*3) EKHWS/E, pequeno volume (*3) Integrado (*4) EKHWS/E, grande volume (*3) EKHWP/HYC (*3) Terceiros, serpentina pequena (*3) Terceiros, serpentina grande (*3)		
9.1.3.4	[4-06]	Emergência	R/W	0: Manual 1: Automático 2: Red. auto. AA/ AQS LIGADOS 3: Red. auto. AA/ AQS DESLIGADOS 4: Normal auto. AA/ AQS DESLIGADOS		
9.1.3.5	[7-02]	Número de zonas	R/W	0: Uma zona 1: Duas zonas		

(\*1) \*6V\* (\*2) \*9W\*\_  
 (\*3) ELB\* (\*4) ELV\*\_  
 (\*5) \*X\* (\*6) \*H\*

Tabela de regulações locais					Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido	
Estrutura de navegação	Código de campo	Nome da regulação		Amplitude, passo Valor predefinido	Data	Valor
9.1.3.6	[E-0D]	Sistema abastecido de glicol	R/O	<b>0: Não</b> 1: Sim		
9.1.3.7	[6-02]	Capacidade da resistência elétr. depósito (*3)	R/W	0~10 kW, passo: 0,2 kW <b>3kW (*3)</b> <b>0kW (*4)</b>		
9.1.3.8	[C-02]	Bivalente	R/W	<b>0: Não</b> 1: Sim		
└─ Aquecedor de reserva						
9.1.4.1	[5-0D]	Tensão	R/W (*1) R/O (*2)	<b>0: 230V, 1~ (*1)</b> 1: 230V, 3~ (*1) <b>2: 400V, 3~ (*2)</b>		
9.1.4.2	[4-0A]	Configuração	R/W	0: 1 <b>1: 1/1+2 (*1) (*2)</b> 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 em emergência		
9.1.4.3	[6-03]	Capacidade do nível 1	R/W	0~10 kW, passo: 0,2 kW <b>2kW (*1)</b> <b>3 kW (*2)</b>		
9.1.4.4	[6-04]	Capacidade do nível 2 adicional	R/W	0~10 kW, passo: 0,2 kW <b>4kW (*1)</b> <b>6kW (*2)</b>		
└─ Zona principal						
9.1.5.1	[2-0C]	Tipo de emissor	R/W	<b>0: Piso radiante</b> 1: Ventilconvetor 2: Radiador		
9.1.5.2	[C-07]	Controlo	R/W	<b>0: Saída de água</b> 1: Termostato ambiente externo 2: Termostato ambiente		
9.1.5.3		Modo de ponto de regulação	R/W	0: Abs. 1: Aquecimento DC, arrefecimento fixo <b>2: Dependente do clima</b>		
9.1.5.4		Programa	R/W	<b>0: Não</b> 1: Sim		
9.1.5.5		Tipo de curva DC	R/W	0: 2 pontos <b>1: Desvio do declive</b>		
9.1.6	[1-00]	Temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	-40~5°C, passo: 1°C <b>-10°C</b>		
9.1.6	[1-01]	Temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	10~25°C, passo: 1°C <b>15°C</b>		
9.1.6	[1-02]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-01]~[9-00], passo: 1°C <b>[2-0C]=0</b> <b>40°C</b> <b>[2-0C]=1</b> <b>45°C</b> <b>[2-0C]=2</b> <b>55°C</b>		
9.1.6	[1-03]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-01]~min.(45, [9-00])°C, passo: 1°C <b>25°C</b>		
9.1.7	[1-06]	Temp. ambiente baixa para curva DC do arrefecimento da zona de TSA principal.	R/W	10~25°C, passo: 1°C <b>20°C</b>		
9.1.7	[1-07]	Temp. ambiente alta para curva DC do arrefecimento da zona de TSA principal.	R/W	25~43°C, passo: 1°C <b>35°C</b>		
9.1.7	[1-08]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC do arrefecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, passo: 1°C <b>22°C</b>		
9.1.7	[1-09]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC do arrefecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, passo: 1°C <b>[2-0C]=0:</b> <b>18°C</b> <b>[2-0C]=1:</b> <b>7°C</b> <b>[2-0C]=2:</b> <b>18°C</b>		
└─ Zona adicional						
9.1.8.1	[2-0D]	Tipo de emissor	R/W	0: Piso radiante 1: Ventilconvetor <b>2: Radiador</b>		
9.1.8.3		Modo de ponto de regulação	R/W	0: Abs. 1: Aquecimento DC, arrefecimento fixo <b>2: Dependente do clima</b>		
9.1.8.4		Programa	R/W	<b>0: Não</b> 1: Sim		
9.1.9	[0-00]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	[9-05]~min.(45, [9-06])°C, passo: 1°C <b>25°C</b>		
9.1.9	[0-01]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, passo: 1°C <b>[2-0C]=0</b> <b>40°C</b> <b>[2-0C]=1</b> <b>45°C</b> <b>[2-0C]=2</b> <b>55°C</b>		
9.1.9	[0-02]	Temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	10~25°C, passo: 1°C <b>15°C</b>		
9.1.9	[0-03]	Temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	-40~5°C, passo: 1°C <b>-10°C</b>		
9.1.A	[0-04]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC do arrefecimento da zona de TSA adicional.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, passo: 1°C <b>[2-0C]=0:</b> <b>18°C</b> <b>[2-0C]=1:</b> <b>7°C</b> <b>[2-0C]=2:</b> <b>18°C</b>		
9.1.A	[0-05]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC do arrefecimento da zona de TSA adicional.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, passo: 1°C <b>22°C</b>		
9.1.A	[0-06]	Temp. ambiente alta para curva DC do arrefecimento da zona de TSA adicional.	R/W	25~43°C, passo: 1°C <b>35°C</b>		
9.1.A	[0-07]	Temp. ambiente baixa para curva DC do arrefecimento da zona de TSA adicional.	R/W	10~25°C, passo: 1°C <b>20°C</b>		
└─ Depósito						
9.1.B.1	[6-0D]	Modo de aquecimento	R/W	0: Apenas reauec. <b>1: Programa + reauecer</b> 2: Apenas progr.		

(\*1) \*6V\*\_(\*) \*9W\*\_

(\*3) ELB\*\_(\*) ELV\*\_

(\*5) \*X\*\_(\*) \*H\*

Tabela de regulações locais					Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido	
Estrutura de navegação	Código de campo	Nome da regulação		Amplitude, passo Valor predefinido	Data	Valor
9.1.B.2	[6-0A]	Ponto de regulação de Conforto	R/W	30~[6-0E]°C, passo: 1°C <b>60°C</b>		
9.1.B.3	[6-0B]	Ponto de regulação de Eco	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, passo: 1°C <b>45°C</b>		
9.1.B.4	[6-0C]	Ponto de regulação de Reaquecer	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, passo: 1°C <b>45°C</b>		
9.1.B.5	[6-08]	Histerese	R/W	2~20°C, passo: 1°C <b>10°C</b>		
└─ Água quente sanitária						
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Água quente sanitária	R/W	<b>Não AQS (*3)</b> EKHWS/E, pequeno volume (*3) <b>Integrado (*4)</b> EKHWS/E, grande volume (*3) EKHWP/HYC (*3) Terceiros, serpentina pequena (*3) <del>Terceiros, serpentina grande (*3)</del>		
9.2.2	[D-02]	Circulador de AQS	R/W	<b>0: Sem circulador de AQS</b> 1: Água quente imediata 2: Desinfecção 3: Circulação 4: Circulação e desinfecção		
9.2.4	[D-07]	Solar	R/W	<b>0: Não</b> 1: Sim (AQS) 2: Sim (AQS + AA)		
└─ Aquecedor de reserva						
9.3.1	[E-03]	Tipo de BUH	R/O	<b>3: 6V (*1)</b> <b>4: 9W (*2)</b>		
9.3.2	[5-0D]	Tensão	R/W (*1) R/O (*2)	<b>0: 230V, 1~ (*1)</b> 1: 230V, 3~ (*1) <b>2: 400V, 3~ (*2)</b>		
9.3.3	[4-0A]	Configuração	R/W	0: 1 <b>1: 1/1+2 (*1)(*2)</b> 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 em emergência		
9.3.4	[6-03]	Capacidade do nível 1	R/W	0~10 kW, passo: 0,2 kW <b>2kW (*1)</b> <b>3 kW (*2)</b>		
9.3.5	[6-04]	Capacidade do nível 2 adicional	R/W	0~10 kW, passo: 0,2 kW <b>4kW (*1)</b> <b>6kW (*2)</b>		
9.3.6	[5-00]	Equilíbrio	R/W	<b>0: Não</b> 1: Sim		
9.3.7	[5-01]	Temperatura de equilíbrio	R/W	-15~35°C, passo: 1°C <b>0°C</b>		
9.3.8	[4-00]	Funcionamento	R/W	0: Restringido <b>1: Permitido</b> 2: Apenas na AQS		
└─ Resistência elétrica do depósito						
9.4.1	[6-02]	Capacidade	R/W	0~10 kW, passo: 0,2 kW <b>3kW (*3)</b> <b>0kW (*4)</b>		
9.4.3	[8-03]	Temporizador de BSH eco	R/W	20~95 min., passo: 5 min <b>50 min.</b>		
9.4.4	[4-03]	Funcionamento	R/W	0: Restringido 1: Permitido 2: Sobreposição <b>3: Compressor desativado</b> 4: Apenas durante desinfecção		
└─ Emergência						
9.5.1	[4-06]	Emergência	R/W	0: Manual 1: Automático 2: Red. auto. AA/ AQS LIGADOS <b>3: Red. auto. AA/ AQS DESLIGADOS</b> 4: Normal auto. AA/ AQS DESLIGADOS		
9.5.2	[7-06]	Desativação forçada do compressor	R/W	<b>0: Desativado</b> 1: Ativado		
└─ Compromisso						
9.6.1	[5-02]	Prioridade ao aquecimento ambiente	R/W	<b>0: Desativado</b> 1: Ativada		
9.6.2	[5-03]	Temperatura para prioridade	R/W	-15~35°C, passo: 1°C <b>0°C</b>		
9.6.3	[5-04]	Desvio do ponto de regulação do BSH	R/W	0~20°C, passo: 1°C <b>10°C</b>		
9.6.4	[8-02]	Temporizador anti-reciclagem	R/W	0~10 horas, passo: 0,5 hora <b>[E-07]=1:</b> <b>0,5 hora</b> <b>[E-07]≠1:</b> <b>3 horas</b>		
9.6.5	[8-00]	Temporizador de funcionamento mínimo	R/W	0~20 min, passo: 1 min <b>1 min.</b>		
9.6.6	[8-01]	Temporizador de funcionamento máximo	R/W	5~95 min., passo: 5 min. <b>30 min.</b>		
9.6.7	[8-04]	Temporizador adicional	R/W	0~95 min., passo: 5 min. <b>95 min.</b>		
Regulações do instalador						
9.7	[4-04]	Prevenção de congelamento da tubagem de água	R/W	0: Func. contínuo circulador 1: Func. não contínuo do circulador <b>2: DESATIVADO</b>		
└─ Fonte de alimentação com kWh bonificado						
9.8.2	[D-00]	Permitir aquecedor	R/W	<b>0: Não</b> 1: Apenas BSH 2: Apenas BUH 3: Todos		
9.8.3	[D-05]	Permitir circulador	R/W	0: Não <b>1: Sim</b>		
9.8.4	[D-01]	Fonte de alimentação com kWh bonificado	R/W	<b>0: Não</b> 1: Aberto 2: Fechado 3: Smart grid		

Tabela de regulações locais					Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido	
Estrutura de navegação	Código de campo	Nome da regulação		Amplitude, passo Valor predefinido	Data	Valor
9.8.6		Permitir resistências elétricas	R/W	<b>0: Não</b> 1: Sim		
9.8.7		Ativar acumulação ambiente	R/W	<b>0: Não</b> 1: Sim		
9.8.8		Regulação de limite de kW	R/W	0~20 kW, passo: 0,5 kW <b>2 kW</b>		
└─ Controlo do consumo energético						
9.9.1	[4-08]	Controlo do consumo energético	R/W	<b>0: Não</b> 1: Contínuo 2: Entradas 3: Sensor de corrente		
9.9.2	[4-09]	Modo ponto de regulação	R/W	0: Amp. <b>1: kW</b>		
9.9.3	[5-05]	Limite	R/W	0~50 A, passo: 1 A <b>50 A</b>		
9.9.4	[5-05]	Limite 1	R/W	0~50 A, passo: 1 A <b>50 A</b>		
9.9.5	[5-06]	Limite 2	R/W	0~50 A, passo: 1 A <b>50 A</b>		
9.9.6	[5-07]	Limite 3	R/W	0~50 A, passo: 1 A <b>50 A</b>		
9.9.7	[5-08]	Limite 4	R/W	0~50 A, passo: 1 A <b>50 A</b>		
9.9.8	[5-09]	Limite	R/W	0~20 kW, passo: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.9.9	[5-09]	Limite 1	R/W	0~20 kW, passo: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.9.A	[5-0A]	Limite 2	R/W	0~20 kW, passo: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.9.B	[5-0B]	Limite 3	R/W	0~20 kW, passo: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.9.C	[5-0C]	Limite 4	R/W	0~20 kW, passo: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.9.D	[4-01]	Aquecedor prioritário	R/W	<b>0: Nenhum</b> 1: Resistência elétrica do depósito 2: Aquecedor de reserva		
9.9.F	[7-07]	Ativação BBR16* *As definições de BBR16 estão visíveis apenas quando o idioma da interface de utilizador estiver definida para Sueco.	R/W	<b>0: Não</b> 1: Sim		
└─ Medição energética						
9.A.1	[D-08]	Contador de eletricidade 1	R/W	<b>0: Não</b> 1: 0,1 impulso/kWh 2: 1 impulso/kWh 3: 10 impulso/kWh 4: 100 impulso/kWh 5: 1000 impulso/kWh		
9.A.2	[D-09]	Contador de eletricidade 2	R/W	<b>0: Não</b> 1: 0,1 impulso/kWh 2: 1 impulso/kWh 3: 10 impulso/kWh 4: 100 impulso/kWh 5: 1000 impulso/kWh 6: 100 impulso/kWh (contador PV) 7: 1000 impulso/kWh (contador PV)		
└─ Sensores						
9.B.1	[C-08]	Sensor externo	R/W	<b>0: Não</b> 1: Exterior 2: Divisão		
9.B.2	[2-0B]	Desvio sens. amb. ext.	R/W	-5~5°C, passo: 0,5°C <b>0°C</b>		
9.B.3	[1-0A]	Tempo médio	R/W	<b>0: Não</b> 1: 12 h 2: 24 h 3: 48 h 4: 72 h		
└─ Bivalente						
9.C.1	[C-02]	Bivalente	R/W	<b>0: Não</b> 1: Sim		
9.C.2	[7-05]	eficiên. caldeira	R/W	<b>0: Muito alta</b> 1: Elevado 2: Médio 3: Reduzida 4: Muito baixa		
9.C.3	[C-03]	Temperatura	R/W	-25~25°C, passo: 1°C <b>0°C</b>		
9.C.4	[C-04]	Histerese	R/W	2~10°C, passo: 1°C <b>3°C</b>		
Regulações do instalador						
9.D	[C-09]	Saída do alarme	R/W	<b>0: Anormal</b> 1: Normal		
9.E	[3-00]	Reinício automático	R/W	0: Manual <b>1: Automático</b>		
9.F	[E-08]	Função poup. energ.	R/W	0: Não <b>1: Sim</b>		
9.G		Desativar proteções	R/W	<b>0: Não</b> 1: Sim		
└─ Visão geral das definições de campo						
9.I	[0-00]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	[9-05]~min.(45, [9-06])°C, passo: 1°C <b>25°C</b>		
9.I	[0-01]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, passo: 1°C [2-0C]=0 <b>40°C</b> [2-0C]=1 <b>45°C</b> [2-0C]=2 <b>55°C</b>		
9.I	[0-02]	Temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	10~25°C, passo: 1°C <b>15°C</b>		
9.I	[0-03]	Temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA adicional.	R/W	-40~5°C, passo: 1°C <b>-10°C</b>		

(\*1) \*6V\* (\*2) \*9W\* \_

(\*3) ELB\* (\*4) ELV\* \_

(\*5) \*X\* (\*6) \*H\*

Tabela de regulações locais					Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido	
Estrutura de navegação	Código de campo	Nome da regulação		Amplitude, passo Valor predefinido	Data	Valor
9.I	[0-04]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC do arrefecimento da zona de TSA adicional.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, passo: 1°C [2-0C]=0: <b>18°C</b> [2-0C]=1: <b>7°C</b> [2-0C]=2: <b>18°C</b>		
9.I	[0-05]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC do arrefecimento da zona de TSA adicional.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, passo: 1°C <b>22°C</b>		
9.I	[0-06]	Temp. ambiente alta para curva DC do arrefecimento da zona de TSA adicional.	R/W	25~43°C, passo: 1°C <b>35°C</b>		
9.I	[0-07]	Temp. ambiente baixa para curva DC do arrefecimento da zona de TSA adicional.	R/W	10~25°C, passo: 1°C <b>20°C</b>		
9.I	[0-0B]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC de AQS.	R/W	35~[6-0E]°C, passo: 1°C <b>55°C</b>		
9.I	[0-0C]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC de AQS.	R/W	Min(45,[6-0E])~[6-0E]°C, passo: 1°C <b>60°C</b>		
9.I	[0-0D]	Temp. ambiente alta para curva DC de AQS.	R/W	10~25°C, passo: 1°C <b>15°C</b>		
9.I	[0-0E]	Temp. ambiente baixa para curva DC de AQS.	R/W	-40~5°C, passo: 1°C <b>-10°C</b>		
9.I	[1-00]	Temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	-40~5°C, passo: 1°C <b>-10°C</b>		
9.I	[1-01]	Temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	10~25°C, passo: 1°C <b>15°C</b>		
9.I	[1-02]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-01]~[9-00], passo: 1°C [2-0C]=0: <b>40°C</b> [2-0C]=1: <b>45°C</b> [2-0C]=2: <b>55°C</b>		
9.I	[1-03]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC do aquecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-01]~min.(45, [9-00])°C, passo: 1°C <b>25°C</b>		
9.I	[1-04]	Arrefec. dependente do clima da zona de temperatura de saída de água principal.	R/W	0: Desativado <b>1: Ativado</b>		
9.I	[1-05]	Arrefec. dependente do clima da zona de temperatura de saída de água adicional.	R/W	0: Desativado <b>1: Ativado</b>		
9.I	[1-06]	Temp. ambiente baixa para curva DC do arrefecimento da zona de TSA principal.	R/W	10~25°C, passo: 1°C <b>20°C</b>		
9.I	[1-07]	Temp. ambiente alta para curva DC do arrefecimento da zona de TSA principal.	R/W	25~43°C, passo: 1°C <b>35°C</b>		
9.I	[1-08]	Valor de saída da água para temp. ambiente baixa para curva DC do arrefecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, passo: 1°C <b>22°C</b>		
9.I	[1-09]	Valor de saída da água para temp. ambiente alta para curva DC do arrefecimento da zona de TSA principal.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, passo: 1°C [2-0C]=0: <b>18°C</b> [2-0C]=1: <b>7°C</b> [2-0C]=2: <b>18°C</b>		
9.I	[1-0A]	Qual é o tempo médio para a temp. exterior?	R/W	<b>0: Não</b> 1: 12 h 2: 24 h 3: 48 h 4: 72 h		
9.I	[1-0B]	Qual é o delta T desejado em aquecimento para a zona principal?	R/W	3~12°C, passo: 1°C [2-0C] ≠2 (Radiador) <b>5°C</b> [2-0C] = 2 (Radiador) <b>10°C</b>		
9.I	[1-0C]	Qual é o delta T desejado em aquecimento para a zona adicional?	R/W	3~12°C, passo: 1°C [2-0C] ≠2 (Radiador) <b>5°C</b> [2-0C] = 2 (Radiador) <b>10°C</b>		
9.I	[1-0D]	Qual é o delta T desejado em arrefecimento para a zona principal?	R/W	3~10°C, passo: 1°C <b>5°C</b>		
9.I	[1-0E]	Qual é o delta T desejado em arrefecimento para a zona adicional?	R/W	3~10°C, passo: 1°C <b>5°C</b>		
9.I	[2-00]	Quando deve a função de desinfecção ser executada?	R/W	0: Todos os dias 1: Segunda-feira 2: Terça-feira 3: Quarta-feira 4: Quinta-feira <b>5: Sexta-feira</b> 6: Sábado 7: Domingo		
9.I	[2-01]	A função de desinfecção deve ser executada?	R/W	0: Não <b>1: Sim</b>		
9.I	[2-02]	Quando deve a função de desinfecção ser iniciada?	R/W	0~23 horas, passo hora <b>1</b>		
9.I	[2-03]	Qual é a temp. pretendida para a desinfecção?	R/W	<b>60°C</b>		
9.I	[2-04]	Por quanto tempo tem de ser mantida a temp. do depósito?	R/W	40~60 min, passo: 5 min <b>40 min.</b>		
9.I	[2-05]	Temperatura ambiente anticongelamento	R/W	4~16°C, passo: 1°C <b>8°C</b>		
9.I	[2-06]	Prot congel divisão	R/W	0: Não <b>1: Sim</b>		
9.I	[2-09]	Ajuste o desvio na temperatura ambiente medida	R/W	-5~5°C, passo: 0,5°C <b>0°C</b>		
9.I	[2-0A]	Ajuste o desvio na temperatura ambiente medida	R/W	-5~5°C, passo: 0,5°C <b>0°C</b>		
9.I	[2-0B]	Qual é o desvio necessário na temp. exterior medida?	R/W	-5~5°C, passo: 0,5°C <b>0°C</b>		
9.I	[2-0C]	Que tipo emissor está ligado à zona da TSA principal?	R/W	<b>0: Piso radiante</b> 1: Ventilconvector 2: Radiador		

Tabela de regulações locais					Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido	
Estrutura de navegação	Código de campo	Nome da regulação		Amplitude, passo Valor predefinido	Data	Valor
9.I	[2-0D]	Que tipo emissor está ligado à zona da TSA adicional?	R/W	0: Piso radiante 1: Ventiloinconvetor <b>2: Radiador</b>		
9.I	[2-0E]	Qual é a corrente máxima permitida sobre a bomba de calor?	R/W	20~50 A, passo: 1 A <b>50 A</b>		
9.I	[3-00]	O reinício auto da unidade é permitido?	R/W	0: Manual <b>1: Automático</b>		
9.I	[3-01]	--		<b>0</b>		
9.I	[3-02]	--		<b>1</b>		
9.I	[3-03]	--		<b>4</b>		
9.I	[3-04]	--		<b>2</b>		
9.I	[3-05]	--		<b>1</b>		
9.I	[3-06]	Qual é a temp. ambiente máx. desejada no aquecimento?	R/W	18~30°C, passo: 1°C <b>30°C</b>		
9.I	[3-07]	Qual é a temperatura ambiente mínima desejada no aquecimento?	R/W	12~18°C, passo: 1°C <b>12°C</b>		
9.I	[3-08]	Qual é a temp. ambiente máx. desejada no arrefecimento?	R/W	25~35°C, passo: 1°C <b>35°C</b>		
9.I	[3-09]	Qual é a temp. ambiente mín. desejada no arrefecimento?	R/W	15~25°C, passo: 1°C <b>15°C</b>		
9.I	[3-0A]	--		<b>0</b>		
9.I	[3-0B]	--		<b>1</b>		
9.I	[3-0C]	--		<b>1</b>		
9.I	[3-0D]	No caso de estar instalado um kit de bizona, anti-bloqueio da(s) bomba(s) do kit e da válvula de mistura do kit	R/W	<b>0: Desativado</b> 1: Ativada		
9.I	[4-00]	Qual é o modo de func. do BUH?	R/W	0: Restringido <b>1: Permitido</b> 2: Apenas na AQS		
9.I	[4-01]	Que aquecedor elétrico tem prioridade?	R/W	<b>0: Nenhum</b> 1: Resistência elétrica do depósito 2: Aquecedor de reserva		
9.I	[4-02]	Abaixo de que temp. exterior é o aquecimento permitido?	R/W	14~35°C, passo: 1°C <b>35°C</b>		
9.I	[4-03]	Permissão de funcionamento da resistência elétrica do depósito.	R/W	0: Restringido 1: Permitido 2: Sobreposição <b>3: Compressor desativado</b> 4: Apenas durante desinfeção		
9.I	[4-04]	Prevenção de congelamento da tubagem de água	R/W	0: Func. contínuo circular 1: Func. não contínuo do circular <b>2: DESATIVADO</b>		
9.I	[4-05]	--		<b>0</b>		
9.I	[4-06]	Emergência	R/W	0: Manual 1: Automático 2: Red. auto. AA/ AQS LIGADOS <b>3: Red. auto. AA/ AQS DESLIGADOS</b> 4: Normal auto. AA/ AQS DESLIGADOS		
9.I	[4-08]	Que modo de limit. de potênc. é necessário para o sistema?	R/W	<b>0: Não</b> 1: Contínuo 2: Entradas 3: Sensor de corrente		
9.I	[4-09]	Que tipo de limit. de potênc. é necessário?	R/W	0: Amp. <b>1: kW</b>		
9.I	[4-0A]	Configuração do aquecedor de reserva	R/W	0: 1 <b>1: 1/1+2 (*1)(*2)</b> 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 em emergência		
9.I	[4-0B]	Histerese de comutação automática de aquecimento/arrefecimento.	R/W	1~10°C, passo: 0,5°C <b>1°C</b>		
9.I	[4-0D]	Desvio de comutação automática de aquecimento/arrefecimento.	R/W	1~10°C, passo: 0,5°C <b>3°C</b>		
9.I	[4-0E]	--		<b>6</b>		
9.I	[5-00]	Equilíbrio: desativar o aquecedor de reserva (ou a fonte de calor de reserva externa no caso de um sistema bivalente) acima da temperatura de equilíbrio para aquecimento ambiente?	R/W	<b>0: Não</b> 1: Sim		
9.I	[5-01]	Qual é a temp. de equilíbrio para o edifício?	R/W	-15~35°C, passo: 1°C <b>0°C</b>		
9.I	[5-02]	Prioridade de aquecimento ambiente.	R/W	<b>0: Desativado</b> 1: Ativada		
9.I	[5-03]	Temperatura de prioridade de aquecimento ambiente.	R/W	-15~35°C, passo: 1°C <b>0°C</b>		
9.I	[5-04]	Correção do ponto de regulação para a temperatura da água quente sanitária.	R/W	0~20°C, passo: 1°C <b>10°C</b>		
9.I	[5-05]	Qual é o limite solicitado para DI1?	R/W	0~50 A, passo: 1 A <b>50 A</b>		
9.I	[5-06]	Qual é o limite solicitado para DI2?	R/W	0~50 A, passo: 1 A <b>50 A</b>		
9.I	[5-07]	Qual é o limite solicitado para DI3?	R/W	0~50 A, passo: 1 A <b>50 A</b>		
9.I	[5-08]	Qual é o limite solicitado para DI4?	R/W	0~50 A, passo: 1 A <b>50 A</b>		
9.I	[5-09]	Qual é o limite solicitado para DI1?	R/W	0~20 kW, passo: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.I	[5-0A]	Qual é o limite solicitado para DI2?	R/W	0~20 kW, passo: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.I	[5-0B]	Qual é o limite solicitado para DI3?	R/W	0~20 kW, passo: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.I	[5-0C]	Qual é o limite solicitado para DI4?	R/W	0~20 kW, passo: 0,5 kW <b>20 kW</b>		
9.I	[5-0D]	Tensão do aquecedor de reserva	R/W (*1) R/O (*2)	<b>0: 230V, 1~ (*1)</b> 1: 230V, 3~ (*1) <b>2: 400V, 3~ (*2)</b>		
9.I	[5-0E]	--		<b>1</b>		
9.I	[6-00]	Diferença de temperatura que determina a temperatura de ATIVAÇÃO da bomba de calor.	R/W	2~40°C, passo: 1°C <b>8°C</b>		
9.I	[6-01]	Diferença de temperatura que determina a temperatura de DESATIVAÇÃO da bomba de calor.	R/W	0~10°C, passo: 1°C <b>0°C</b>		

(\*1) \*6V\* (\*2) \*9W\* \_

(\*3) ELB\* (\*4) ELV\* \_

(\*5) \*X\*\_ (\*6) \*H\*

Tabela de regulações locais					Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido	
Estrutura de navegação	Código de campo	Nome da regulação		Amplitude, passo Valor predefinido	Data	Valor
9.I	[6-02]	Qual é a capacidade do resistência elétrica depósito?	R/W	0~10 kW, passo: 0,2 kW <b>3kW (*3)</b> <b>0kW (*4)</b>		
9.I	[6-03]	Qual é a capacidade do passo 1 aquecedor reserva?	R/W	0~10 kW, passo: 0,2 kW <b>2kW (*1)</b> <b>3 kW (*2)</b>		
9.I	[6-04]	Qual é a capacidade do passo 2 aquecedor reserva?	R/W	0~10 kW, passo: 0,2 kW <b>4kW (*1)</b> <b>6kW (*2)</b>		
9.I	[6-05]	Histerese do reaquecimento.		0~40°C, passo: 1°C <b>12</b>		
9.I	[6-07]	--		<b>0</b>		
9.I	[6-08]	Qual é a histerese a ser utilizada no modo de reaquec.?	R/W	2~20°C, passo: 1°C <b>10°C</b>		
9.I	[6-09]	--		<b>0</b>		
9.I	[6-0A]	Qual é a temp. de acumulação de conforto desejada?	R/W	30~[6-0E]°C, passo: 1°C <b>60°C</b>		
9.I	[6-0B]	Qual é a temperatura de acumulação eco desejada?	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, passo: 1°C <b>45°C</b>		
9.I	[6-0C]	Qual é a temperatura de reaquecimento desejada?	R/W	30~min.(50, [6-0E])°C, passo: 1°C <b>45°C</b>		
9.I	[6-0D]	Qual é o modo do ponto de regulação desejado na AQS?	R/W	0: Apenas reaquec. <b>1: Programa + reaquecer</b> 2: Apenas progr.		
9.I	[6-0E]	Qual o ponto de regulação máx. da temperatura?	R/W	(*)3 [E-07]=0 ou 7: 40~ 60°C, passo: 1°C <b>60°C</b> (*)3 [E-07]=3 ou 8: 40~75°C, passo: 1°C <b>75°C</b> (*)3 [E-07]=5: 40~80°C, passo: 1°C <b>80°C</b> (*)4 : 40~65°C, passo: 1°C <b>65°C</b>		
9.I	[7-00]	Temperatura de excesso da resistência elétrica do depósito de água quente sanitária.	R/W	0~4°C, passo: 1°C <b>0°C</b>		
9.I	[7-01]	Histerese da resistência elétrica do depósito de água quente sanitária.	R/W	2~40°C, passo: 1°C <b>2°C</b>		
9.I	[7-02]	Quantas zonas de temperatura de saída de água existem?	R/W	<b>0: Uma zona</b> 1: Duas zonas		
9.I	[7-03]	--		<b>2.5</b>		
9.I	[7-04]	--		<b>0</b>		
9.I	[7-05]	eficiên. caldeira	R/W	<b>0: Muito alta</b> 1: Elevado 2: Médio 3: Reduzida 4: Muito baixa		
9.I	[7-06]	DESATIVAÇÃO forçada do compressor	R/W	<b>0: Desativado</b> 1: Ativada		
9.I	[7-07]	Ativação BBR16* *As definições de BBR16 estão visíveis apenas quando o idioma da interface de utilizador estiver definida para Sueco.	R/W	<b>0: Não</b> 1: Sim		
9.I	[7-08]	Ativação da função de	R/W	<b>0: Desactivado (*3)</b>		
9.I	[7-09]	Qual é a velocidade mínima do circulador durante o funcionamento para ambiente e água quente sanitária?	R/W	20~95%, passo: 5% <b>20%</b>		
9.I	[7-0A]	PWM da bomba fixa da zona adicional, no caso de estar instalado um kit de bizona.	R/W	20~95%, passo: 5% <b>95%</b>		
9.I	[7-0B]	PWM da bomba fixa da zona principal, no caso de estar instalado um kit de bizona.	R/W	20~95%, passo: 5% <b>95%</b>		
9.I	[7-0C]	Tempo necessário por parte da válvula de mistura para virar de um lado para o outro, no caso de estar instalado um kit de bizona.	R/W	20~300 segundos, passo: 5 seg. <b>125 segundos</b>		
9.I	[8-00]	Tempo mínimo de funcionamento da água quente sanitária.	R/W	0~20 min, passo: 1 min <b>1 min.</b>		
9.I	[8-01]	Tempo máximo de funcionamento da água quente sanitária.	R/W	5~95 min., passo: 5 min. <b>30 min.</b>		
9.I	[8-02]	Tempo de anti-reciclagem.	R/W	0~10 horas, passo: 0,5 hora [E-07]=1: <b>0,5 hora</b> [E-07]≠1: <b>3 horas</b>		
9.I	[8-03]	Temporizador de atraso da resistência elétrica do depósito.	R/W	20~95 min., passo: 5 min <b>50 min.</b>		
9.I	[8-04]	Tempo adicional de funcionamento para o tempo máximo de funcionamento.	R/W	0~95 min., passo: 5 min. <b>95 min.</b>		
9.I	[8-05]	Permitir modulação da TSA para controlar a divisão?	R/W	<b>0: Não</b> 1: Sim		
9.I	[8-06]	Modulação máxima da temperatura de saída de água.	R/W	0~10°C, passo: 1°C <b>5°C</b>		
9.I	[8-07]	Qual é a TSA princ. de conforto desejada no arrefecimento?	R/W	[9-03]~[9-02], passo: 1°C <b>18°C</b>		
9.I	[8-08]	Qual é a TSA principal eco desejada no arrefecimento?	R/W	[9-03]~[9-02], passo: 1°C <b>20°C</b>		
9.I	[8-09]	Qual é a TSA princ. de conforto desejada no aquecimento?	R/W	[9-01]~[9-00], passo: 1°C <b>35°C</b>		
9.I	[8-0A]	Qual é a TSA principal eco desejada no aquecimento?	R/W	[9-01]~[9-00], passo: 1°C <b>33°C</b>		
9.I	[8-0B]	--		<b>13</b>		
9.I	[8-0C]	--		<b>10</b>		
9.I	[8-0D]	--		<b>16</b>		
9.I	[9-00]	Qual é a TSA máxima desejada p/ a zona principal no aquec.?	R/W	37~65, passo: 1°C [2-0C]=2: 65°C [2-0C]≠2: 55°C		
9.I	[9-01]	Qual é a TSA mínima desejada p/ a zona principal no aquecimento?	R/W	15~37°C, passo: 1°C <b>25°C</b>		

(\*)1 \*6V\*\_\*2) \*9W\*\_  
 (\*3) ELB\*\_\*4) ELV\*\_  
 (\*5) \*X\*\_\*6) \*H\*



Tabela de regulações locais					Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido	
Estrutura de navegação	Código de campo	Nome da regulação		Amplitude, passo Valor predefinido	Data	Valor
9.I	[9-02]	Qual é a TSA máxima desejada p/ a zona principal no arref.?	R/W	18~22°C, passo: 1°C <b>22°C</b>		
9.I	[9-03]	Qual é a TSA mínima desejada p/ a zona principal no arrefecimento?	R/W	5~18°C, passo: 1°C <b>7°C</b>		
9.I	[9-04]	Temperatura de excesso da temperatura de saída de água.	R/W	1~4°C, passo: 1°C <b>2°C</b>		
9.I	[9-05]	Qual é a TSA mínima desejada p/ a zona adic. no aquecimento?	R/W	15~37°C, passo: 1°C <b>25°C</b>		
9.I	[9-06]	Qual é a TSA máxima desejada p/ a zona adic. no aquecimento?	R/W	37~65, passo: 1°C [2-0C]#2: 65°C [2-0C]#2: 55°C		
9.I	[9-07]	Qual é a TSA mínima desejada p/ a zona adic. no arrefecimento?	R/W	5~18°C, passo: 1°C <b>7°C</b>		
9.I	[9-08]	Qual é a TSA máxima desejada p/ a zona adic. no arrefec.?	R/W	18~22°C, passo: 1°C <b>22°C</b>		
9.I	[9-09]	Qual é a redução TSA permitida durante o arranque de arrefecimento?	R/W	1~18°C, passo: 1°C <b>18°C</b>		
9.I	[9-0A]	Qual é a temperatura de acumulação ambiente no aquecimento?	R/W	[3-07]~[3-06]°C, passo: 0,5°C <b>23°C</b>		
9.I	[9-0B]	Qual é a temperatura de acumulação ambiente no Arrefecimento?	R/W	[3-09]~[3-08]°C, passo: 0,5°C <b>23°C</b>		
9.I	[9-0C]	Histerese da temperatura ambiente.	R/W	1~6°C, passo: 0,5°C <b>1°C</b>		
9.I	[9-0D]	Limitação de velocidade do circulador	R/W	0~8, passo:1 0: Sem limitação 1~4: 90~60% velocidade do circulador 5~8: 90~60% velocidade da bomba durante amostragem <b>6</b>		
9.I	[9-0E]	--		<b>6</b>		
9.I	[C-00]	Prioridade de aquecimento de água sanitária.	R/W	0: Prioridade solar <b>1: Prioridade bomba de calor</b>		
9.I	[C-01]	--		<b>0</b>		
9.I	[C-02]	Está ligada uma fonte de calor de reserva externa?	R/W	<b>0: Não</b> 1: Sim		
9.I	[C-03]	Temperatura de ativação bivalente.	R/W	-25~25°C, passo: 1°C <b>0°C</b>		
9.I	[C-04]	Temperatura de histerese bivalente.	R/W	2~10°C, passo: 1°C <b>3°C</b>		
9.I	[C-05]	Qual o tipo contacto do pedido térmico para a zona principal?	R/W	1: 1 contacto <b>2: 2 contactos</b>		
9.I	[C-06]	Qual o tipo contacto do pedido térmico para a zona adic.?	R/W	0: - 1: 1 contacto <b>2: 2 contactos</b>		
9.I	[C-07]	Qual é o método de controlo da unidade em climatização?	R/W	<b>0: Saída de água</b> 1: Termostato ambiente externo 2: Termostato ambiente		
9.I	[C-08]	Que tipo de sensor externo está instalado?	R/W	<b>0: Não</b> 1: Exterior 2: Divisão		
9.I	[C-09]	Qual é o tipo de contacto de saída do alarme necessário?	R/W	<b>0: Anormal</b> 1: Normal		
9.I	[C-0A]	--		<b>0</b>		
9.I	[C-0B]	--		<b>0</b>		
9.I	[C-0C]	--		<b>0</b>		
9.I	[C-0D]	--		<b>0</b>		
9.I	[C-0E]	--		<b>0</b>		
9.I	[D-00]	Que emissores permite-se func. no período kWh bonificado?	R/W	<b>0: Não</b> 1: Apenas BSH 2: Apenas BUH 3: Todos		
9.I	[D-01]	Tipo contacto em instalações com taxa de kWh bonificado?	R/W	<b>0: Não</b> 1: Aberto 2: Fechado 3: Smart grid		
9.I	[D-02]	Que tipo de circulador p/ AQS está instalado?	R/W	<b>0: Sem circulador de AQS</b> 1: Água quente imediata 2: Desinfecção 3: Circulação 4: Circulação e desinfecção		
9.I	[D-03]	Compensação de temperatura de saída de água de cerca de 0°C.	R/W	0: Não <b>1: aumentar 2°C, alcance 4°C</b> 2: aumentar 4°C, alcance 4°C 3: aumentar 2°C; alcance 8°C 4: aumentar 4°C, alcance 8°C		
9.I	[D-04]	Está ligada uma PCB para controlo externo?	R/W	<b>0: Não</b> 1: Ctr cons. ener.		
9.I	[D-05]	É permit. o func. da BC no período kWh bonificado?	R/W	0: Não <b>1: Sim</b>		
9.I	[D-07]	Está ligado um kit solar?	R/W	<b>0: Não</b> 1: Sim (AQS) 2: Sim (AQS + AA)		
9.I	[D-08]	É utilizado um contador de kWh externo p/ medição de potência?	R/W	<b>0: Não</b> 1: 0,1 impulso/kWh 2: 1 impulso/kWh 3: 10 impulso/kWh 4: 100 impulso/kWh 5: 1000 impulso/kWh		

(\*1) \*6V\* (\*2) \*9W\* \_  
 (\*3) ELB\* (\*4) ELV\* \_  
 (\*5) \*X\* (\*6) \*H\*

Tabela de regulações locais					Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido	
Estrutura de navegação	Código de campo	Nome da regulação	Amplitude, passo	Valor predefinido	Data	Valor
9.I	[D-09]	É utilizado um contador de kWh externo p/ medição de potência, contador de kWh utilizado para smart grid ou um contador de gás para unidade híbrida?	R/W	<b>0: Não</b> 1: 0,1 impulso/kWh 2: 1 impulso/kWh 3: 10 impulso/kWh 4: 100 impulso/kWh 5: 1000 impulso/kWh 6: 100 impulso/kWh (contador PV) 7: 1000 impulso/kWh (contador PV) 8: 1 impulso/m³ (contador gás) 9: 10 impulso/m³ (contador gás) 10: 100 impulso/m³ (contador gás)		
9.I	[D-0A]	--		<b>0</b>		
9.I	[D-0B]	--		<b>2</b>		
9.I	[D-0C]	--		<b>0</b>		
9.I	[D-0D]	--		<b>0</b>		
9.I	[D-0E]	--		<b>0</b>		
9.I	[E-00]	Que tipo de unidade está instalada?	R/O	0-5 <b>0: LT split</b>		
9.I	[E-01]	Que tipo de compressor está instalado?	R/O	<b>1</b>		
9.I	[E-02]	Qual é o tipo de software da unidade interior?	R/W (*5) R/O (*6)	<b>0: Reversível (*5)</b> <b>1: Apenas aquecimento (*6)</b>		
9.I	[E-03]	Qual é o número de passos do aquecedor de reserva?	R/O	<b>3: 6V (*1)</b> <b>4: 9W (*2)</b>		
9.I	[E-04]	A função poup. energ. está disp. na unid. exterior?	R/O	0: Não <b>1: Sim</b>		
9.I	[E-05]	O sistema é capaz de preparar água quente sanitária?	R/W	<b>0: Não (*3)</b> <b>1: Sim (*4)</b>		
9.I	[E-06]	--		<b>1</b>		
9.I	[E-07]	Que tipo de depósito de AQS está instalado?	R/W	0-8 <b>0: EKHWS/E, pequeno volume (*3)</b> <b>1: Integrado (*4)</b> 3: EKHWS/E, grande volume (*3) 5: EKHWP/HYC (*3) 7: depósito de terceiros, pequena serpentina (*3) 8: depósito de terceiros, grande serpentina (*3)		
9.I	[E-08]	Função de poupança de energia para unidade de exterior.	R/W	0: Não <b>1: Sim</b>		
9.I	[E-09]	--		<b>1</b>		
9.I	[E-0B]	Kit de duas zonas instalado?	R/W	<b>0: Não instalado</b> 1: - 2: Kit de duas zonas instalado		
9.I	[E-0C]	Que tipo de sistema de bizona está instalado?	R/W	<b>0: sem separador hidráulico/sem bomba direta</b> 1: com separador hidráulico/sem bomba direta 2: com separador hidráulico/com bomba direta		
9.I	[E-0D]	Foi colocado glicol no circuito?	R/O	<b>0: Não</b> 1: Sim		
9.I	[E-0E]	--		<b>0</b>		
9.I	[F-00]	Funcionamento do circulador permitido no âmbito exterior.	R/W	<b>0: Restringido</b> 1: Permitido		
9.I	[F-01]	Acima de que temp. exterior é o arrefecimento permitido?	R/W	10-35°C, passo: 1°C <b>20°C</b>		
9.I	[F-02]	--		<b>3</b>		
9.I	[F-03]	--		<b>5</b>		
9.I	[F-04]	--		<b>0</b>		
9.I	[F-05]	--		<b>0</b>		
9.I	[F-09]	Funcionamento do circulador durante a anomalia do fluxo.	R/W	<b>0: Desativado</b> 1: Ativada		
9.I	[F-0A]	--		<b>0</b>		
9.I	[F-0B]	Fechar válvula de fecho durante a DESATIVAÇÃO térmica?	R/W	<b>0: Não</b> 1: Sim		
9.I	[F-0C]	Fechar válvula de fecho durante o arrefecimento?	R/W	<b>0: Não</b> <b>1: Sim</b>		
9.I	[F-0D]	Qual é o modo de funcionamento da circulador?	R/W	0: Contínuo <b>1: Amostragem</b> 2: Pedido		

Tabela de regulações locais					Regulação do instalador relativamente ao valor predefinido	
Estrutura de navegação	Código de campo	Nome da regulação	Amplitude, passo	Valor predefinido	Data	Valor
Definições do kit de duas zonas						
9.P.1	[E-0B]	Kit de bizona instalado	R/W	<b>0: Não instalado</b> 1: - 2: Kit de duas zonas instalado		
9.P.2	[E-0C]	Tipo de sistema de bizona	R/W	<b>0: sem separador hidráulico/sem bomba direta</b> 1: com separador hidráulico/sem bomba direta 2: com separador hidráulico/com bomba direta		
9.P.3	[7-0A]	PWM fixo da bomba da zona adicional	R/W	20~95%, passo: 5% <b>95%</b>		
9.P.4	[7-0B]	PWM fixo da bomba da zona principal	R/W	20~95%, passo: 5% <b>95%</b>		
9.P.5	[7-0C]	Tempo de rotação da válvula de mistura	R/W	20~300 seg., passo: 5 seg. <b>125 seg.</b>		

(\*1) \*6V\*\_(\*2) \*9W\*\_  
 (\*3) ELB\*\_(\*4) ELV\*\_  
 (\*5) \*X\*\_(\*6) \*H\*

